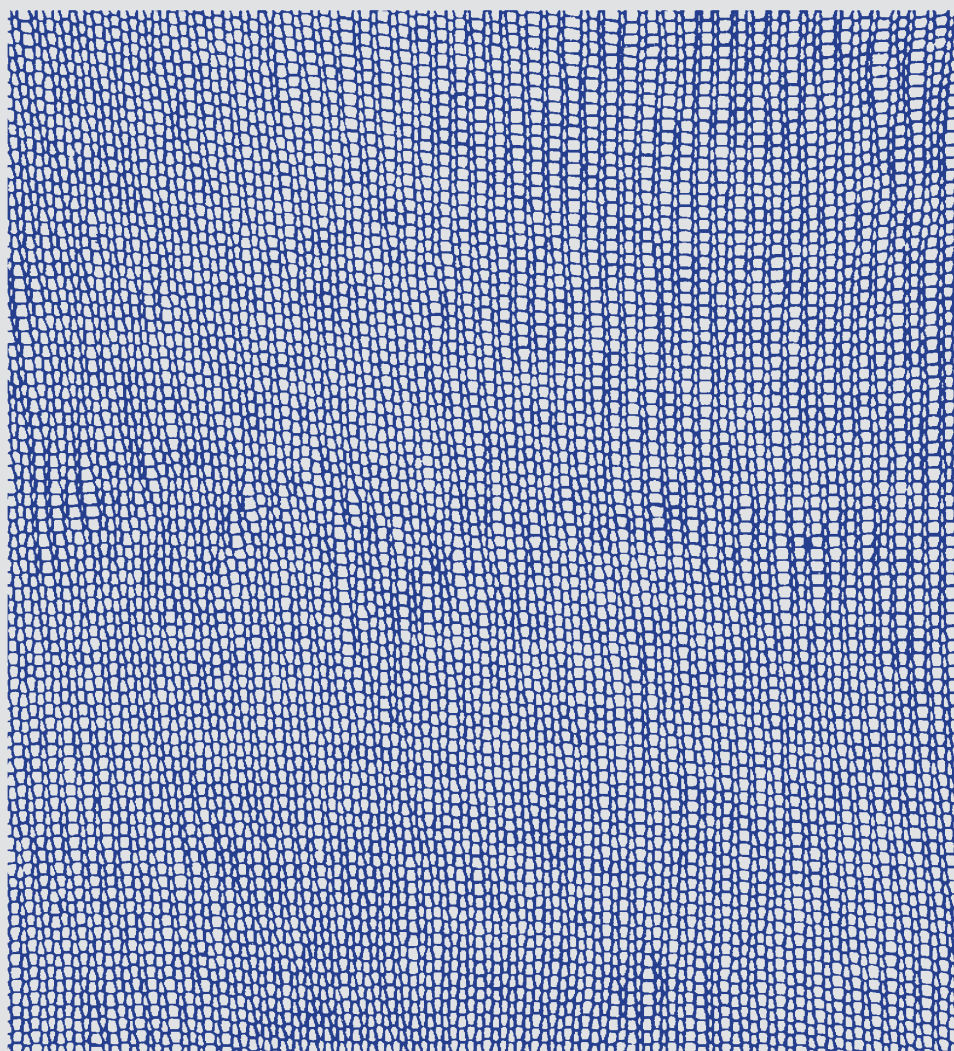


Puglia digitale

Implementazione dell'Agenda Digitale
e delle Smart City in Puglia

a cura di Giuseppe Pirlo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Il presente volume è stato realizzato con il Patrocinio di:



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI BARI



Città di Lecce



*Camera di Commercio
Bari*



*Fondazione
Casa di Risparmio di Puglia*



Realizzazione:

**Settore Editoriale e Redazionale – Area Gestione delle Attività di Comunicazione
© Università degli Studi di Bari Aldo Moro**

In copertina:

**Rosemarie Trockel, *Prisoner of yourself, 1996/2012* (serigrafia su parete)
Courtesy Le Case d'Arte, Milano - SpruethMagers**

Stampa:

Ragusa Service srl

Aprile 2014

ISBN 978-88-88793-46-7



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO**

Puglia digitale

**Implementazione dell'Agenda Digitale
e delle Smart City in Puglia**

**a cura di
Giuseppe Pirlo**

Bari, 2014

Indice

<i>Prefazione</i>	7
<i>Antonio Felice Uricchio</i>	
<i>Introduzione</i>	9
<i>Giuseppe Pirlo</i>	
PARTE PRIMA	
PUGLIA DIGITALE: POLITICHE E STRATEGIE DEGLI ENTI TERRITORIALI	
L'Agenda Digitale per la regione Puglia del futuro: dai Living Labs ai Future Labs	13
<i>Loredana Capone</i>	
Bari guarda al futuro	25
<i>Michele Emiliano</i>	
Il programma “Bari Smart City”	27
<i>Marco Lacarra e Luigi Ranieri</i>	
Lecce Smart City	41
<i>Alessandro Delli Noci</i>	
PARTE SECONDA	
PUGLIA DIGITALE: LE ESPERIENZE E I CONTRIBUTI DI ENTI, AGENZIE E SOCIETÀ PUBBLICHE	
Un ambiente favorevole all'innovazione: la cultura dell'innovazione per creare impresa e sviluppo in Puglia	47
<i>Eva Milella</i>	
Il Sistema digitale regionale e l'innovazione in Puglia	61
<i>Sabrina Sansonetti</i>	
La Camera di Commercio e l'Agenda Digitale	77
<i>Alessandro Ambrosi</i>	
Le azioni dell'Inps Puglia per fronteggiare le criticità nel contenzioso. Il premio United Nations Public Service Awards 2013	91
<i>Giovanni Di Monde</i>	

Implementazione dell'Agenda Digitale in Sanità: analisi e prospettive per la Asl di Bari <i>Massimo Mancini</i>	97
GAIA - Port Community System <i>Francesco Mariani</i>	107
Formazione, ricerca e cooperazione in agricoltura: strumenti per lo sviluppo sostenibile <i>Cosimo Lacirignola</i>	113
La statistica ufficiale, gli open data e la città intelligente <i>Vincenzo Patruno</i>	123
PARTE TERZA PUGLIA DIGITALE: DALLA PARTE DEI CITTADINI E DELLA SOCIETÀ CHE EVOLVE	
Implementazione dell'Agenda Digitale nella Prefettura di Bari <i>Antonio Nunziante</i>	129
Il Piano Nazionale Scuola Digitale in Puglia: azioni e prospettive <i>Anna Cammalleri, Maria Veronico</i>	141
L'Agenda Digitale del Comune di Bari <i>Antonio Cantatore</i>	153
La digitalizzazione della giustizia in Puglia <i>Cataldo Motta</i>	171
Il Centro Unico di Prenotazione <i>Nicola Delre</i>	177
Gli artigiani digitali, le fabbriche del futuro e la quinta rivoluzione industriale <i>Massimo Dell'Erba, Dario de Blasiis</i>	187
Le proposte di Telecom Italia per l'Agenda Digitale pugliese <i>Caterina Cippone, Giulio Di Giacomo</i>	195
Biografia del curatore	211

Prefazione

Antonio Felice Uricchio

Rettore Università degli studi di Bari Aldo Moro

L'Agenda Digitale rappresenta un'opportunità cruciale per il nostro territorio. Le complesse trasformazioni che l'Agenda promuove possono infatti consentire alla nostra regione di agire su leve strategiche dello sviluppo sociale ed economico in una moltitudine di domini. Amministrazioni pubbliche, sanità, scuola, trasporti, commercio sono solo alcuni dei settori che saranno radicalmente rinnovati dall'implementazione dell'Agenda, attraverso lo sviluppo di una nuova serie di servizi orientati a cittadini e imprese.

Per fare questo è però necessario che tali trasformazioni siano governate con strategie che sappiano fornire soluzioni e dare risposte lungimiranti a favore di uno sviluppo ecosostenibile e inclusivo, in grado di assecondare le specifiche aspirazioni del nostro territorio e della sua gente.

L'Università di Bari, che ha sempre avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo della nostra regione, è oggi impegnata a dare un contributo importante nello sviluppo dell'Agenda Digitale nella regione Puglia, potendo mettere a disposizione degli stakeholder del territorio sia le sue competenze, sia la conoscenza dello scenario nazionale e internazionale e delle soluzioni adottate dalle società più avanzate sui temi del digitale.

L'Università di Bari costituisce, quindi, un punto di raccordo indispensabile per le varie iniziative promosse a livello regionale, e tra queste e quelle di altre realtà nazionali e internazionali, affinché le diverse azioni vengano inquadrare all'interno di processo di trasformazione aperto e condiviso, in grado di assicurare quella visione d'insieme che non può e non deve essere limitata al nostro specifico territorio, vista la natura dei cambiamenti e l'esigenza di mutuare soluzioni spesso definite a livello globale.

Non sfugge, infatti, che l'implementazione dell'Agenda Digitale si riferisce, non soltanto e non principalmente, alla realizzazione di procedure e sistemi innovativi, ma molto di più riguarda lo sviluppo di una nuova idea di futuro basata sulla cultura dell'innovazione, intesa e vissuta come una sfida costante dei nostri giorni, in grado di mettere continuamente in discussione le soluzioni esistenti per cercarne altre, guidati dall'intuito e dalla creatività.

Per fare questo è ovviamente indispensabile il coinvolgimento di tutte le intelligenze ed energie del nostro territorio. La possibilità d'implementare realmente e con pieno successo l'Agenda Digitale nella nostra regione passa infatti necessariamente dalla capacità che avremo di coinvolgere le persone, specialmente i nostri giovani, per farli divenire i principali promotori e utilizzatori di sistemi e servizi innovativi.

In questo processo il ruolo dell'Università di Bari è quindi fondamentale in quanto istituzione deputata specificatamente alla formazione dei giovani. Sono loro la vera grande risorsa che l'Università può e deve mettere in campo per vincere la sfida dell'Agenda Digitale nella Regione Puglia. Sono i giovani studenti che devono essere

formati per affrontare, con le loro intelligenze e il loro coraggio, le sfide dell'innovazione diventandone protagonisti, imparando a "cavalcare l'onda" dell'innovazione continua.

È solo partendo dalla formazione che potremo educare i cittadini del domani a essere aperti e propositivi all'innovazione, in grado di cooperare attivamente allo sviluppo nella nostra regione, di essere gli *smart citizens* in grado di vivere e far vivere le nostre "smart city" secondo paradigmi nuovi di crescita e sviluppo ecosostenibile e inclusivo.

Non deve meravigliare, quindi, se il presente volume nasce nell'Università di Bari Aldo Moro. Non deve meravigliare se è nell'ambito delle attività didattiche che l'Agenda Digitale viene discussa e analizzata, ed è proprio lì che nasce l'esigenza di capire, aldilà dei documenti ufficiali e degli articoli che si sprecano quotidianamente su questi temi, cosa è stato fatto nella nostra regione e da chi, quali sono le esperienze maturate e le pratiche migliori, ma anche gli obiettivi, le direttrici di sviluppo che s'intendono percorrere. Questo volume, che oltre a proporre un importante momento di analisi, vuole offrire tanti spunti di riflessione per programmare in modo ottimale le azioni future, è la chiara dimostrazione della volontà dell'Università di Bari a essere riferimento centrale del sistema dell'innovazione regionale, consapevole dell'importanza che l'Agenda Digitale ha per il futuro dei nostri giovani e per il futuro di questa regione.

Concludendo, desidero ringraziare tutti gli autori che hanno fornito il loro contributo alla realizzazione di questa iniziativa editoriale dell'Università di Bari e tutti coloro che hanno partecipato alla produzione dell'opera, assicurando il mio massimo sostegno per una sempre maggiore e più proficua partecipazione dell'Università di Bari alla progettazione dell'Agenda Digitale regionale, per sostenere con il massimo impegno lo sviluppo della Puglia Digitale del futuro.

Introduzione

Giuseppe Pirlo

Referente per l'Agenda Digitale e le Smart City
Università degli studi di Bari Aldo Moro

La profonda fase di trasformazione che sta attraversando l'Europa richiede un importante ripensamento delle politiche di sviluppo che vanno definite nell'ambito di uno scenario internazionale profondamente in evoluzione, sia da un punto di vista politico che economico e sociale.

L'Agenda Digitale Europea (ADE) è una delle principali iniziative intraprese dall'Europa in questa direzione nell'ambito della strategia "Horizon 2020". L'ADE si propone, attraverso la diffusione di Internet ad alta velocità, di sfruttare al meglio i vantaggi di un mercato unico del digitale, migliorando l'efficacia e l'efficienza dei servizi offerti ai cittadini e alle imprese. L'obiettivo finale è quello di trarre vantaggi socioeconomici sostenibili da un mercato unico che deve prevedere la partecipazione coesa di tutti gli stati membri.

Nell'ambito dell'ADE, l'Italia è impegnata nella realizzazione dell'Agenda Digitale Italiana (ADI) che ha focalizzato prioritariamente gli interventi per lo sviluppo di servizi abilitanti, quali identità digitale, anagrafe unica e pagamenti elettronici. Ovviamente, l'implementazione dell'ADI, si sta realizzando anche attraverso una serie di politiche e normative territoriali che danno vita a vere e proprie Agende Digitali Territoriali (ADT) che, pur restando incardinate al conseguimento degli obiettivi dell'ADE, individuano aree prioritarie di intervento per orientare la crescita dell'innovazione digitale alle specifiche caratteristiche di ciascun territorio. Questo processo è risultato necessario al fine di meglio interpretare le strategie governative, declinandole a livello locale di concerto con le esigenze del territorio e le sue specifiche aspirazioni di sviluppo.

In questo scenario, la Puglia ha assunto un importante ruolo e una chiara visibilità a livello nazionale ed europeo, caratterizzandosi come laboratorio d'iniziative e soluzioni nelle quali la tecnologia rappresenta un elemento abilitante indispensabile per coniugare innovazione, sostenibilità e inclusione sociale.

Questo volume nasce dall'esigenza di raccogliere alcune tra le più significative esperienze legate all'implementazione dell'Agenda Digitale in Puglia, con riferimento ai risultati conseguiti in settori prioritari quali: pubblica amministrazione, città intelligenti, sanità, scuola, giustizia, ricerca e innovazione, trasporti e mobilità, energia. L'analisi delle buone pratiche implementate da alcuni importanti stakeholder regionali permette da un lato di verificare la ricchezza delle esperienze maturate e delle soluzioni già sperimentate, e dall'altro di focalizzare i più promettenti scenari evolutivi che, opportunamente interpretati, rappresentano un valore aggiunto di straordinaria ricchezza per la nostra regione, in grado di posizionarla tra le più avanzate realtà territoriali nazionali ed europee. Tanto si rende particolarmente necessario in questo momento nel quale la Regione Puglia e le tante realtà operanti nel nostro territorio sono chiamate a una decisiva e complessa fase di programmazione per il periodo 2014-2020.

Il volume è strutturato in tre parti. La prima parte raccoglie i contributi legati maggiormente alle politiche e alle strategie degli enti territoriali. La seconda parte raccoglie i contributi relativi alle esperienze di enti, agenzie e società pubbliche. La terza parte del volume è maggiormente riferita alle azioni a favore dei cittadini e della società, da parte di uffici pubblici, imprese e consorzi operanti nella nostra regione.

Alla realizzazione di questo volume hanno contribuito numerosi importanti esponenti del mondo politico, istituzionale, sociale e produttivo della regione Puglia. A parte le specifiche esperienze e i successi ottenuti, spesso assai significativi, la lettura dei diversi contributi evidenzia che, a volte in forma diretta e ben evidente, a volte in forma indiretta, ma non per questo meno visibile, esiste nella nostra regione una rete d'innovatori che ha voglia e coraggio di mettersi in gioco, di andare oltre le esperienze passate, per muoversi su percorsi inesplorati, alla ricerca di nuove modalità operative, di nuove intuizioni e strategie di crescita sociale ed economica.

Proprio questa rete d'innovatori rappresenta una risorsa di straordinario valore per lo sviluppo della nostra regione. L'innovazione, infatti, non si programma, non si disegna a tavolino come un qualsiasi progetto. Innovare non significa andare verso un obiettivo definito. Innovare significa sposare una filosofia di continuo mutamento, accettare la sfida di porsi in continua evoluzione. Pertanto, l'Agenda Digitale non è un obiettivo da raggiungere, ma piuttosto un modello da adottare. Un modello nel quale il successo dipende fortemente dalle persone, con le loro capacità e aspirazioni, il loro coraggio e la determinazione con la quale sanno dar vita ai propri sogni.

Concludo ringraziando tutti gli autori che hanno trovato il tempo, nonostante i tanti gravosi impegni, di dedicarsi a questa iniziativa editoriale e che – sono certo – vorranno continuare a confrontarsi sui delicati temi dell'Agenda Digitale della Puglia per offrire il loro contributo d'idee e di esperienze per lo sviluppo della nostra regione. Ringrazio il Magnifico Rettore dell'Università degli studi di Bari per aver voluto sostenere la realizzazione di questo volume e il Settore editoriale e redazionale per il pregevole lavoro svolto. Questo volume è stato realizzato anche attraverso la collaborazione di alcuni studenti universitari chiamati a fornire il loro apporto per meglio definire i settori da sostenere nell'agenda regionale, per aiutare le Istituzioni a definire la Puglia digitale del loro futuro. Questo passaggio è forse tra tutti quello di maggiore speranza e sono certo che questi giovani sapranno apprezzare il desiderio, che condivido con tutti gli autori del presente volume, di volerli vedere sempre più protagonisti nella realizzazione di una Puglia migliore.

Parte prima

**Puglia Digitale:
politiche e strategie degli enti territoriali**

L'Agenda Digitale per la regione Puglia del futuro: dai Living Labs ai Future Labs¹

Loredana Capone

Assessore Sviluppo Economico Regione Puglia

L'Agenda Digitale è una sfida e una occasione di sviluppo per il nostro territorio. È una delle leve strategiche che ci permetteranno di raggiungere i traguardi della Smart Puglia 2020. La Regione che vogliamo: attrattiva, competitiva, inclusiva, consapevole e responsabile, connessa, integrata.

Il nostro obiettivo è avere nel 2020 una "Smart Puglia" capace di dialogare e ascoltare, che riesca in modo inedito a coniugare tre parole chiave: innovazione, sostenibilità e inclusione. Le tecnologie, infatti, devono essere in grado di fornire una risposta efficace ai problemi dei cittadini e delle imprese, attraverso il loro coinvolgimento.

La crescita digitale si realizza attraverso la promozione di servizi, contenuti e applicazioni e, soprattutto, attraverso un nuovo approccio alle politiche di sviluppo. La Regione Puglia in questa fase si sta concentrando sull'attuazione in Puglia delle priorità dell'Agenda nazionale, saldandola con le identità che il territorio esprime, sostenendo con forza le azioni per le Smart City, coinvolgendo i Comuni e le comunità della conoscenza e dell'impresa.

Stiamo anticipando, in sintesi, alcuni dei contenuti della prossima programmazione, sperimentando azioni innovative con interventi "ponte" e un investimento di oltre 38 milioni di euro per rafforzare il disegno partecipato della nuova strategia.

Il paradigma dei Living Labs rappresenta emblematicamente il nuovo approccio metodologico che sta caratterizzando le politiche regionali in materia di ricerca e innovazione. Quest'esperienza racconta anche il valore strategico che assume la domanda pubblica d'innovazione quando intercetta i fabbisogni e risponde alle sfide sociali.

Living Labs è solo uno spaccato, una delle iniziative che stanno animando silenziosamente il nostro territorio, ma ci permette di immaginarne il futuro e le sue evoluzioni, quello che non abbiamo già immaginato e desideriamo disegnare per le giovani generazioni e non solo. Il nostro futuro.

Nell'ambito dello sviluppo dell'Agenda Digitale, la Regione Puglia ha assunto nel corso di questi ultimi anni un ruolo di grande importanza e una visibilità specifica nel panorama nazionale ed europeo. La visione che la Regione Puglia sta proponendo è che l'Agenda Digitale non sia politica di settore, bensì elemento centrale e trainante nelle future politiche di sviluppo. Questo approccio emerge in coerenza anche con quanto espresso nel documento *Contributo Regioni per un'Agenda Digitale al Servizio della Crescita del Paese nella Programmazione 2014-2020*, approvato all'unanimità dalla Conferenza Stato-Regioni del 24 luglio 2013, e di cui è stato relatore il Governatore della Puglia.

¹ Il testo in corsivo è a firma dell'Assessore Loredana Capone. I curatori del rimanente testo sono: Regione Puglia e Servizio Ricerca Industriale e Innovazione InnovaPuglia spa.

Per poter sostenere questa visione, l'Agenda Digitale deve diventare fattore d'innovazione congiunto non solo dei processi economici e sociali, ma anche di quelli istituzionali e amministrativi. Inoltre, poiché gli obiettivi dell'Agenda Digitale si pongono in maniera trasversale a ogni politica pubblica, la sua gestione richiede una sistematizzazione degli strumenti d'intervento a livello regionale, nazionale ed europeo. In particolare, la complementarità delle strategie nazionali e regionali sugli obiettivi dell'Agenda Digitale e l'integrazione tra le iniziative delle regioni sono una precondizione perché un tema così trasversale non rischi di investire risorse parcellizzate senza produrre effetti strutturali e duraturi.

In questo complesso scenario, il ruolo delle Regioni è strategico sia per la loro funzione di pianificazione e *governance* territoriale, che per la capacità di essere facilitatori dello sviluppo dell'Agenda Digitale attraverso iniziative volte a sostenere azioni d'infrastrutturazione e definizione e uso di standard d'interoperabilità, nonché mediante la possibilità di accelerare i processi di valorizzazione e diffusione di buone pratiche. Ovviamente, ogni Regione deve declinare attraverso Agende digitali regionali e locali gli obiettivi europei e nazionali, anche favorendo l'attivazione di partenariati pubblico/privati e fornendo il necessario supporto ai processi d'innovazione di sistema del proprio territorio.

Partendo da queste considerazioni, la Regione Puglia ha da tempo avviato, tra le numerosissime azioni, i *Living Labs* che utilizzano una nuova metodologia per l'attivazione di processi virtuosi di ricerca e sviluppo, raccogliendo le specificità territoriali sia in termini di fabbisogni che di know how disponibile, e favorendo forme di co-progettazione e sviluppo cooperativo di progetti tra diverse componenti del mondo sociale, produttivo e della ricerca.

I *Living Labs* rappresentano, infatti, un "ecosistema aperto" dove l'utente partecipa attivamente al processo di ricerca e di sperimentazione di soluzioni innovative ideate attraverso l'uso delle Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT). Adottando questa metodologia, la Regione Puglia ha messo a disposizione delle piccole e medie aziende (PMI) pugliesi alcuni importanti strumenti finanziari, con la finalità di sviluppare e valorizzare nuovi prodotti e servizi per le aziende e le famiglie dell'intera regione.

Il primo bando "Apulian ICT Living Labs", lanciato nel 2012, ha consentito la nascita di 34 Living Labs, che si sono sviluppati secondo due fasi operative, la cui attuazione è stata affidata a InnovaPuglia, la società in-house della Regione Puglia. La prima fase ha riguardato la mappatura dei fabbisogni dell'utenza finale. Sono stati raccolti e catalogati i temi, le esigenze e le problematiche manifestate dagli utenti. Nella seconda fase tali temi sono stati resi oggetto di analisi da parte di laboratori di ricerca per la formazione del partenariato della sperimentazione, al fine di trovare le migliori soluzioni innovative alle diverse problematiche. Con il primo bando sono stati investiti oltre 15 milioni di euro di cui 8,5 milioni circa le risorse pubbliche.

Il successivo bando "Living Labs Smart Puglia" è stato proposto come un'evoluzione dell'avviso precedente. Per la costruzione del bando "Living Labs Smart Puglia" è stata infatti aperta una specifica consultazione pubblica mediante la quale la Regione Puglia ha chiamato a esprimersi l'intera comunità degli innovatori pugliesi, dalle amministrazioni alle imprese, dai centri di ricerca ai cittadini e agli utenti dei prodotti/servizi. Tra le novità di questo bando, vi è quella che gli innovatori sono stati coinvolti non solo per la formulazione dei progetti, come avveniva nel primo bando, ma anche nella fase preliminare di costruzione dell'avviso stesso. In questo modo, si è

inteso avviare un nuovo modello di sviluppo economico responsabile. L'obiettivo della consultazione è stato, infatti, quello di redigere un bando partecipato, in grado di stimolare la partecipazione pubblica sin dalle prime fasi di sviluppo del bando stesso, nonché di rafforzare la competitività del sistema produttivo attraverso la valorizzazione dei talenti e delle migliori competenze della nostra regione.

Ognuno ha avuto la possibilità, attraverso un processo di co-progettazione, di contribuire alla costruzione della Strategia regionale per la ricerca e l'innovazione, basata sulle Specializzazioni Intelligenti (Smart Specialisation) per il ciclo di programmazione dei fondi strutturali 2014-2020, nel quadro del Programma "Horizon 2020". Otto sono le tematiche d'interesse individuate:

- ✚ Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale
- ✚ Beni culturali e Turismo
- ✚ Energia rinnovabile e competitiva
- ✚ Governo elettronico per la PA
- ✚ Salute, Benessere e Dinamiche socio-culturali
- ✚ Economia creativa e digitale
- ✚ Istruzione ed Educazione
- ✚ Trasporti e Mobilità sostenibile.

Per la realizzazione dei Living Labs sono state individuate tre linee d'intervento: Smart Cities & Community; Knowledge Community; Business Community.

Per la linea 1 gli utenti finali sono i soggetti pubblici e privati in grado d'innescare politiche d'innovazione.

Per la linea 2 gli utenti finali sono i soggetti attivi nella produzione, gestione e scambio della conoscenza e dell'innovazione.

Per la linea 3 l'utenza è costituita da soggetti attivi in ambito economico.

L'esigenza di favorire la costituzione di reti d'impresе è stata perseguita mediante un'apposita strategia di premialità. Infatti, il contributo massimo erogabile è stato pari a 150 mila euro per progetti presentati da singole imprese e di 800 mila per progetti presentati da reti d'impresе.

Per i progetti presentati da singole imprese, inoltre, l'intensità di aiuto è stata pari al 45% per le piccole imprese, e al 35% per le medie imprese. Per i progetti presentati da raggruppamenti d'impresе, invece, l'intensità di aiuto è stata del 60% per le piccole imprese e del 50% per le medie imprese.

L'analisi del *Catalogo Pubblico dei Partner Living Lab*, che contiene 273 richieste provenienti dalle sei province pugliesi permette quindi di delineare lo scenario della distribuzione degli interessi nelle diverse aree del territorio regionale.

In particolare, la percentuale di richieste per provincia è riportata in Figura 1. La provincia di Bari esprime il 45% delle richieste seguita dalla provincia di Lecce con il 31% e da quella di Foggia con il 12%. Solo il 5%, 4% e 3% rispettivamente per le province di Barletta-Andria-Trani, Brindisi e Taranto.

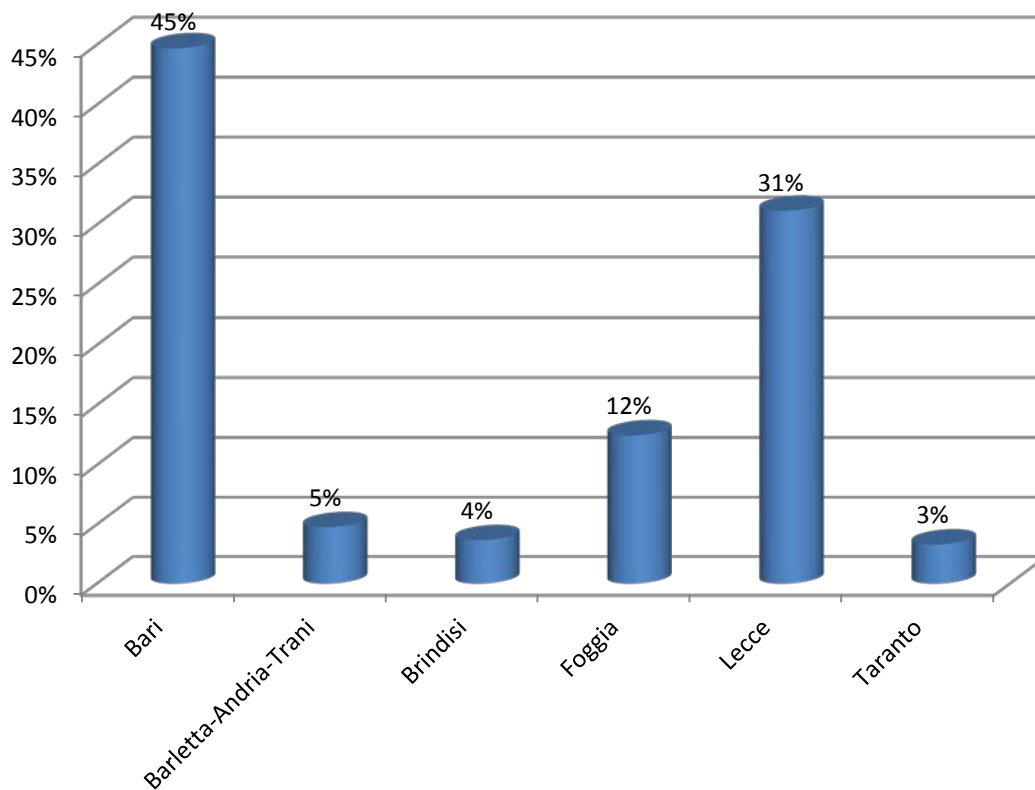


Figura 1: percentuale di richieste per provincia

Per quanto riguarda invece la distribuzione delle richieste sui domini di riferimento prioritari, questa è specificata dalla Figura 2.

Il dominio di riferimento che ha suscitato maggiore interesse è quello dell'Istruzione ed Educazione (24%), seguito da quello dell'Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale (22%) e da quello dei Beni Culturali e Turismo (18%). Seguono ancora quello del Governo Elettronico per la PA (11%), dell'Economia creativa e digitale (8%), dell'Energia rinnovabile e competitiva (7%), dei Trasporti e Mobilità sostenibile (6%) e della Salute, Benessere e Dinamiche socio-culturali (4%).

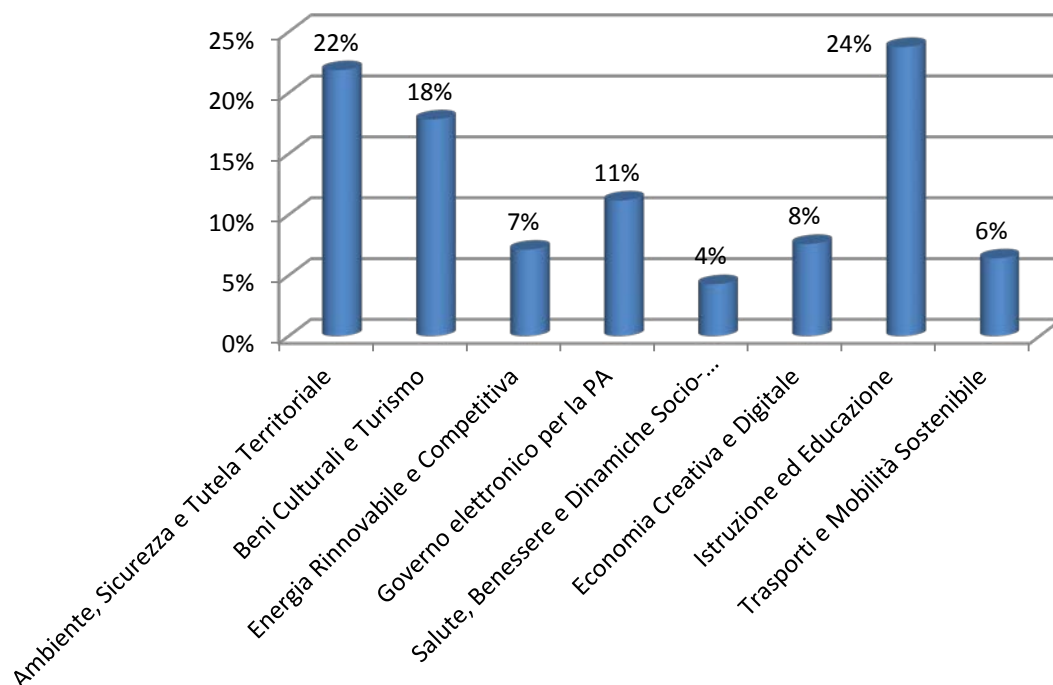


Figura 2: domini di riferimento prioritari

La Figura 3 mostra i domini di riferimento prioritario per ciascuna provincia pugliese. Per la provincia di Bari i domini di riferimento prioritari risultano essere principalmente quelli dell'Istruzione ed Educazione e quello dell'Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale.

Per la provincia di Barletta-Andria-Trani (BAT) i domini principali sono quello dei Beni culturali e Turismo seguito da quelli dell'Istruzione ed Educazione e dell'Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale. Nel caso della provincia di Brindisi e di Foggia sono quello dell'Istruzione ed Educazione, seguito da quello dell'Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale.

La situazione della provincia di Lecce evidenzia, invece, un interesse specifico per il dominio dell'Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale, seguito da quello dei Beni culturali e Turismo e da quello dell'Istruzione ed Educazione.

Infine, per quanto riguarda la provincia di Taranto è possibile verificare un interesse maggiore per il dominio dell'Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale, seguito da quello del Governo elettronico per la PA.

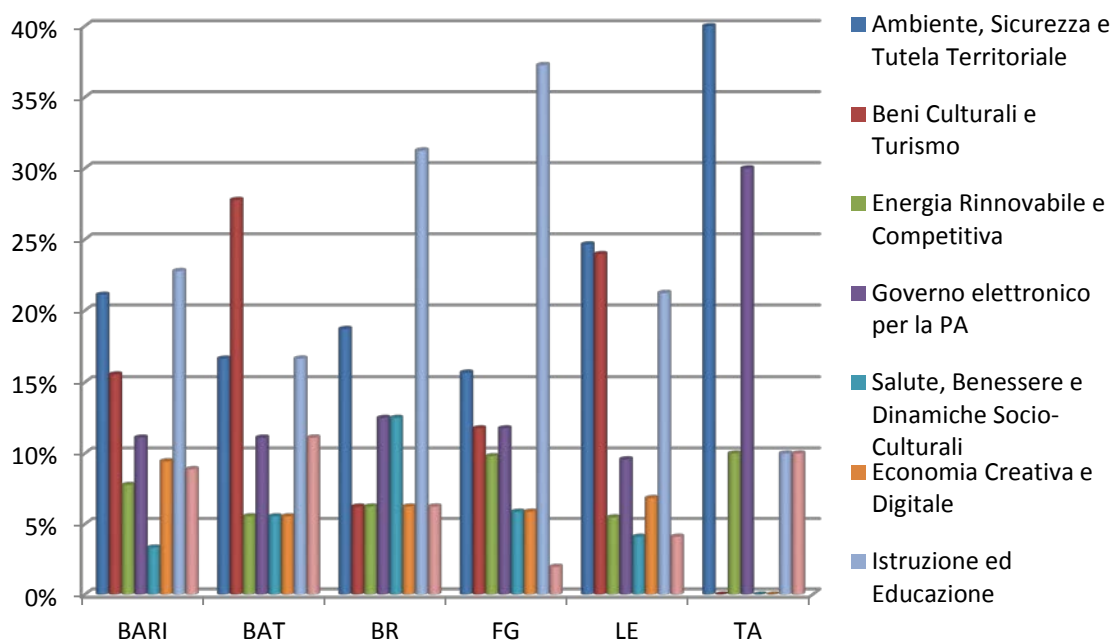


Figura 3: distribuzione dei domini di riferimento prioritari per ciascuna provincia

La Figura 4 riporta la distribuzione percentuale di richieste per tre categorie di partner: Ente pubblico, Laboratorio di Ricerca, Soggetto del Sistema socio-economico regionale. La percentuale di richieste provenienti da Enti pubblici sono pari al 38% del totale, mentre sono pari al 33% le richieste provenienti da Laboratori di ricerca e il 29% quelle provenienti da Soggetti del sistema socio-economico regionale.

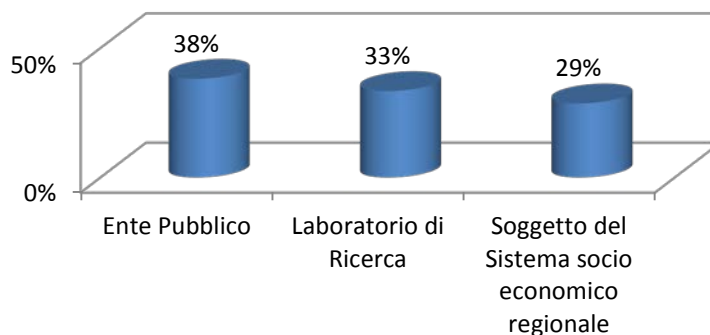


Figura 4: distribuzione delle richieste per Categoria Partner

L'analisi più dettagliata delle varie categorie ha consentito di verificare le tipologie dei portatori d'interesse.

La Figura 5 mostra come si distribuiscono le richieste nell'ambito della categoria degli Enti pubblici: ben il 62% delle richieste sono riferite a comuni e solo l'1% è riferito a province. Resta poi un 38% delle richieste che si riferisce ad altre istituzioni, come Università, ASL, Istituti scolastici ecc.

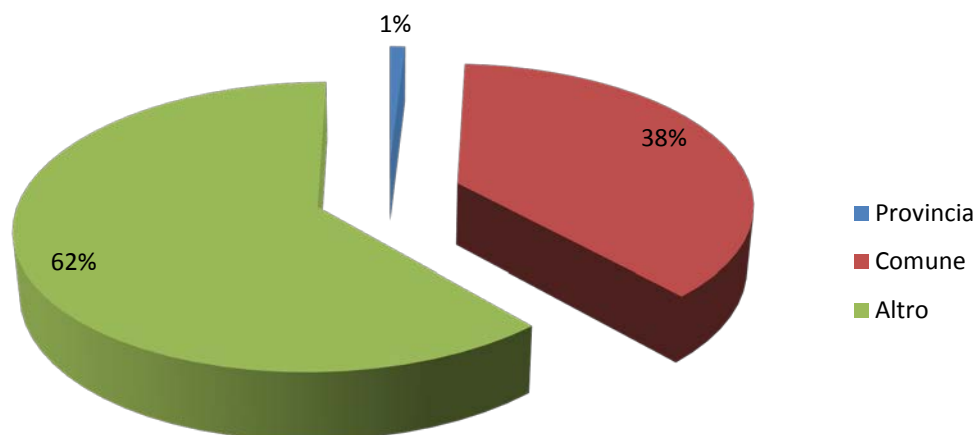


Figura 5: distribuzione delle richieste della categoria "Enti pubblici"

Analogamente, l'analisi della distribuzione delle richieste della categoria "Laboratori di ricerca", riportata in Figura 6, mostra come ben il 56% di queste siano riferibili a Università, il 20% a Enti pubblici di Ricerca, il 16% a Centri di Ricerca privati iscritti all'Albo del MIUR, il 4% a reti di laboratori promossi nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro per la Ricerca, il 2% a Centri di Competenza riconosciuti dal MIUR e l'1% a Distretti tecnologici riconosciuti dal MIUR e dalla Regione Puglia.

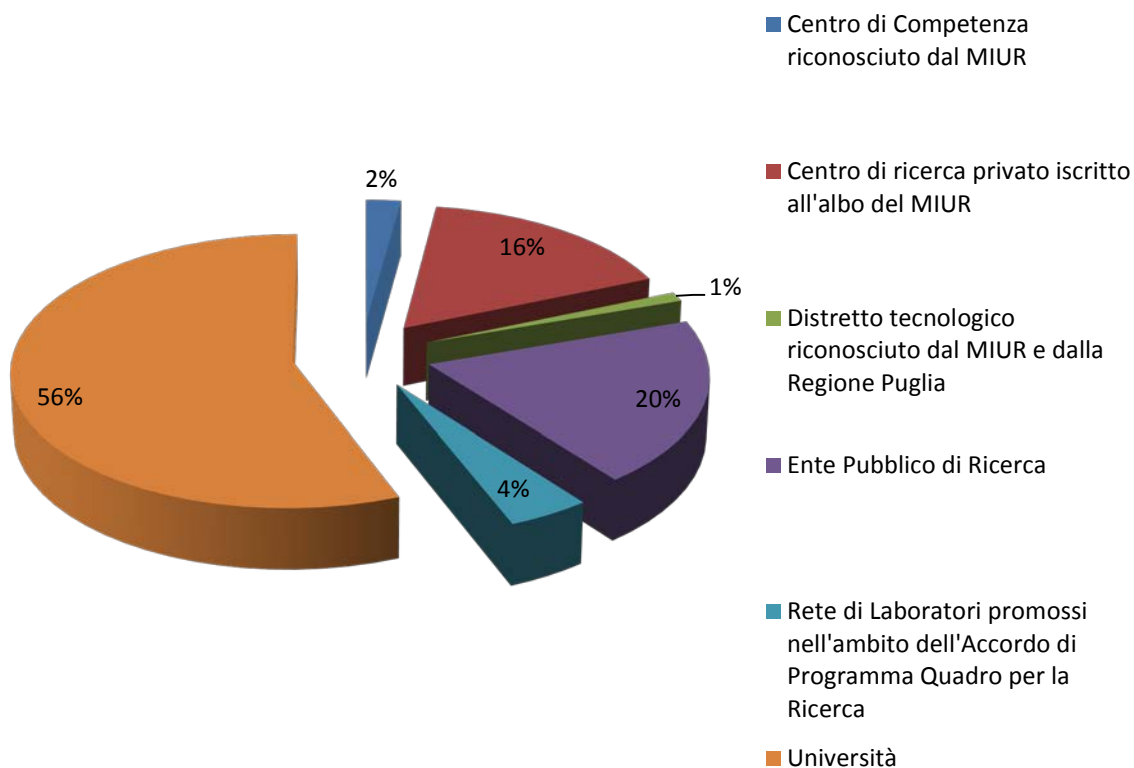


Figura 6: distribuzione delle richieste della categoria "Laboratorio di Ricerca"

Infine, la Figura 7 mostra come le richieste siano distribuite nella categoria "Soggetto del Sistema socio-economico regionale".

In particolare, il 62% delle richieste ricadono nella tipologia del partenariato pubblico-privato, l'8% nelle fondazioni e un altro 8% nelle cooperative, il 4% nel sindacato, l'1% nei distretti produttivi regionali e un altro 1% nelle associazioni, mentre il restante 17% in altre tipologie.

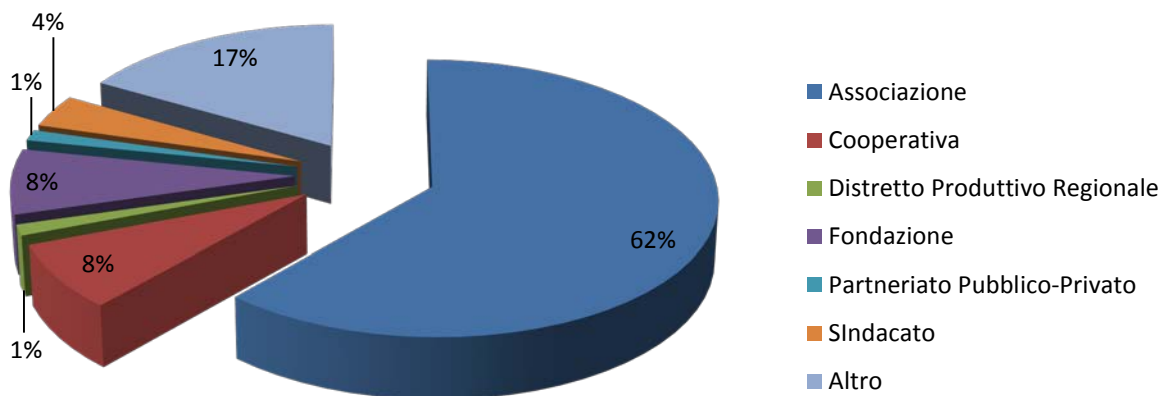


Figura 7: distribuzione delle richieste della categoria "Soggetto del Sistema socio economico regionale"

Con riferimento invece ai temi d'interesse, la Figura 8 mostra per quali temi gli Enti pubblici hanno mostrato interesse prioritario.

Come risulta evidente, risultano maggiormente d'interesse i temi dell'Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale, dei Beni culturali e Turismo, del Governo elettronico per la PA e dell'Istruzione ed Educazione.

Tutti gli altri temi sono stati considerati d'interesse con minore frequenza.

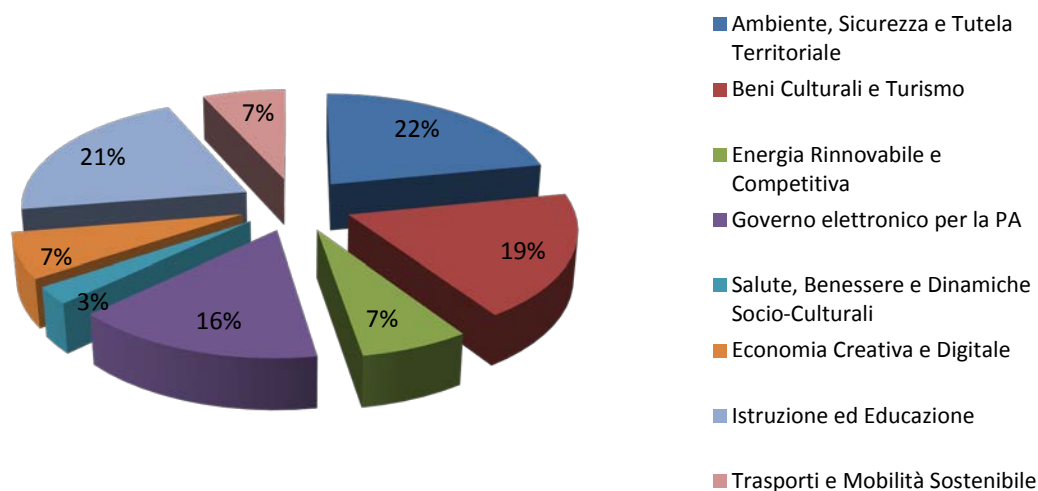


Figura 8: categoria “Ente Pubblico” - Temi d’interesse prioritario

La Figura 9 mostra, invece, per quali temi i Laboratori di Ricerca hanno mostrato interesse prioritario. Com’è possibile verificare i Laboratori di Ricerca sono risultati maggiormente interessati ai temi dell’Istruzione ed Educazione e dell’Ambiente, Sicurezza e Tutela territoriale.

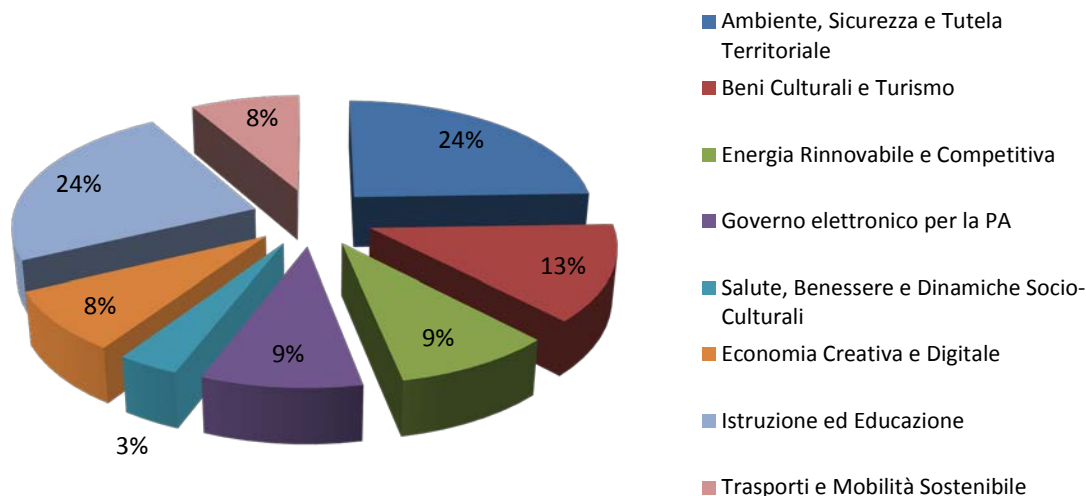


Figura 9: categoria “Laboratorio di Ricerca” - Temi d’interesse prioritario

Nella Figura 10 è mostrata, invece, la distribuzione dei temi d’interesse prioritario per quanto riguarda la Categoria “Soggetto del Sistema socio-economico regionale”. In questo caso il principale tema d’interesse risulta quello dell’Istruzione ed Educazione, seguito da quello dei Beni culturali e Turismo.

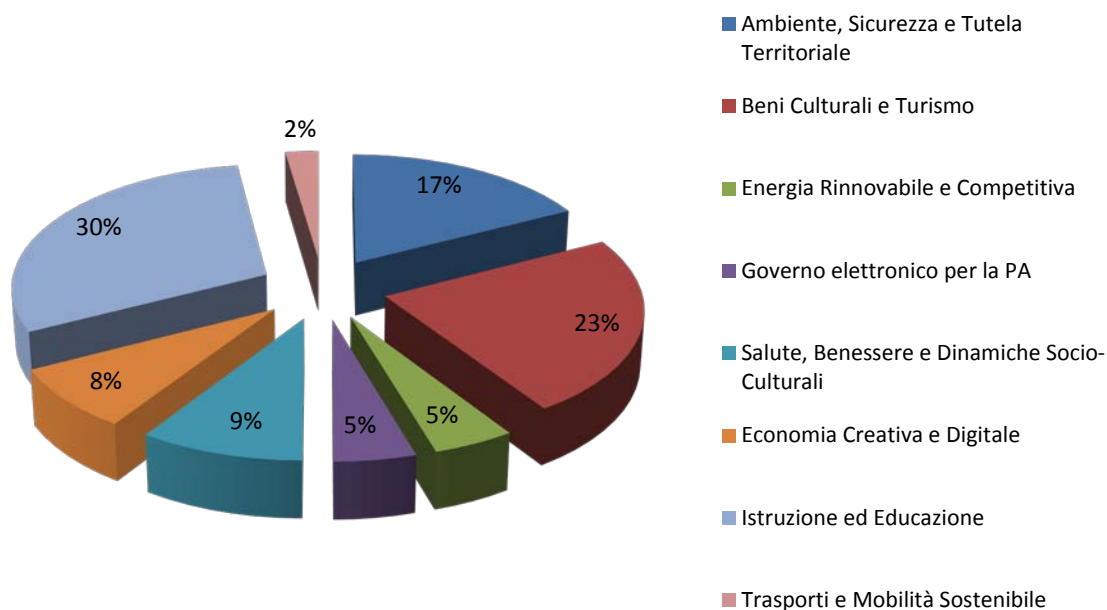


Figura 10: categoria “Soggetto del Sistema socio-economico regionale” - Temi d’interesse prioritario

L’ulteriore avanzamento nell’esperienza dei *Living Labs* è costituita dai *Future Labs* che, anche con riferimento ai *Contamination Labs* promossi dal MIUR, intendono promuovere la cultura dell’imprenditorialità, dell’innovazione e dei nuovi modelli di apprendimento nelle Università e EPR pugliesi.

Con i *Future Labs*, un luogo connesso, accessibile e formato da spazi sia informali (*co-workingspace*), che formali (aule per corsi/seminari) viene utilizzato per favorire la contaminazione principalmente tra studenti provenienti dalle università o anche da istituti superiori diversi e attori terzi del mondo produttivo (imprese, startup, investitori, associazioni imprenditoriali ecc.), delle istituzioni e del terzo settore.

L’idea dei *Future Labs* è quindi quella di coinvolgere i giovani studenti pugliesi e i neo laureati nella co-progettazione della Puglia digitale del futuro, nella quale essi stessi si troveranno a dover agire come cittadini, utenti e professionisti.

L’obiettivo finale è quello di promuovere la creatività e le energie che sono all’interno della nostra regione, e che i nostri giovani posseggono in modo particolare, per sostenere un modello di sviluppo coerente con le aspirazioni del nostro territorio e in grado di favorirne la crescita culturale, sociale ed economica che merita.

Bari guarda al futuro

Michele Emiliano
Sindaco di Bari

La città di Bari sta affrontando con determinazione le sfide poste dall'Agenda Digitale, una scommessa che parte da lontano e che, tra alterne vicende, pare finalmente essere percepita come fondamentale per lo sviluppo del sistema paese. Con l'obiettivo – è bene ribadirlo – di realizzare quella modernizzazione degli assi portanti della Pubblica Amministrazione che assicuri la necessaria interoperabilità tra sistemi e informazioni, affinché i cittadini non si trovino alle prese con un mostro a mille teste ma possano finalmente avvertire l'amministrazione come una realtà organica ed efficiente.

Per farlo, però, è necessario lavorare contestualmente sia sui servizi disponibili per i cittadini e le imprese, sia soprattutto sui sistemi interni ai singoli enti, per superare un ritardo accumulato che rischia di farsi ogni giorno più grave e costoso non solo in termini economici, ma anche di gestione delle risorse umane.

E dunque il Comune di Bari, negli ultimi nove anni, ha lavorato su più fronti per cogliere tutte le opportunità utili a erogare servizi più rapidi a costi più bassi, perché in una congiuntura economica come quella attuale è fondamentale mettere a profitto il risparmio che la dematerializzazione di processi e servizi porta con sé: vanno in questa direzione la realizzazione del Sistema Informativo Unitario Comunale; l'avvio del Sistema Informativo Territoriale come anche l'avvio dello Sportello Unico per le Attività Produttive, iniziative che hanno rappresentato una vera rivoluzione per i professionisti, cittadini e aziende alle prese con pratiche urbanistiche o di carattere economico e commerciale.

Uno dei punti qualificanti su cui s'incardina l'Agenda Digitale della Città di Bari è la trasparenza dell'azione amministrativa, che stiamo sviluppando sia attraverso la politica di liberazione delle banche dati tramite l'utilizzo di Open Data, sia rendendo disponibili le informazioni sull'organizzazione, l'attività, l'utilizzo delle risorse e il perseguimento degli obiettivi istituzionali del Comune al fine di accrescere la comprensione delle scelte politiche e amministrative e offrire tutti gli strumenti necessari a cogliere i cambiamenti in atto sul territorio comunale.

Fondamentale per cogliere la sfida delle *smart cities* è scommettere sul ruolo centrale del cittadino all'interno dell'ambiente urbano, e sulla capacità di quest'ultimo di essere accessibile e intelligente. In quest'ottica l'eliminazione del *digital divide* fisico con l'attuazione di programmi integrati per la realizzazione della banda ultralarga e con l'accesso pubblico alla rete tramite *wireless* s'integra perfettamente con le azioni tese a eliminare il gap formativo/generazionale di accesso alle tecnologie informative. È il caso, quest'ultimo, dei progetti di riuso dei personal computer dismessi tramite *software open source*, da destinare ad associazioni attive sul territorio o di altri progetti specifici destinati alle categorie deboli.

Gioca un ruolo importante nell'innovazione della percezione della pubblica amministrazione anche l'introduzione di nuovi sistemi multicanale di accesso alle informazioni e ai servizi su strumenti ampiamente utilizzati non solo dagli utenti più smaliziati, ma anche da quelli comuni: ed ecco le applicazioni per smartphone per il

pagamento di biglietti per il trasporto pubblico e la sosta tariffata o la comunicazione/interazione istituzionale che viaggia sui *social networks*, scelte che procedono in parallelo con la formazione degli stessi dipendenti del Comune – vero cardine per la digitalizzazione della macchina amministrativa – all’uso di nuove tecnologie per offrire servizi ai cittadini sempre più facili e integrati.

La strada intrapresa è quella giusta. A quanti guideranno il Comune di Bari in futuro sento di lasciare un testimone significativo, fondato su una visione complessiva e su molteplici linee d’intervento, nonché sulla competenza e la professionalità del personale interno che in questi anni molto ha lavorato sul fronte dell’innovazione tecnologica.

Il programma “Bari Smart City”

Marco Lacarra

Assessore Lavori Pubblici Comune di Bari

Luigi Ranieri

Componente Comitato Bari Smart City - Università del Salento

Dal Piano Strategico alla Bari Smart City: un processo in evoluzione

La Città di Bari ha avviato nel 2008 un percorso di pianificazione strategica su scala metropolitana adottando il Piano Strategico “Metropoli Terra di Bari” (BA2015). Il Piano, che coinvolge 31 comuni dell’Area metropolitana, racchiude una visione di lungo periodo e si muove in tutte le direttrici di sviluppo (ambiente, società, economia, cultura e accessibilità), definendo obiettivi strategici, programmi e linee di azione.

Dalla visione e dai progetti del Piano BA2015 è scaturita una strategia di sviluppo locale che si è sostanziata nella redazione di piani operativi specifici (Piano Energetico Ambientale Comunale, Piano Sociale di Zona, Piano della Mobilità). Questi strumenti di pianificazione sottintendono tutti una comune visione di ampio respiro, coerente con i principi del Patto dei Sindaci (*Covenant of Mayors*) e declinata in ottica smart nel Piano di Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) del Comune di Bari, approvato dalla Commissione Europea nel marzo 2012 e nel *Patto per Bari*, recentemente sottoscritto con la Regione Puglia.

Il Comune di Bari, nell’aderire a questa iniziativa comunitaria ha declinato in modo più ampio il concetto di “*smart city*” estendendolo a tutte le dimensioni dello sviluppo urbano, in conformità ai più recenti orientamenti comunitari e nazionali sul tema.

Bari per essere “*smart*” deve essere in grado di generare nuove idee, aiutare i cittadini a realizzare i propri sogni, ridurre le differenze sociali garantendo opportunità a tutti, non sprecare le risorse, ma ottimizzarne l’uso per garantirne la disponibilità alle future generazioni.² L’obiettivo dell’Amministrazione comunale è di rendere Bari una città creativa, dinamica, inclusiva e sostenibile: una città creativa che faciliti la nascita di imprese e favorisca l’innovazione; una città dinamica in grado di attirare competenze e di innescare processi di sviluppo economico, una città inclusiva che offra a tutti i cittadini servizi adeguati garantendo la coesione sociale e il benessere ai propri cittadini; una città sostenibile che tuteli aria, acqua, energia e territorio, utilizzando le risorse in modo efficiente.

² Fonte: Piano di Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) della città di Bari.

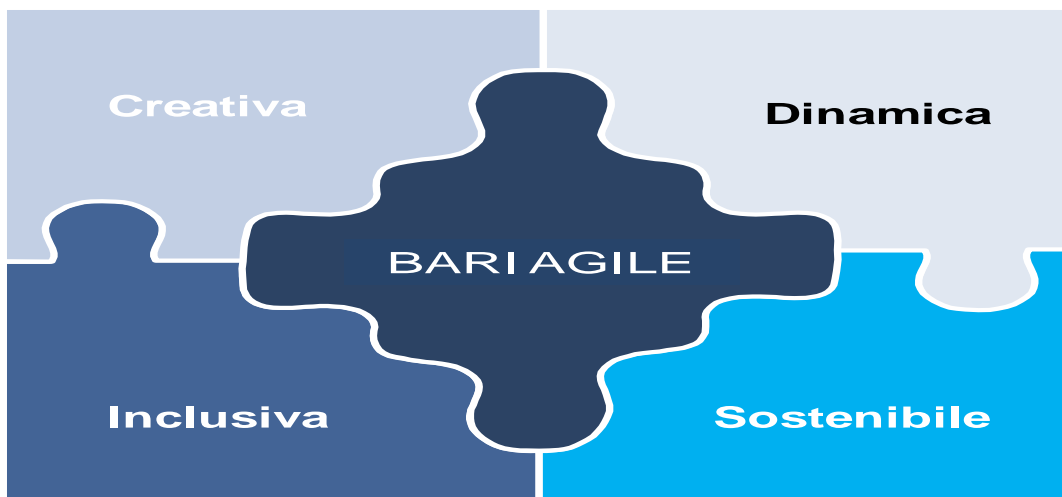


Figura 1: la visione Bari Smart City

Tale visione si potrà sostanziare solo se accanto all'impegno delle Istituzioni comunali si attiverà il coinvolgimento di tutti gli stakeholder locali nella pianificazione e realizzazione d'iniziative in campo economico, ambientale, sociale e culturale, orientate dall'obiettivo condiviso di favorire lo sviluppo urbano e migliorare la qualità della vita dei cittadini, coniugando obiettivi ambientali di efficienza nell'uso delle risorse naturali e materiali con quelli di valorizzazione del capitale sociale e umano.

Bari sarà una *Smart City*, infatti, non solo se si focalizza su azioni orientate all'efficienza energetica e all'ICT, ma piuttosto se sarà in grado di tradurre le esigenze dei cittadini in un programma operativo. Si tratta di un cambiamento di prospettiva: un approccio centrato sul cittadino (*citizen centric*) dove la tecnologia si pone a servizio di una strategia per creare un sistema urbano "agile".

In un contesto in continua e spesso incontrollabile evoluzione, la capacità di adattarsi ai cambiamenti diventa un imperativo che deve coprire tutte le dimensioni dello sviluppo urbano e può sostanziarsi nella creazione di una "città agile". Le "città agili" nella definizione di Russell (2011)³ sono quelle in grado di contrastare i fenomeni di riscaldamento del clima: la città è vista come un sistema capace di adattarsi alle nuove esigenze di abitabilità e mobilità proponendo soluzioni progettuali flessibili in grado di produrre contesti urbani resilienti ai grandi mutamenti dell'ambiente; città private degli ostacoli di cemento e asfalto (rigidi e difficilmente modificabili) che si evolvono in modo dinamico attraverso piccole modifiche e correzioni "in corsa".

Tale principio "evoluzionario", applicato da Russell all'ecologia urbana, può essere efficacemente ampliato nel contesto barese a tutte le dimensioni dello sviluppo urbano fondendo le esigenze ambientali con quelle sociali ed economiche. Russell nel formulare le sue tesi pensa agli sconvolgimenti generati da alluvioni e tempeste; sempre più l'improvvisa e deflagrante forza con cui la crisi economica sta modificando gli assetti sociali del Meridione determina la necessità di creare sistemi urbani e comunità resilienti anche alle "tempeste sociali ed economiche".

³ Russell J., *The Agile City: Building Well-being and Wealth in an Era of Climate Change*, Island press 2011.

L'intenzione è quella di dare corpo a una "visione evolutiva" dei sistemi urbani: i cittadini, con le loro necessità, le loro ambizioni e aspirazioni di dare un futuro migliore ai loro figli definiscono le priorità d'intervento condizionando le scelte operative che determinano le modalità per raggiungere l'obiettivo strategico di massimizzazione del benessere soggettivo e collettivo. Per tale motivo, il programma intende favorire tutti gli interventi mirati a esaltare le caratteristiche di flessibilità, interoperabilità e connettività del sistema urbano.

La diversità di approccio è evidente nel confronto con il passato: mentre negli anni precedenti, l'azione del Comune si era focalizzata su interventi localizzati in aree specifiche della città attraverso progetti di rigenerazione dei quartieri periferici considerati prioritari nel Piano Strategico, con il Programma "*Bari Smart City*" l'Amministrazione comunale ha inteso avviare una fase di consolidamento orientata al potenziamento delle connessioni fisiche tra tutti i poli funzionali della città: mobilità urbana sostenibile, reti energetiche e tecnologiche, reti ecologiche, integrazione territoriale e operativa dei servizi pubblici.

Oltre alle reti fisiche, un elemento connettivo fondamentale è quello immateriale: partecipazione attiva nella progettazione degli spazi urbani; un sistema del welfare in grado di favorire la coesione sociale; un sistema dell'innovazione basato sul paradigma delle quattro eliche (impresa, enti di ricerca, istituzioni e cittadinanza). Per rafforzare i legami di collaborazione tra tutti gli attori del territorio e dare sostanza alle connessioni immateriali, il concetto di agilità è stato esteso alla dimensione della *governance*. Un modello efficace di governo del processo di trasformazione urbana rappresenta la chiave per assicurare il compimento della strategia "*Bari Smart City*".

Un modello agile di governance per Bari Smart City

Il modello di *governance* di *Bari Smart City* è il risultato della lezione appresa nell'attuazione del Piano Strategico BA2015. A partire dai medesimi presupposti metodologici (approccio strutturato alla programmazione, progettazione partecipata, *governance* multilivello), il Comune di Bari ha identificato un differente approccio che permettesse di superare alcune delle criticità riscontrate.

A differenza del Piano strategico, in cui a una forte collaborazione partenariale in fase di pianificazione degli obiettivi e delle azioni non è seguita un'altrettanto intensa cooperazione in fase di attuazione, il nuovo approccio proposto per *Bari Smart City* richiede lo sviluppo di forme d'interazione più "agili" ed estese all'intero ciclo di vita del programma: dalla pianificazione alla realizzazione degli interventi.

Un modello di governo "agile" per *Bari Smart City* non può essere esclusivamente il risultato di un negoziato rigido e immutabile con parti rappresentative d'interessi legittimi ma, inevitabilmente limitati e instabili; deve anche essere definito attraverso un rapporto più diretto con la cittadinanza per raccogliere con continuità le istanze provenienti "dal basso", anche in modo indiretto, interpretandole e inquadrando in una strategia organica, condivisa e flessibile nel tempo.

Tale modello è incardinato su tre elementi:

- ✚ partecipazione e condivisione con tutti i portatori di interesse delle città attraverso sistemi di comunicazione più diretti ed efficaci
- ✚ nuove modalità di partenariato pubblico-privato per promuovere una collaborazione operativa sui singoli progetti

- ✚ maggiore coordinamento tra le strategie e la fase operativa promuovendo sistemi di gestione dei processi urbani più orientati alla qualità nell'erogazione dei servizi.

L'interazione dei tre elementi deve esplicitarsi in tutte le fasi del programma:

- ✚ *nella fase di Pianificazione*: coniugando l'esigenza di avere visione, obiettivi e strategie condivise da tutti i portatori di interesse con un sistema di governance multilivello in grado di sostanziare tali strategie
- ✚ *nella fase di Implementazione*: consolidando il partenariato tra pubblico e privato non solo nella definizione delle strategie ma anche nell'attuazione delle iniziative programmate e rafforzando le interconnessioni tra sistema fisico-tecnologico e sistema socio-economico
- ✚ *nella fase di Monitoraggio*: valutando l'efficacia delle azioni intraprese con sistemi di rilevazione e misurazione (anche delle percezioni della cittadinanza), per fornire ai decisori feedback significativi che permettano di ripensare la città in modo funzionale al benessere dei cittadini.

Nell'ambito dei processi d'individualizzazione, che investono sia la società che la vita privata, i singoli si aspettano una città per vivere bene: un luogo dove affrontare e superare i problemi connessi con la loro vita familiare, con il lavoro e/o lo studio, il tempo libero, la salute. Ma anche un mondo esistenziale dove poter maturare aspirazioni e progetti, cercare realizzazione di sé, intravedere futuri praticabili per se stessi e per i propri figli.

Un sistema agile e *smart*, fondato sull'attuazione di processi decisionali e operativi orientati dai bisogni dei cittadini e dalle loro aspirazioni, deve essere guidato da una *governance* "permeabile" alle richieste e alle iniziative della comunità in grado di sfruttare al meglio le grandi opportunità di acquisizione ed elaborazione d'informazioni offerte dalle attuali tecnologie della comunicazione, per adeguarsi alle mutabili esigenze d'individui che vivono una realtà globale.

In questo senso, la dimensione operativa della *governance* cittadina legata alla fruizione degli spazi e dei servizi pubblici s'interseca con quella strategica di governo delle trasformazioni urbane a sostegno della crescita economica e sociale del territorio barese.

Da un lato, i detentori/gestori dei servizi pubblici devono ridurre i tempi di risposta ai bisogni dei cittadini snellendo i processi di erogazione del servizio; dall'altro, Bari va disegnata come un'unica grande infrastruttura funzionale, agile e interconnessa al servizio degli attori economici che operano al suo interno e delle aspirazioni di benessere dei propri cittadini.

Raggiungere gli obiettivi fissati per il 2020 sarà possibile solo grazie all'impegno congiunto di soggetti pubblici e privati. Tale convincimento rende prioritario il consolidamento di modelli di collaborazione pubblico/privato più pervasivi rispetto al passato: il soggetto privato non può più essere un mero attuttore/sostenitore di idee e progetti a regia pubblica, ma deve assumere il ruolo di promotore dell'innovazione nelle città e nel loro governo. Modelli di partenariato più snelli e improntati sul concetto di agilità potranno abilitare forme di collaborazione operativa a oggi inibite da strutture amministrative e regolamentari troppo rigide.

L'adozione di modelli innovativi di partenariato pubblico/privato richiede la definizione di una *governance* multilivello che permetta la concretizzazione di

progettualità in partenariato,⁴ guidate dai fabbisogni dei cittadini e realizzate con il loro contributo operativo. L'esperienza di collaborazione attivata nell'ambito dei progetti finanziati dal PON R&C "*Smart Cities and Communities*", la definizione dei fabbisogni d'innovazione sottoposti al bando "*Apulian ICT Living Labs*" e la presentazione di proposte sull'Avviso MISE-MIUR "*Pre Commercial Procurement*" sono esempi di come l'Amministrazione comunale di Bari si sia impegnata a creare una rete costituita da centri di ricerca pubblici e privati, enti locali, imprese private e anche associazioni del terzo settore e della cittadinanza attiva.

A supporto dello sviluppo di questo processo, il Comune di Bari ha costituito l'Associazione "*Bari Smart City*", insieme a Università, Politecnico ed Enti di ricerca, il PES/CNEL e le grandi imprese che erogano servizi (gas, elettricità, acqua) o sono detentrici delle soluzioni tecnologiche più innovative. L'Associazione, aperta alla partecipazione di enti, istituzioni, società private e cittadini, che potranno avanzare proposte e iniziative progettuali, intende rappresentare l'incubatore in cui discutere le istanze del territorio, identificarne i fabbisogni e proporre le azioni concrete per poterli soddisfare. Il coinvolgimento degli attori del territorio in forme associative destinate a diventare luoghi di confronto, d'idee e di soluzioni innovative, dove imprese, enti di ricerca e decisori pubblici potranno trovare un ambiente flessibile e integrato alla gestione delle progettualità che accompagneranno il percorso strategico delle città per ridurre così il gap di risorse e (in alcuni casi) di efficienza amministrativa delle amministrazioni locali.

L'elemento distintivo di questo approccio è l'importanza attribuita a quelle iniziative finalizzate a valorizzare il capitale umano e sociale, a creare partenariati pubblici e privati per l'innovazione e per l'erogazione di servizi, a incrementare il senso di appartenenza a una unica comunità. L'approccio partecipato al processo decisionale ha trovato piena attuazione nella fase di redazione del DDP del PUG, permettendo di coniugare le istanze dello sviluppo urbanistico e della sostenibilità nell'uso del territorio.

L'attenzione alla sostenibilità e la necessità di governare i processi di sviluppo sono anche alla base del progetto GSR⁵, con il quale si è delineato un modello di Responsabilità Sociale della Pubblica Amministrazione, basato sui principi della trasparenza, dell'efficienza operativa e della sostenibilità. Tali principi si sostanziano nell'erogazione ai propri cittadini di servizi di qualità, in grado di soddisfare i fabbisogni espresi e/o impliciti della popolazione.

La soddisfazione del cittadino, primo obiettivo del modello GSR può essere conseguita unendo all'approccio partecipativo, ottenuto attraverso la costruzione di una rete (anche transnazionale: il GSR-Net) di portatori d'interessi, una metodologia sistemica che permetta il controllo dei processi attraverso un modello di gestione ispirato ai principali standard internazionali in vigore. Il modello applicato al Comune di Bari si sostanzia in un sistema di gestione dei programmi di sviluppo urbano coerenti con i principi del GSR: un modello trasparente di formulazione e condivisione degli obiettivi e dei risultati raggiunti, nonché di collaborazione operativa potrà consolidare il

⁴ Un valido esempio è il programma *New Urban Mechanics* di Boston, dove imprese e organizzazioni forniscono il proprio apporto tecnico e professionale, mentre i cittadini possono partecipare dando preziosi spunti in tema di sviluppo urbano condiviso.

⁵ "*Governmental Social Responsibility Model*", progetto finanziato dall'UE nell'ambito del programma "*South East Europe*" e sviluppato in partenariato con enti pubblici di altri cinque paesi dell'Europa orientale e dei Balcani.

rapporto di fiducia tra istituzioni e cittadini e incrementare l'efficacia delle azioni programmate spingendo verso formule innovative di coinvolgimento dei privati nell'azione pubblica, in linea con quanto si sta sperimentando in Italia e in Europa.

Il modello adottato traspone in ambito pubblico prassi già consolidate in ambito industriale nell'organizzazione d'impresa: la realizzazione delle infrastrutture deve essere la diretta conseguenza di un'accurata definizione di un servizio mirato a risolvere specifiche esigenze, con l'obiettivo di evitare interventi che, pur tecnicamente validi e in grado di produrre spesa non producano effetti positivi sulla collettività.

Pertanto, diviene centrale la definizione di un sistema di monitoraggio delle prestazioni generate dai programmi di sviluppo che attraverso un set di indicatori permetta di verificare sia l'avanzamento della realizzazione dei progetti avviati, sia gli impatti sul contesto territoriale delle iniziative intraprese. In particolare, il progetto GSR propone una metodologia di monitoraggio e di controllo dell'efficacia dei progetti avviati, che ha ispirato la piattaforma di monitoraggio che il Comune di Bari sta sviluppando grazie alla convenzione con ISTAT. Attraverso la collaborazione di tutta la collettività sarà possibile acquisire informazioni sullo stato oggettivo e soggettivo della città e declinare obiettivi misurabili nel medio-lungo periodo.

Tale esigenza di misurazione oltre a essere condizione *ex ante* per la gestione dei fondi comunitari nel prossimo ciclo di programmazione 2014-2020 (principio di condizionalità *ex ante*) e per la valutazione degli impatti degli investimenti da realizzare, può rappresentare uno strumento formidabile di partecipazione e condivisione delle politiche pubbliche urbane per incrementare la coesione sociale.

Il cruscotto d'indicatori: la misura della smartness

La piattaforma di monitoraggio (Figura 2) che il Comune di Bari sta sviluppando grazie alla convenzione con ISTAT e attraverso altri progetti di ricerca⁶ finanziati con differenti fonti, permetterà un approccio "*smart*" alla misurazione, funzionale alla programmazione strategica. Il sistema è finalizzato all'acquisizione d'informazioni sullo stato oggettivo e soggettivo della città e permetterà di declinare obiettivi misurabili nel medio-lungo periodo, in coerenza con le esigenze del prossimo ciclo di programmazione comunitaria 2014-2020 (principio di condizionalità *ex ante*).

La piattaforma, oltre a consentire una valutazione oggettiva della realizzazione dei risultati e degli impatti degli investimenti da realizzare, potrà raccogliere anche informazioni non strutturate, espressione delle percezioni individuali in ambito collettivo. L'implementazione di questa piattaforma richiede una dettagliata progettazione sia del sistema degli indicatori da utilizzare, sia modalità di acquisizione delle informazioni.

L'approccio suggerito dai progetti "BES" e "GSR" potrà rappresentare la linea-guida per la strutturazione di un sistema d'indicatori, coerente e organico, in grado di valutare l'efficacia e l'efficienza delle azioni attuate anche valutando il benessere soggettivo attraverso strumenti di *sentiment analysis*.

⁶ Tra cui il citato progetto "GSR-Model", i progetti "RESNovae" e "Smart Health" (PON R&C-Smart Cities and Communities) SIT (Comune di Bari), INFOCITY e SiCom (programma ELISA), sviluppati in collaborazione con enti di ricerca e imprese.



Figura 2: il sistema di monitoraggio "smart" del Comune di Bari

L'intero programma d'iniziative in corso nel Comune di Bari costituirà l'origine dei dati in ingresso nella piattaforma: dati sui consumi energetici, raccolti nell'ambito del progetto "Res-Novae", dati territoriali, resi disponibili dal progetto "SIT", dati sul traffico e sulle emissioni inquinanti (forniti dai progetti "Infocity" e "ITS"), sulla salute dei cittadini (raccolti nell'ambito del progetto "Smart Health") e sulla sicurezza (progetto "SiCom") confluiranno in una base di dati unitaria e si renderanno disponibili per analisi e interpretazioni.

L'eterogeneità di questo volume di dati, raccolti con modalità e scopi differenti, oltre alle idonee soluzioni tecnologiche per assicurarne l'interoperabilità, ha reso necessaria la definizione di un modello di analisi e di un quadro logico di indicatori, coerente con la visione di "Bari Smart City" delineata nei precedenti paragrafi. Il modello permette una misura dell'"agilità" della città, combinando indicatori relativi alla qualità dei servizi pubblici (ad esempio misurando i tempi di attesa per le prestazioni sanitarie), alla dotazione di infrastrutture di rete (quale la rete di piste ciclabili), ma anche ad aspetti immateriali, quali gli indici di trasparenza e partecipazione e di connettività sociale. Nella visione di "Bari Smart City" il concetto di agilità può essere declinato con le caratteristiche di città "creativa e dinamica, inclusiva, sostenibile" proposte dal PAES (cfr. Figura 1). La dinamicità e la creatività della città potranno essere misurate identificando quegli indicatori che sono espressione dello "spirito innovativo" del territorio, ovvero della capacità delle istituzioni e dei cittadini di rischiare, d'investire nella formazione, di credere nel valore della cultura, della storia e del paesaggio urbano quali elementi distintivi in grado di generare vantaggio competitivo

nei confronti di altre città. Misurare il dinamismo e la creatività della città richiederà un approfondimento delle modalità di misurazione della qualità del capitale umano, delle competenze individuali ed (eventualmente) collettive, dell'attrattività turistica e culturale del contesto urbano, dell'accessibilità alla cultura e dei consumi culturali.

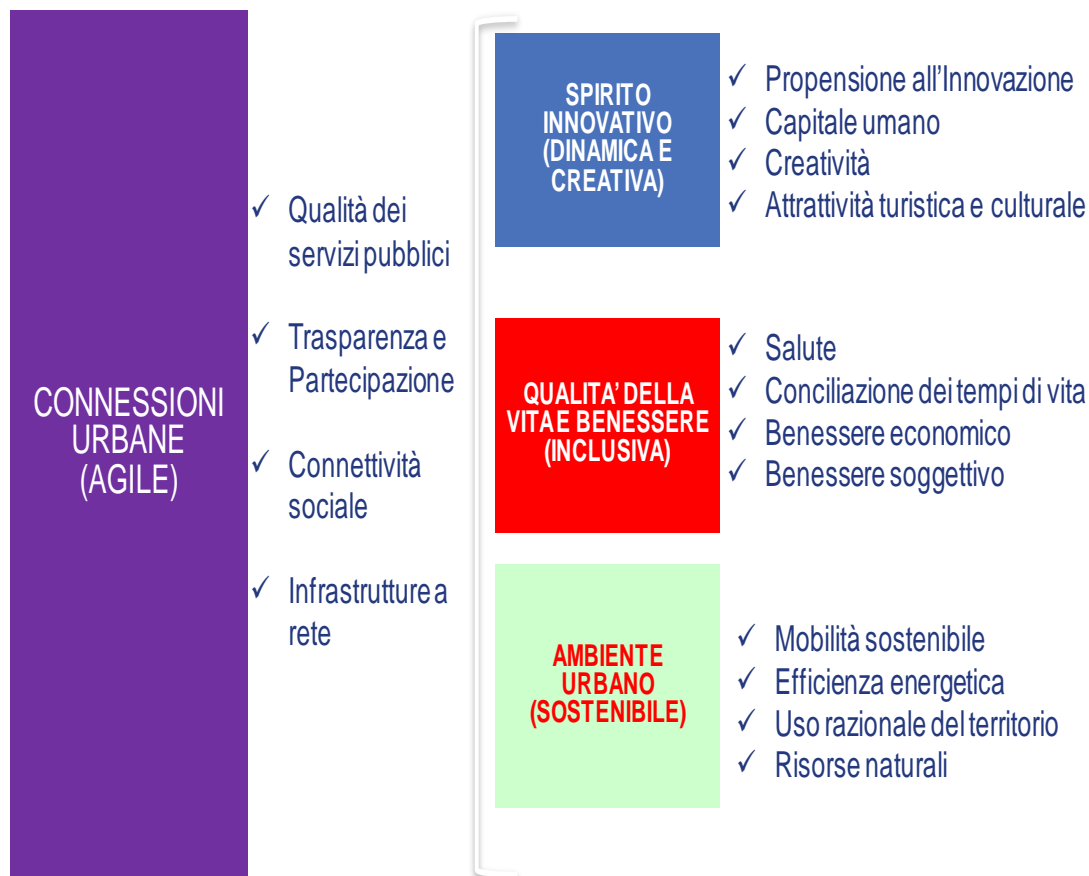


Figura 3: il cruscotto degli indicatori: una proposta operativa

Se l'obiettivo finale di una strategia "smart" è migliorare la qualità della vita dei cittadini diventa fondamentale definire una metodologia e un sistema di misurazione del benessere dei cittadini, considerando sia aspetti oggettivi, che soggettivi.

La misurazione di questi aspetti potrà consentire una valutazione dell'inclusività della città, una città in cui si "vive bene" non è solo una città in cui il reddito pro-capite è elevato, ma è un luogo in cui è possibile conciliare lavoro e vita familiare, in cui le dotazioni socio-sanitarie sono adeguate all'esigenze di tutte le fasce sociali, in cui i cittadini "sentono" di avere la possibilità di crescere dal punto di vista professionale e umano.

La misurazione dell'inclusività della città, pertanto, deve tenere in grande considerazione le valutazioni soggettive della popolazione, affiancandole a dati più oggettivi (e più facilmente rilevabili) per poter fornire un'idea sintetica del livello della qualità della vita nell'area urbana considerata: ad esempio indicatori di soddisfazione

personale potranno essere combinati con misure del reddito per generare indici sintetici del benessere complessivo di una città.

La misurazione della *smartness* di una città deve infine tenere in attenta considerazione le componenti prettamente ambientali legate allo sviluppo urbano. Numerosi studi e ricerche hanno definito set più o meno dettagliati di indicatori ambientali validi in ambito urbano, ma la scelta dell'insieme più idoneo a misurare la sostenibilità di una *Smart City* discende da considerazioni che leghino la qualità dell'ambiente urbano con gli effetti delle azioni intraprese. Indicatori ambientali efficaci permetteranno l'immediata correlazione tra i progetti sviluppati e gli impatti sull'ecosistema urbano.

La città di Bari: analisi delle strategie e tattica per un approccio smart

La ricerca IBM *Smarter Cities* propone una metodologia di classificazione delle città "*smart*" sulla base della valutazione della visione strategica e degli interventi realizzati; i risultati di questa analisi evidenziano come Bari possa essere annoverata tra le "Città visionarie": la città dispone di una chiara e definita strategia d'innovazione, ma il numero d'iniziative realizzate è inferiore rispetto agli obiettivi della pianificazione (tattica). Lo studio riconosce, infatti, la presenza di una struttura definita e consolidata e l'esistenza di strumenti di programmazione che coprono diversi aspetti della vita cittadina. La presenza di struttura e strategia si traduce in una elevata capacità d'identificare e reperire le fonti di finanziamento più indicate per le iniziative d'investimento e innovazione. Un quadro sintetico delle operazioni attuate dal Comune di Bari è fornito dal Piano triennale delle opere pubbliche: esaminando la ripartizione degli impegni di spesa tra macroaree tematiche è possibile riscontrare un'accentuata ciclicità degli investimenti (Tabella 1). La distribuzione della spesa è conseguenza della disponibilità di finanziamenti da fonti esterne (fondi nazionali e comunitari), e segue l'andamento dei cicli di programmazione, sia nelle tempistiche che nei settori ritenuti prioritari dai programmi di riferimento.⁷

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ambiente ed energia	15,07%	28,42%	39,35%	33,85%	34,59%	9,44%
Trasporti e mobilità	23,24%	30,72%	20,97%	18,85%	22,21%	22,19%
Patrimonio immobiliare	18,46%	23,42%	19,50%	18,74%	23,97%	23,53%
Qualità del territorio e urbanistica	35,43%	7,94%	12,57%	11,25%	5,87%	27,91%
Tempo libero e turismo	7,80%	9,50%	7,61%	17,30%	13,36%	13,23%

Tabella 1: ripartizione percentuale degli'impegni di spesa del Comune di Bari
[fonte: Piano triennale delle Opere Pubbliche]

⁷ Ad esempio, l'elevato livello di spesa in opere urbanistiche negli anni 2007 e 2012 è la conseguenza dell'attuazione d'interventi importanti di riqualificazione delle periferie urbane, pianificati nell'ambito dei cicli di programmazione comunitari 2000-2006 e 2007-2013 e giunti a completamento negli anni considerati.

Ne sono esempio i progetti di rigenerazione dei quartieri periferici (II, IV, V e VIII circoscrizione) che, considerati prioritari nel Piano Strategico, hanno trovato attuazione assorbendo la maggior parte dei finanziamenti resisi disponibili (Figura 4) tra la fine della programmazione 2000-2006 e l'inizio della programmazione 2007-2013.

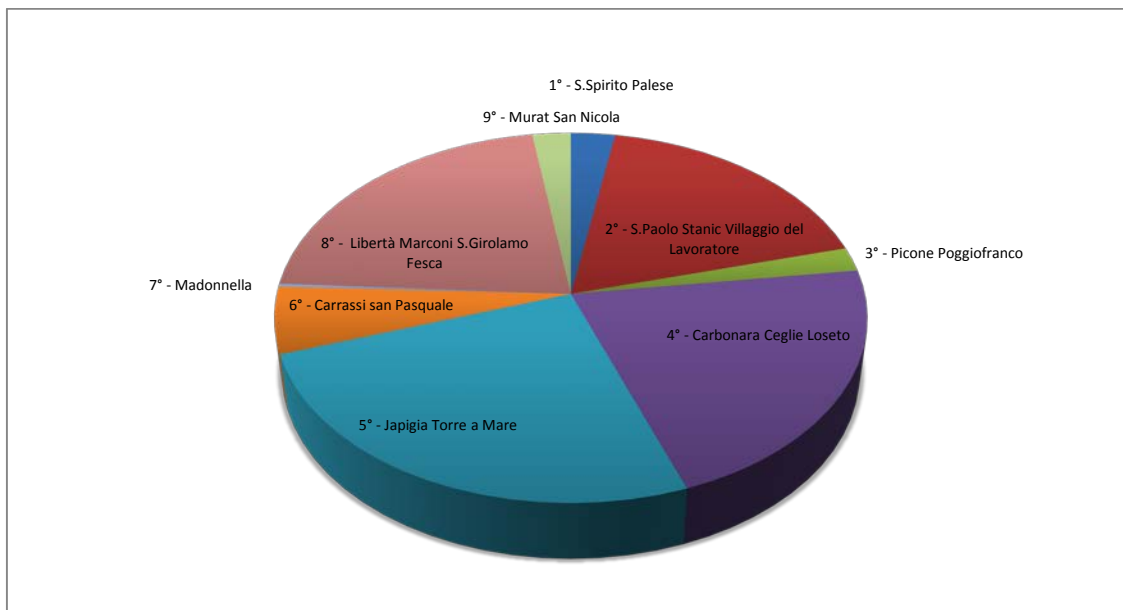


Figura 4: ripartizione dei principali investimenti in ambito urbano per circoscrizione nel Comune di Bari dal 2003 al 2010 (fonte: Elaborazioni a cura di IPRES)

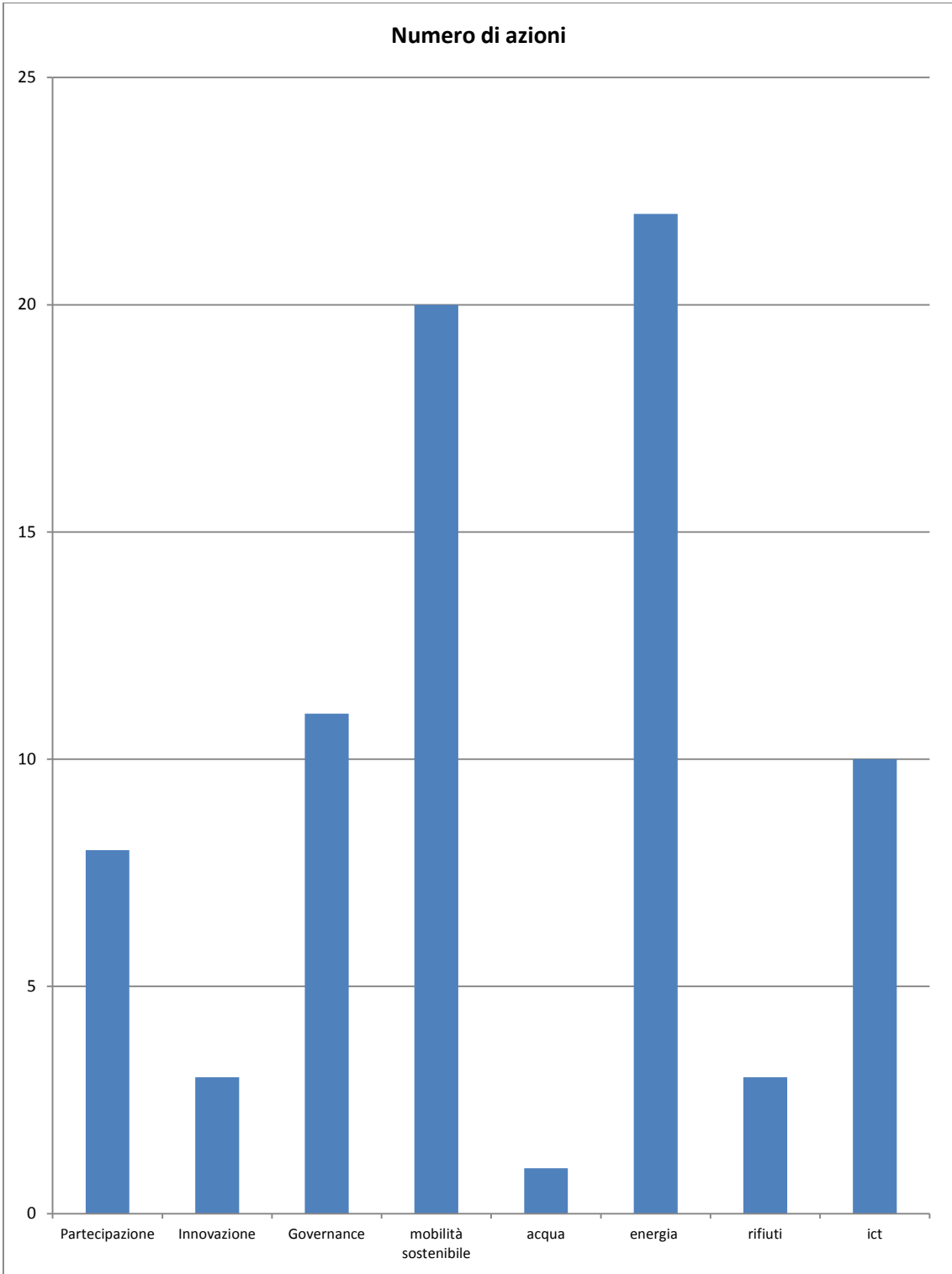
L'attenzione al tema della riqualificazione delle periferie e dell'inclusione sociale degli ultimi anni ha restituito una città più coesa con una distribuzione più equilibrata di funzioni sul territorio.

Nella Figura 5 si propone una possibile riclassificazione delle iniziative del PAES: le iniziative immateriali, sebbene producano un investimento complessivo più basso, rappresentano il valore aggiunto di Bari Smart City.

La valorizzazione del capitale umano e sociale, la necessità di creare partenariati pubblici e privati per l'innovazione e per l'erogazione di servizi⁸, l'incremento del senso di appartenenza a un'unica comunità di destino sono i presupposti delle oltre venti azioni di tipo immateriale⁹ e più in generale dell'intero sistema di *governance*.

⁸ Il 43% dell'importo complessivo è finanziato mediante capitali privati (sia per opere pubbliche che per iniziative private); il 7% è a carico di altri enti pubblici e il rimanente con fondi comunitari o esterni.

⁹ Tra le azioni di tipo immateriale ("rete della partecipazione") sono stati annoverati anche i fondi per incentivare i consumi responsabili e le iniziative di edilizia sostenibile.



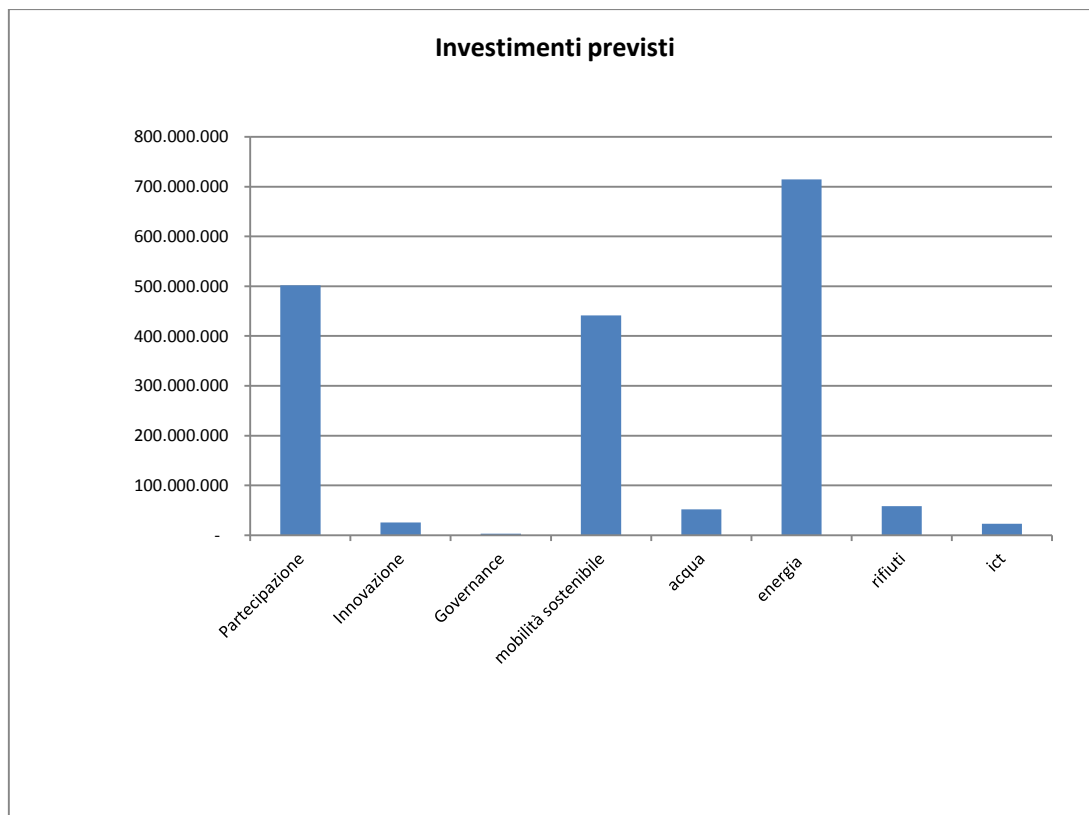


Figura 5: riclassificazione delle azioni del PAES del Comune di Bari

Questi temi, già presenti nel Piano Strategico BA2015, si compiono in *Bari Smart City* grazie a una tattica perseguita negli ultimi due anni che, anche mediante l'acquisizione da parte del Comune di Bari di fonti esterne per oltre 150 milioni di euro (il 29% del numero delle iniziative e il 10% del totale dell'investimento e circa il 20% del totale a carico di risorse pubbliche), ha evidenziato la volontà di operare per rafforzare le connessioni materiali. L'esempio più recente di questo impegno è il programma "Piano per le Città" recentemente finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti. Tale Progetto riconnette il quartiere di San Girolamo al centro della città attraverso la creazione di connessioni verdi per la mobilità sostenibile. Sempre in questo ambito il Progetto di Fuksas, vincitore del Concorso Internazionale del Nodo Ferroviario, che intende superare la barriera fisica costituita dal fascio dei binari con la realizzazione di un parco urbano, rappresenta un ulteriore esempio del concetto di agilità applicato alle connessioni urbane materiali.

A questo si aggiunge il Progetto di potenziamento del ciclo dei rifiuti urbani organici (raccolta e realizzazione dell'impianto di compostaggio), intervento essenziale per raggiungere percentuali elevate di raccolta differenziata.

La realizzazione del sistema di monitoraggio dei consumi energetici del Comune di Bari, in collaborazione con aziende private ed enti di ricerca, crea una connessione virtuale tra i numerosi interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici avviati e il sistema di monitoraggio della città. Maggiori difficoltà si riscontrano

sulle reti immateriali a causa di un numero più ridotto di finanziamenti attivi per la creazione di strutture di assistenza tecnica e per l'attuazione di progetti di comunicazione a carico dei comuni nella programmazione 2007-2013, nonché per la mancanza di un quadro normativo e applicativo in materia di partenariato pubblico/privato.

Le sperimentazioni in corso in termini di partenariati per l'innovazione, Associazione "*Bari Smart City*", *pre-commercial procurement* sono sicuramente utili in uno scenario al 2020.

La prospettiva per il periodo di programmazione 2014-2020

Una strategia al 2020 in ambito urbano non può completarsi senza approcciare l'intera area metropolitana. A livello di area territoriale, il superamento delle criticità attuative del Piano Strategico diventa la priorità per avviare processi di sviluppo in ambito "*smart*", indirizzando le attività del nuovo ciclo di programmazione comunitaria 2014-2020 verso iniziative orientate alla sostenibilità.

Tali attività, al fine di conciliare il tema dello sviluppo urbano con quello delle *Smart Cities*, devono necessariamente assumere una dimensione metropolitana. Le risposte da fornire alle generazioni future, infatti, non possono limitarsi all'efficienza energetica e a un uso più razionale delle risorse naturali, ma devono abbracciare modelli di crescita economica e sociale rispettosa dell'ambiente che travalicano i confini spaziali (e temporali) delle città.

Tali modelli coinvolgono comunità insediate in aree vaste e/o metropolitane – che alimentano un unico sistema economico, con esigenze di spostamento variegata anche se fortemente interconnesse – e zone con caratteristiche antropiche e naturali differenti. Il sistema dei trasporti, la *governance* territoriale e urbanistica, temi determinanti per la sostenibilità di un territorio, vanno affrontati in un'ottica di area vasta su un orizzonte temporale molto ampio integrandosi con un approccio "*smart*" che deve guardare, anche, al presente o al futuro prossimo per assicurare l'incremento della qualità della vita e il benessere dei cittadini.

Bibliografia

A. Grasso, Mastroiocco N., Ranieri L., *Lo sviluppo urbano nel Mezzogiorno tra innovazione, specializzazione e benessere: il caso di Bari* in «Rivista Economica del Mezzogiorno» – Svimez, il Mulino, Bologna (in corso di pubblicazione).

Ranieri L., Misceo F., Montalto M., Capezzuto P., *Un approccio smart per le città del futuro nell'area metropolitana di Bari* in *Puglia in Cifre, 2013* pp. 173-199, Bari.

Curcuruto A.M., Ferrara A., Ranieri L., Rotondo A., *La smartness nelle città: un approccio innovativo applicato all'ambiente urbano della città di Bari*, in *Atti del convegno Smart City Exhibition*, Bologna, ottobre 2013.

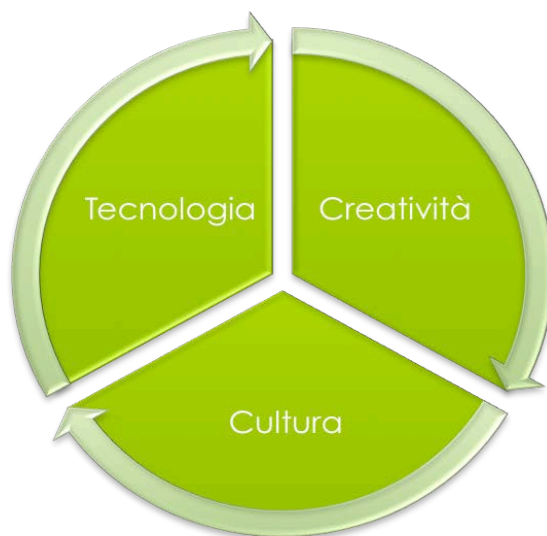
Lecce Smart City

Alessandro Delli Noci

Assessore all'Innovazione Comune di Lecce

La visione

Esiste una stretta correlazione fra tre termini che, solo apparentemente, sembrano essere indipendenti e svincolati tra loro. Questi tre termini sono Tecnologia, Creatività, Cultura.



In particolar modo, a nostro avviso, il nodo centrale di questo vincolo è rappresentato dal concetto di Creatività, che molto è andato modificandosi negli ultimi anni. In letteratura, sia quella di stampo umanistico ma anche quella più propriamente scientifica, il termine “creatività” ha subito tantissime evoluzioni. Mi piace ricordare la definizione che ne dà un matematico e fisico francese, Henri Poincaré, che parla di creatività come della “capacità di unire elementi in combinazioni nuove, che siano utili; laddove il criterio per riconoscere l’utilità della combinazione nuova è “che sia bella”, armonica, funzionale allo scopo, costruttiva”.

In questa frase, secondo me, c’è tutto il senso di questa triplice relazione. Nella prima parte di questa definizione si fa riferimento, anche se velatamente, al primo degli altri due termini: la “tecnologia”, ovvero lo strumento che ci consente, appunto, di costruire combinazioni nuove e soprattutto utili. Cosa c’è di più nuovo e utile della tecnologia?

Le tecnologie interattive e digitali, di converso, offrono una gamma sempre più ampia di opportunità per gli artisti, designer e altri lavoratori creativi. Quella tra tecnologia e creatività è quindi una relazione biunivoca: la creatività consente la costruzione della tecnologia, e la tecnologia permette ai lavoratori creativi di svolgere il loro lavoro al pieno delle loro possibilità.

La seconda parte della definizione di creatività offerta dal matematico è quella che fa riferimento all'estetica della creatività, ovvero alla sua parte più nobile, quella che consente all'uomo di crescere, di diventare "bello", armonioso. Ancora una volta mi viene da chiedermi cosa ci sia di più bello e costruttivo della Cultura. A sua volta, il concetto di cultura, soprattutto negli ultimi decenni, non può essere disconnesso dal concetto di tecnologia e di digitalizzazione. La vita quotidiana di ciascuno di noi vede la presenza sempre più pervasiva d'informazioni, contenuti e servizi distribuiti attraverso la rete Internet e fruiti in ogni momento della nostra giornata: a casa, in ufficio e in mobilità.

L'incessante sviluppo dei social network ci consente di estendere le nostre relazioni ai confini dei territori nei quali siamo fisicamente presenti, di produrre e condividere contenuti on line e di scaricare applicazioni per i nostri smartphone. La possibilità di generare collaborazione tra gli individui, grazie alla capacità di networking offerta dal web, favorisce la creazione di gruppi di lavoro, stimola a sua volta la creatività e l'innovazione, genera nuovi modelli di business e di partecipazione sociale alla vita pubblica, e spinge alla creazione di start up che propongono nuovi servizi e prodotti incentivando a loro volta la ricchezza della Rete. Gli studi recenti sulla "cultura digitale" hanno portato alla luce una definizione dei valori di cultura digitale basata su un modello circolare nell'ambito del quale ciascun valore ricorrente genera un risultato concreto che sviluppa un modello di azione reale esportabile all'intera collettività.

La tecnologia oggi non è solo il risultato di una lunga serie di ricerche scientifiche e invenzioni tecnologiche; ma è l'asse portante della network society nella quale viviamo e permea con le sue peculiarità lo sviluppo culturale della società nella quale viviamo. In quest'accezione, l'innovazione che non è fine a se stessa, ma si esplica sui territori e sulle persone che li abitano, diventando cultura¹⁰.

A questo punto, avendo concentrato l'attenzione sulla relazione tra tecnologia, creatività e cultura, mi pare di poter dire, con cognizione di causa, che la relazione tra il concetto di "smart city" e di "capitale della cultura" non siano più due mondi a se stanti, ma due pianeti che ruotano attorno a una stessa orbita, attorno a un faro, la creatività, che ne è filo conduttore, riferimento, guida.

Una città completamente automatizzata non può definirsi "smart" a meno che non sviluppi anche un'economia della conoscenza, ossia a meno che non aiuti i cittadini a migliorare la qualità di vita.

È creativa non solo la città che si prepara al futuro, ma ne diventa un consapevole laboratorio dove si elaborano idee di cambiamento, d'innovazione, di evoluzione culturale.

Nell'Agenda 2020 dell'Unione Europea, l'iniziativa "*Smart Cities*" è centrale nell'ambito del SET-Plan che definisce gli orientamenti comunitari nel settore delle tecnologie per l'energia e si pone l'obiettivo di migliorare il *wellness* degli abitanti delle aree urbane, attraverso investimenti per l'efficienza energetica delle città. Considerare, tuttavia, un Progetto per le "*Smart Cities*" come semplice operazione di *restyling* degli spazi cittadini o di risparmio economico per le amministrazioni comunali è fuorviante, limitante, oltre che imprevedente. E Lecce non si muove in questa direzione.

¹⁰ La cultura digitale: valori e ruolo nella Società dell'Informazione - Indigeni Digitali.

Nella propria candidatura a “Capitale della Cultura” e nell’adesione al Progetto “*Smart Cities*”, Lecce ha l’ambizione di promuoversi come luogo della comunicazione e fucina della creatività giovanile e imprenditoriale, come opportunità per i propri cittadini.

La Road Map

In sintesi, le tappe più importanti che caratterizzano la *road map di Lecce “Smart City”*:

- ✚ 4.2.2011 Adesione al Patto dei Sindaci per l'energia sostenibile
- ✚ 8.11.2011 Creazione e avvio del Laboratorio Urbano Aperto Creativo (LUAC)
- ✚ 22.6.2012 Giornata dell'Energia
- ✚ Attuazione di nuove strategie di sviluppo per la città in linea con la “Strategia Europa 2020” (crescita intelligente, sostenibile e inclusiva):
 - ✚ Piano Urbanistico Generale
 - ✚ Programmi di Rigenerazione Urbana
 - ✚ Programmi di Sviluppo Urbano Smart
 - ✚ “Patto per la città” *per uno sviluppo urbano sostenibile e intelligente* in ottica SMART da proporre e negoziare con la Regione Puglia, i vari Ministeri e la Commissione Europea
- ✚ Costituzione Ufficio Lecce 2019 – Città Candidata a Capitale Europea della Cultura
- ✚ Costituzione Ufficio Lecce Smart City
- ✚ 30.10.2012 Partecipazione a Smart City Exhibition – SCE 2012
- ✚ 9.11.2012 Presentazione di 4 proposte progettuali (“SCOC – Smart City Operation and Security Center”; “SWaRM – Smart Water Resource Management”; “SUM – Smart Urban Multimodal electrical vehicles system”; “PiaCE - Piattaforma Cloud per l'E-government”) per la partecipazione all'Avviso per la presentazione di idee progettuali per *smart cities and communities and social innovation* – emanato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con DD del 5 luglio 2012, n. 391/ric. e succ. DD del 12 luglio 2012, n. 415/ric.
- ✚ Partecipazione a un meeting di calibro internazionale tenutosi a Birmingham (Regno Unito) e organizzato nell’ambito del Progetto “OUTSMART” presentato a valere sul Programma “Future Internet – Private Public Partnership (FI-PPP)”
- ✚ 5.12.2012 Istituzione “Tavolo di Lavoro Lecce Smart City”
- ✚ Manifestazione d’interesse a partecipare nelle attività connesse al Progetto “Puglia@Service” – L’ingegneria dei servizi *Internet-based* per lo sviluppo strutturale di un territorio “intelligente” nell’ambito del “Future Internet Programme”, di cui all’Avviso MIUR prot. 713/ric. del 29 ottobre 2010 (soggetto attuatore: DHITECH – Distretto Tecnologico High – Tech scarl)
- ✚ 28.3.2013 Formalizzazione costituzione “Tavolo di Lavoro Lecce Smart City” e sottoscrizione “Accordo Quadro” tra il Comune di Lecce e i principali Enti e Centri di Ricerca operanti sul territorio (Università del Salento; DHITECH -Distretto Tecnologico High-Tech scarl; DiTNE scarl – Distretto Tecnologico Nazionale sull'Energia; Consorzio CETMA – Centro di progettazione, design & Tecnologia dei Materiali; CMCC scarl – Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici; CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche)
- ✚ 16.7.2013 Partecipazione all'Avviso pubblico per la rilevazione di fabbisogni d'innovazione all'interno del Settore Pubblico, approvato con DD congiunto della

Direzione del MIUR e del MISE, 437/2013. 415/ric. e delle relative strutture partenariali

- ✚ 12.9.2013 Partecipazione all'Avviso per la manifestazione d'interesse rivolto alle città aderenti all'Osservatorio Smart City di ANCI e Candidatura per le azioni di supporto e accompagnamento nella fase di sperimentazione.

Il Comune di Lecce ha formalizzato attraverso la sottoscrizione di un "Accordo Quadro" la costituzione del "Tavolo di Lavoro *Smart Cities*", con il coinvolgimento dei seguenti Enti: DHITECH scarl – Distretto Tecnologico HIGH-TECH; DiTNE scarl – Distretto Tecnologico Nazionale sull'Energia; Consorzio CETMA – Centro di progettazione, design & tecnologia dei materiali; CMCC scarl – Centro euro-mediterraneo per i cambiamenti climatici; Università del Salento; UOS CNR – Unità organizzativa di supporto del CNR di Lecce. Con questo Tavolo l'amministrazione comunale ha avviato una fase di programmazione territoriale per realizzare la città del futuro, attraverso il coinvolgimento di soggetti istituzionali e il ricorso a partenariati pubblico-privati (PPPs). Una possibile evoluzione del Tavolo di lavoro potrebbe essere la costituzione dell'Associazione "Lecce Smart City". Le parti si sono impegnate a elaborare in forma collaborativa un documento programmatico (metaplan), a tutt'oggi in lavorazione, in cui ci sia una definizione condivisa e dinamica di "Lecce Smart City", e che sia in linea con il *vademecum* per le città dell'Osservatorio Nazionale ANCI Smart City. Il "Documento" potrà rappresentare la base su cui costruire le politiche settoriali di questa città e dovrà esplicitare i nessi tra loro e i percorsi per realizzarle attraverso appositi piani di azione, in maniera propedeutica all'avvio di una programmazione negoziale con la Regione Puglia per intercettare quanto prima le risorse a valere sulla programmazione comunitaria 2014-2020.

Parte seconda

Puglia Digitale: le esperienze e i contributi di enti, agenzie e società pubbliche

Un ambiente favorevole all'innovazione: la cultura dell'innovazione per creare impresa e sviluppo in Puglia

Eva Milella

Presidente ARTI Puglia¹¹

Introduzione

La centralità della cultura dell'innovazione e dell'innovazione digitale, in particolare, è stata testimoniata in anni recenti da prestigiosi osservatori – dalla Commissione Europea¹² all'OCSE¹³, alla Banca d'Italia¹⁴, solo per citarne alcuni – attraverso una produzione di report e analisi di prospettiva di sicuro interesse per chi quelle politiche deve amministrarle sui territori adattandole alle specificità del tessuto sociale locale.

I territori regionali, soprattutto quelli come la Puglia definiti “meno sviluppati” dai documenti di programmazione comunitari, rappresentano quindi il terreno di sperimentazione per eccellenza di una nuova generazione di politiche, il cui scopo è quello di fare dell'innovazione digitale la vera chiave di svolta per sviluppare nuove competenze e maggiore attitudine all'impresa: la sfida è quella di creare e sostenere un ambiente più favorevole allo sviluppo di un capitale umano più qualificato, di imprese innovative, di un tessuto imprenditoriale tecnologicamente più avanzato e complessivamente più competitivo sui mercati.

Queste considerazioni sono perfettamente coerenti con il quadro di riferimento che oggi l'Unione Europea, il Governo nazionale e quello regionale pugliese vanno componendo con riferimento all'Agenda digitale. Dal 2005 la Puglia ha, infatti, generato una serie di politiche in linea con questa impostazione e, sulla spinta delle indicazioni europee e nazionali, si appresta oggi a varare una propria agenda digitale, in accordo

¹¹ L'ARTI (Agenzia regionale per la Tecnologia e l'Innovazione) ha per missione quella di sostenere l'amministrazione regionale pugliese nelle politiche per lo sviluppo tecnologico del tessuto produttivo, la diffusione dell'innovazione nella società e la crescita socio-economica del territorio. Gli obiettivi strategici dell'Agenzia sono quindi quelli di facilitare l'incontro tra domanda e offerta d'innovazione, promuovere la valorizzazione economica e sociale dei risultati della ricerca, sostenere processi culturali e sociali che stimolino i giovani ad acquisire nuove competenze e intraprendenza e supportare la Regione Puglia nella realizzazione di progetti complessi e innovativi.

¹² Per tutti, si veda l'*Education and Training Monitor 2012*, prodotto dalla DG Istruzione e cultura (DG EAC).

¹³ In ultimo, si veda *Better Skills, Better Jobs, Better Lives. A Strategic Approach to Skills Policies*, OECD Publishing, 2012 (http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/better-skills-better-jobs-better-lives_9789264177338-en).

¹⁴ Si veda l'intervento dell'allora Vice Direttore Generale della Banca d'Italia, Ignazio Visco *Le competenze, le professionalità, l'adattabilità*, 2010 (http://www.bancaditalia.it/interventi/intaltri_mdir).

con il principio condiviso con gli altri territori in seno alla Conferenza delle Regioni¹⁵: e cioè che l'Agenda Digitale non debba rappresentare una politica di settore per così dire "aggiuntiva", bensì l'elemento trainante nelle politiche di sviluppo.

Nella costruzione del modello regionale, l'Agenda Digitale è trasversale alle politiche di sviluppo per il periodo di programmazione 2014-2020. In particolare, risulta fortemente connessa alle priorità di crescita di un ambiente favorevole all'innovazione delle imprese e d'incremento dell'occupazione, dell'inclusione sociale e della qualità del capitale umano (competenze, istruzione, apprendimento permanente).

Dal proprio osservatorio privilegiato di Agenzia regionale, dedicata primariamente al sostegno e all'implementazione delle politiche trasversali per l'innovazione, l'ARTI sta realizzando attività e progetti in attuazione di politiche regionali in ambito sociale, economico e della formazione, aventi come comune denominatore quello dell'innovazione e che convergano verso obiettivi di stimolo alle competenze, all'intraprendenza e allo sviluppo.

Nei paragrafi seguenti, si analizzeranno alcuni processi in atto in Puglia e di cui l'ARTI è attore primario. In particolare, si descriverà il percorso che, partendo da una serie di politiche e strumenti messi in campo sinora dall'Amministrazione regionale, individua alcune priorità di azione su cui la Puglia sta impostando una nuova fase di programmazione, anche attraverso il contributo dell'ARTI. Tra le priorità principali, si esamineranno la promozione della protezione intellettuale e dell'imprenditoria innovativa, l'esigenza di sviluppare competenze innovative e idonee a soddisfare la crescente domanda di nuovi profili professionali e nuova imprenditoria, lo sviluppo di nuove metodologie di apprendimento e di nuovi linguaggi e il nodo centrale della cultura dell'innovazione.

Verso un ambiente favorevole all'innovazione

Lo sforzo verso il quale si sono orientate negli ultimi anni le politiche regionali è stato quello di far avanzare il "Sistema Puglia" nel suo complesso, per consentirgli, da un lato, di recuperare competitività sul versante produttivo e commerciale; dall'altro, di affrontare con maggior successo sfide sociali particolarmente urgenti, quali l'occupazione, il welfare, la condizione giovanile, i livelli d'istruzione. Il ruolo dell'innovazione nell'agevolare l'azione di sistema è assolutamente centrale.

Abbracciando questo approccio, diversi Assessorati regionali hanno contribuito alla definizione e alla progressiva integrazione di un "sistema di politiche", che in sé rende sinergiche le politiche della formazione con quelle giovanili, della ricerca, del lavoro e dello sviluppo economico.

Il compito dell'ARTI, per conto dell'Amministrazione regionale, è stato ed è quello di contribuire a rafforzare gli anelli e le connessioni più deboli della filiera che lega istruzione, formazione, ricerca, innovazione e sviluppo economico, in sinergia con le politiche e le priorità tracciate a livello regionale, nazionale ed europeo.

Il percorso scelto dalla Puglia per creare e consolidare un ambiente favorevole all'innovazione delle imprese si articola in una serie di azioni che incidono parallelamente sull'hardware (cioè l'infrastruttura di ricerca), sul software (cioè i

¹⁵ Si veda il *Contributo delle regioni per un'agenda digitale al servizio della crescita del paese nella programmazione 2014-2020*, a cura della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, Roma luglio 2013 (www.regioni.it/download.php?id=308983&field=allegato&module=news).

programmi di potenziamento della capacità d'innovazione), sul *brainware* (cioè le competenze di ricerca e di trasferimento tecnologico) e sulle condizioni di contesto (potenziamento delle connessioni tra ricerca e impresa e tra innovazione e finanza).

Una sintetica elencazione dei principali interventi di questi anni può chiarire il merito dell'azione dell'amministrazione regionale, in questo coadiuvata dall'ARTI.

L'Assessorato allo sviluppo economico e innovazione ha promosso, tra le altre, politiche per il potenziamento delle dotazioni tecnologiche degli Enti pubblici di ricerca (EPR), nell'ottica di favorire l'adozione d'innovazioni da parte delle imprese (con l'intervento "Reti di laboratori pubblici di ricerca"); inoltre, ha puntato a costruire una rete tra gli uffici di trasferimento tecnologico degli EPR, allo scopo di potenziare la capacità della ricerca di andare verso il mercato e di tutelare e promuovere la brevettazione (Progetto ILO).

L'Assessorato al diritto allo studio e formazione ha promosso interventi di potenziamento dei sistemi d'istruzione e dell'alta formazione (tra cui, l'Osservatorio regionale sui sistemi d'istruzione e formazione, Diritti a scuola, Ritorno al Futuro).

L'Assessorato alle politiche giovanili ha promosso un Programma regionale (Bollenti Spiriti), nell'ambito del quale ha, tra l'altro, realizzato con l'ARTI l'azione sperimentale Laboratori dal basso, di cui si dirà più diffusamente in seguito.

L'insieme di questi e di altri interventi messi in campo in meno di un decennio ha mirato a intercettare e dare risposte efficaci ai ritardi di sviluppo accumulati dal territorio pugliese. Da questo punto di vista, l'esperienza pugliese è figlia dell'esigenza di adattare a questo territorio i meccanismi classici del trasferimento tecnologico, in ragione dell'esistenza di oggettivi problemi di relazione tra la ricerca e il mondo produttivo, legati alla ridottissima dimensione delle imprese.

La Regione Puglia, attraverso l'ARTI, sta compiendo numerosi sforzi in questa direzione, con l'obiettivo di rendere più fluide ed efficaci le relazioni tra ricerca e impresa. Al di là dell'essere parte di un'unica visione strategica, il denominatore che accomuna tali sforzi, che si concretizzano negli interventi a cui si è fatto brevemente cenno, è il ricorso all'innovazione quale fattore abilitante, che si declina tanto nelle scelte di politica, quanto negli strumenti operativi e nelle modalità di realizzazione.

Esaminiamo adesso in maggior dettaglio alcune esperienze condotte negli ultimi anni, per poi individuare le traiettorie lungo le quali queste azioni possono utilmente proseguire ed essere ottimizzate nel prossimo futuro.

Nel quadro della Strategia regionale per la Ricerca e l'Innovazione, a partire dal 2007 la Puglia ha realizzato una serie d'interventi miranti a creare condizioni favorevoli all'*upgrade* tecnologico del sistema della ricerca e della produzione (l'*hardware*) e alla nascita di spin off da ricerca e di start up innovative (azioni di contesto e per il potenziamento del trasferimento tecnologico).

In questa logica, tali interventi interpretano coerentemente la missione di sviluppare un ecosistema favorevole alle iniziative imprenditoriali innovative, intesa quale fattore costitutivo delle Agende digitali regionali.¹⁶

Il potenziamento delle infrastrutture tecnologiche a disposizione dei laboratori pubblici di ricerca consente non solo di ammodernare l'intera rete regionale della ricerca, ma di renderla un *asset* fondamentale in fase di riposizionamento del potenziale competitivo del territorio. L'*upgrade* tecnologico dell'infrastruttura regionale per la ricerca, peraltro, ha senso se promuove la messa in rete delle tecnologie e il loro

¹⁶ Si veda il citato documento della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome.

più marcato utilizzo per la produzione d'innovazione immediatamente commercializzabile. Oggi, in Puglia esistono trenta reti di laboratori potenzialmente al servizio di ambiti tecnologici presidiati da diverse competenze imprenditoriali sul territorio: dall'ambito aeronautico, spaziale e avionico a quello agroalimentare, delle biotecnologie per la salute dell'uomo, dell'energia, dei nuovi materiali e delle nuove tecnologie per i sistemi produttivi. In questi campi della ricerca industriale è possibile adesso sperimentare concreti avanzamenti.

Potenziare l'hardware, tuttavia, è un'azione che necessita di ulteriori interventi complementari, che impattino sulla capacità effettiva di trasferire al mercato la ricerca prodotta. La soluzione adottata dalla Puglia in questi anni si è articolata in un ventaglio di azioni¹⁷, tra cui quelle per il potenziamento della protezione della proprietà intellettuale e per favorire la nascita e il consolidamento di nuova impresa innovativa. Si tratta d'interventi che puntano a fluidificare il trasferimento d'innovazione al mercato, mettendo in grado le Università e gli EPR del territorio, attraverso i propri uffici di trasferimento tecnologico, di giocare un ruolo da protagonisti in questo processo.

Il tema della proprietà intellettuale, la prima grande sfida, va affrontato in maniera complessiva, in termini sia culturali, sia di supporto finanziario. In particolare, è necessario prevedere una formazione adeguata a vantaggio dei ricercatori e delle strutture degli EPR competenti per il trasferimento tecnologico, che evidenzia l'importanza di proteggere i trovati per poterli valorizzare sul mercato e che contribuisca a diffondere conoscenze specifiche sulle principali problematiche legate al tema dei brevetti e della loro valorizzazione.

Quest'azione, che in Puglia si è realizzata attraverso una peculiare attività condotta da ARTI e che ha portato a "formare" 2.800 utenti in 92 incontri svoltisi in tre sedi universitarie (Bari, Foggia e Lecce), è stata completata con interventi di stimolo finanziario ai ricercatori. Attraverso voucher per il sostegno ai portafogli tecnologici degli EPR, negli ultimi anni sono state finanziate 168 domande di valorizzazione di brevetti, tra cui 106 estensioni internazionali, 37 servizi di *licensing* e 3 procedure di nazionalizzazione.

La seconda sfida è quella della nascita d'imprenditoria innovativa in Puglia. Al di là di strumenti di sostegno finanziario che, a livello nazionale e regionale, sono tuttora attivi e mirano a integrare le dotazioni delle imprese di tecnologie e competenze specialistiche innovative, la sfida si gioca, infatti, sulla costruzione di percorsi di sostegno, in grado di accompagnare verso il mercato i potenziali e i neoimprenditori.

In Puglia, dal 2007 a oggi, si è registrato un netto incremento di spin off gemmate dagli EPR pugliesi, tanto che oggi la regione si attesta al quinto posto su scala nazionale per numero di spin off da ricerca pubblica (con 85 imprese nel 2012, contro le 30 del 2008)¹⁸.

In particolare, la nascita di 27 nuove spin off e il consolidamento di 39 spin off attive sono stati facilitati da misure di sostegno, quali i voucher regionali per servizi reali (piani di business e di marketing, ricerche di mercato ecc.).

A promuovere l'imprenditoria innovativa sono poi intervenute anche altre misure, che hanno avuto il ruolo di assecondare l'affermarsi di un ecosistema favorevole allo sviluppo di nuova imprenditoria innovativa. È il caso delle *business plan*

¹⁷ Si tratta del Progetto ILO, per le cui caratteristiche e risultati principali si rimanda al sito web: <http://www.ilopuglia.it>.

¹⁸ Si veda il *Rapporto NETVAL 2013*, in <http://www.netval.it/contenuti/file/Netval2013.pdf>.

competitions, affermatesi in Puglia a partire dal 2008 grazie all'introduzione della Start Cup Puglia¹⁹: si tratta di un contest, gestito dall'ARTI, tra i migliori business plan innovativi, preceduto da sessioni di addestramento e mentoring. Dalla competizione, alla quale nel corso delle sei edizioni sinora svolte hanno preso parte oltre 300 compagini, sono passate alcune imprese innovative che oggi si stanno affermando su mercati nazionali ed esteri particolarmente complessi, in settori quali, ad esempio, i nuovi materiali e le biotecnologie per la salute.

Tanto per la questione della protezione della proprietà intellettuale, quanto per quella della promozione dell'imprenditoria innovativa, partendo dai risultati di quanto realizzato sinora, occorre ora delineare le traiettorie lungo le quali dovranno svilupparsi i nuovi interventi.

Saranno adottati nuovi approcci e nuove metodologie per far sì che i brevetti prodotti possano essere commercializzati e per supportare le nuove realtà imprenditoriali, generate da risultati della ricerca, nell'affrontare efficacemente il mercato.

Per quanto concerne la protezione della proprietà intellettuale, lo sviluppo delle azioni di sostegno alla sua valorizzazione sul mercato richiede un'analisi approfondita dello stock di brevetti registrati in Puglia. L'analisi che l'Agenzia sta conducendo in questi mesi su un universo di oltre 1.500 brevetti pugliesi mira a comprendere qual è la capacità brevettuale della Puglia e a identificare quali tecnologie brevettate abbiano inciso maggiormente sullo sviluppo tecnologico, in modo da orientare le strategie d'investimento regionale in R&I, anche progettando e realizzando specifiche attività di accompagnamento dei brevetti pubblici verso il mercato.

Un approccio analogo ispira anche la revisione delle strategie territoriali di promozione di nuova imprenditoria innovativa. Dall'esame dei risultati delle azioni sinora condotte, si evince, da un lato un certo dinamismo da parte di ricercatori e potenziali imprenditori innovativi, soprattutto giovani, dall'altro una capacità ancora scarsa di sfruttamento dei risultati della ricerca tecnologica e industriale da parte del sistema della ricerca pubblica pugliese, la cui propensione a interfacciarsi operativamente con l'industria appare ancora poco incisiva.

Anche nel caso dello sviluppo dell'imprenditoria innovativa, dunque – che si tratti di spin off o di start up – l'approccio prescelto per superare le principali criticità riscontrate è quello costituito dalla progettazione e realizzazione di percorsi sperimentali e customizzati di accompagnamento verso il mercato degli spin off e start up innovative più promettenti e in grado di crescere rapidamente. Tali percorsi hanno per obiettivo quello di trasmettere a queste realtà imprenditoriali know how specialistico prontamente spendibile sul piano operativo. In sostanza, per insegnare come si fa impresa e come si sviluppa il business partendo da un'idea innovativa.

Di quest'attività spiccano il carattere sperimentale poiché è progettato e realizzato per la prima volta in Puglia in questi modi, e l'esigenza che si tratti di percorsi disegnati sulle specificità di singole realtà imprenditoriali o di piccoli gruppi. L'obiettivo è chiaramente quello di mettere in condizione questi soggetti di superare con successo la "valle della morte".²⁰ A tale riguardo, l'approccio pragmatico prevede una serie di

¹⁹ Informazioni dettagliate su tutte le edizioni della competizione sono disponibili sul sito web dell'iniziativa www.startcup.puglia.it.

²⁰ È la fase che intercorre tra la ricerca e l'innovazione di successo e sulla quale la bibliografia è ormai vastissima.

stop, tra cui: la selezione preliminare dei soggetti da valutare rispetto alla proprietà intellettuale; attività di audit e sorting, per verificare il grado di maturità e la capacità di crescita in tempi rapidi degli spin off e start up innovative in esame; e, infine, a seconda del diverso grado rilevato di maturità delle compagini e della maggiore o minore rapidità di crescita, attività di supporto tailored per singole imprese o per gruppi omogenei, da quelle preliminari di formazione imprenditoriale e d'impostazione del business, sino a quelle di approccio al mercato e di ricerca di finanziamenti.

Consolidare un ambiente favorevole all'innovazione comporta anche un'azione nuova e incisiva di forte coinvolgimento del sistema industriale esistente, sia degli attori che operano nei settori più tradizionali, sia di quanti operano, invece, in settori innovativi. La conoscenza delle singole realtà industriali, dei cluster e delle dinamiche esistenti tra impresa e ricerca permette di tracciare una mappa approfondita delle competenze tecnologiche territoriali e di rilevare l'esistenza di masse critiche in determinati ambiti: tutti elementi fondamentali per il disegno di politiche e di interventi effettivamente ritagliati sulle dotazioni industriali, sulle traiettorie tecnologiche di sviluppo, sulle quote di mercato globale e sulla capacità competitiva del sistema imprenditoriale nel suo complesso.

A tale scopo, le metodologie di coinvolgimento adottate in Puglia si basano su un "bouquet" di soluzioni: cabine di regia, in cui sono rappresentate le componenti industriali, della ricerca e delle forze sociali; tavoli operativi tematici, quali quelli attivati dall'ARTI per la mappatura delle *Key Enabling Technologies* in Puglia²¹; interventi di audit tecnologico.

Come si vedrà meglio nel capitolo seguente, all'obiettivo strategico di consolidare un ambiente favorevole all'innovazione concorrono anche le politiche giovanili della Regione: anche queste sono sempre più declinate in interventi che sposano un approccio sperimentale e partecipato, coinvolgendo pienamente i destinatari nella stessa costruzione del percorso di apprendimento o empowerment.

Nuovi modi di apprendere per nuove competenze

Come si è accennato nell'introduzione, nell'ambito delle politiche di sviluppo programmate per il periodo 2014-2020, quelle che mirano all'incremento dell'occupazione, dell'inclusione sociale e della qualità del capitale umano sono particolarmente connesse alla realizzazione dell'Agenda digitale. Il tema della digitalizzazione della società, infatti, intercetta pienamente quelli delle competenze, dell'istruzione e dell'apprendimento permanente.

A questo proposito, discutendo delle competenze in grado di soddisfare la crescente domanda di nuovi profili professionali e nuova imprenditoria è inevitabile riflettere sull'opportunità di sperimentare di conseguenza anche nuove modalità di apprendimento. Da un lato, infatti, si tratta di competenze spesso del tutto nuove; dall'altro è la stessa natura di tali conoscenze a contenere una componente di

²¹ Le KETs sono tecnologie «ad alta intensità di conoscenza e associate a elevata intensità di R&S, a cicli d'innovazione rapidi, a consistenti spese di investimento e a posti di lavoro altamente qualificati. Rendono possibile l'innovazione nei processi, nei beni e nei servizi in tutti i settori economici e hanno quindi rilevanza sistemica». Per ulteriori dettagli si veda il documento della Commissione Europea "Una strategia europea per le tecnologie abilitanti – Un ponte verso la crescita e l'occupazione" (EC3, 2012).

esperienza tanto rilevante da giustificare e, anzi, richiedere, modalità non tradizionali di apprendimento per essere trasmesse.

Nell'ambito del processo d'innovazione, il nodo della trasmissione delle competenze è critico, oggi più che mai: nell'accezione sia del trasferimento di conoscenza dalla ricerca al mercato (di cui brevemente si è detto nel paragrafo precedente), sia di trasfusione di conoscenze da un "docente" a un "discente". A tale riguardo, in Puglia si registra negli ultimi anni un'attenzione particolare per le questioni dell'apprendimento partecipato e collaborativo, che sono state assunte a base di una metodologia differente, sempre più largamente applicata da una varietà di misure e azioni regionali.

Una caratteristica fondamentale di questa nuova impostazione consiste nel fatto che gli interventi relativi ai percorsi di accompagnamento per la nuova imprenditoria innovativa e alla divulgazione della cultura dell'innovazione sono coprogettati con gli stessi fruitori finali. È l'approccio "dal basso" che sta informando buona parte delle più recenti politiche regionali pugliesi, innescando non solo positivi fenomeni di attivazione di gruppi formali e informali di utenti e beneficiari, ma anche una ricchezza di risposte, contributi e soluzioni innovative a problematiche sociali sinora tradizionalmente poco presidiate dall'azione amministrativa.

L'esperienza pugliese dimostra, infatti, che sono vincenti le politiche e le iniziative che promuovono l'acquisizione di competenze e la loro messa in rete partendo dal basso, cioè da una capacità di attivazione dei giovani che è spinta decisiva. Su questo versante, l'ARTI, d'intesa con il Programma regionale "Bollenti Spiriti", realizza a partire dal 2012 un'iniziativa specifica per rafforzare le competenze di chi fa impresa sul territorio pugliese, incoraggiando la condivisione della conoscenza e lo scambio tra generazioni.

Si tratta di *Laboratori dal basso*, percorsi di apprendimento ideati da giovani imprese, associazioni o gruppi informali, con l'obiettivo di accrescere le proprie competenze imprenditoriali²², attraverso programmi laboratoriali, testimonianze e mentoring. A questi promotori spetta, infatti, il compito d'individuare un argomento da approfondire e cercare altre organizzazioni con le stesse esigenze di apprendimento, definire i docenti o i testimonial da invitare, il programma di massima e il luogo dove svolgere le attività. Il ruolo dell'amministrazione pubblica consiste nell'aiutare i proponenti a progettare il laboratorio e nel coprire i soli costi delle docenze. Sono anche previste attività di affiancamento in cui professionisti senior (mentor) mettono a disposizione la propria esperienza a sostegno di giovani iniziative pugliesi d'impresa o di attivazione ad alto contenuto di conoscenza. I mentori, grazie alla propria esperienza, affiancano le giovani idee operanti nel proprio specifico settore di attività e forniscono una guida nell'affrontare problemi tipici della fase di start up.

I risultati della prima edizione dell'azione (conclusasi nel novembre 2013) raccontano di oltre 200 co-progettazioni, 125 proposte pervenute, 54 laboratori dal basso, 21 testimonianze di grandi protagonisti dell'imprenditoria e dell'innovazione realizzati fino a ora, oltre 3.000 ore di formazione, 5.000 partecipanti (moltissimi i pugliesi, ma non solo), più di 400 docenti italiani e stranieri. Soprattutto, raccontano di una community di migliaia di giovani che s'informa attraverso la pagina Facebook e

²² La piattaforma www.laboratoridalbasso.it fornisce la descrizione dettagliata dell'iniziativa e tutti i contenuti prodotti in occasione delle testimonianze e dei laboratori già realizzati.

frequenta la piattaforma web creata per accogliere i contenuti dei laboratori e delle testimonianze, tutti scaricabili gratuitamente da chiunque.²³

Scorrendo il calendario delle testimonianze e dei laboratori già effettuati si può ricostruire una mappa delle competenze che l'iniziativa ha contribuito a trasmettere e a consolidare. All'interno dei tre ambiti tematici di riferimento (economia della conoscenza, innovazione sociale, tutela e valorizzazione del territorio), i laboratori e le testimonianze sinora realizzati spaziano dalle buone pratiche per lo sviluppo sostenibile alla progettazione europea, dalla mediazione culturale all'economia della creatività, dall'artigianato digitale alla valorizzazione degli archivi audiovisivi, dalla rigenerazione urbana all'imprenditoria etica. Tutti, comunque, hanno garantito sinora la possibilità di acquisire competenze teorico-pratiche immediatamente spendibili per l'avvio o il consolidamento di un'attività imprenditoriale.

Come dimostrano i risultati di quest'azione sperimentale, le attività di coprogettazione, accompagnamento e mentoring assumono un ruolo determinante nell'accelerare e rendere più efficienti i processi di creazione di start up innovative. Si tratta di un approccio avvalorato non solo da numerose pubblicazioni e guide teorico-pratiche²⁴, ma, nella recente esperienza pugliese, anche dall'evidenza fornita dai risultati di alcune attività di promozione della creazione d'impresa innovativa.

A titolo di esempio, nell'ambito delle ultime edizioni della Start Cup Puglia, sono state realizzate sessioni di addestramento, nelle quali i team imprenditoriali hanno usufruito di formazione specifica e attività di tutoraggio. Si tratta di occasioni preziose per le start up e le spin off di ricerca che si affacciano per la prima volta a competizioni per il migliore piano di impresa innovativa, in cui hanno l'opportunità di confrontarsi con una platea di potenziali investitori.

Come si è visto nel paragrafo precedente, è proprio questa metodologia che caratterizza le azioni sperimentali attualmente in corso per potenziare la nascita di spin off e start up innovative e per costruire percorsi personalizzati di avvicinamento al mercato.

In sintesi, sono sostanzialmente due i pilastri di questo nuovo approccio: la coprogettazione dei percorsi e l'apprendimento in situazione.

Posto che l'obiettivo principale è che questi soggetti imprenditoriali e i potenziali imprenditori innovativi acquisiscano know how specialistico, prontamente spendibile sul piano operativo, rispetto ai temi della creazione e accelerazione d'impresa innovativa e del business development, risultano vincenti gli interventi per acquisire competenze e apporti consulenziali specifici coprogettati con gli stessi fruitori finali e che si strutturano, a seconda delle diverse esigenze emerse, in percorsi di affiancamento professionale, incontri di addestramento, sessioni di mentoring o ancora in percorsi di accompagnamento personalizzati, sulla base del diverso grado di maturità del soggetto imprenditoriale.

Altra caratteristica innovativa di questa metodologia è l'affermazione del paradigma dell'apprendimento in situazione, cioè dell'"imparare facendo". È quello che, in situazioni di lavoro dipendente, si definisce tradizionalmente "*training on the job*".

²³ Sulla scorta di questi risultati, sono stati appena pubblicati due avvisi della nuova edizione di "Laboratori dal Basso", in BURP n. 171 del 24/11/2013.

²⁴ Tra le tantissime pubblicazioni sul tema si segnala almeno il volume dell'ISFOL, *Guida al mentoring. Istruzioni per l'uso*, ISFOL, Roma, 2004 (I libri del Fondo Sociale Europeo), disponibile anche on line: <http://www.labeuropeolingue.it/guida/biblioteca/mentoring3.pdf>.

Oggi, questa metodologia di apprendimento si connota in maniera parzialmente differente, dal momento che la si riferisce agli stessi proponenti un'idea imprenditoriale: imparare a fare impresa innovativa mentre la si sta costruendo.

L'alfabetizzazione e l'*upgrade* digitale in questo contesto rivestono un'importanza cruciale, dal momento che consentono la trasmissione d'informazioni, conoscenze ed esperienze complesse, in uno schema di interrelazione estremamente vario e personalizzabile: da uno a molti, da molti a uno, da molti a molti. La logica e le opportunità offerte dalla rete nell'erogare e, meglio ancora, condividere le conoscenze, è perfettamente coerente e idonea a sostenere un processo di propagazione culturale anche legato a conoscenze di tipo pratico.

Anche per questa ragione, nell'affermazione di questo nuovo approccio metodologico, un ruolo attivo può e deve essere giocato dalle autorità regionali, che grazie alla prossimità territoriale ai singoli attori coinvolti (scuola, università, giovani, imprese) è in grado di stimolare nuove modalità di raccordo e interfacciamento tra loro, attraverso l'integrazione strategica di politiche (sviluppo economico, formazione, lavoro, politiche giovanili), lo stimolo alla costruzione partecipata di piattaforme digitali di servizio e l'individuazione di priorità tematiche di azione, che privilegino tra le altre, l'educazione all'imprenditorialità e all'innovazione, modalità di apprendimento *on the job*, modalità di apprendimento dal basso.²⁵

La sfida culturale

Non c'è niente da fare: occorre partire dalla cultura, perché ogni discorso sullo sviluppo di processi innovativi, in qualunque ambito lo si svolga, è essenzialmente un discorso culturale. Anche per questo, nei processi di supporto all'innovazione, la divulgazione assume un'importanza tanto centrale e costituisce essa stessa un ambito in cui molto – quasi tutto – va sperimentato.

Ed è per questo che vanno ricercati i linguaggi e le metodologie più appropriate, di volta in volta, per far emergere esperienze, diffondere modelli, ampliare i target di riferimento, suscitare interesse, promuovere e divulgare nuove competenze. Anche questo è parte della costruzione di un ecosistema favorevole alla nascita d'impresе innovative e creative, che, come si è visto, è una delle mission delle Agende Digitali di cui ogni regione è chiamata a dotarsi.

La Puglia, attraverso l'ARTI, sta cogliendo questa sfida propriamente culturale. Lo sforzo progettuale orientato a disegnare e realizzare misure che vanno nella direzione del potenziamento della cultura dell'innovazione si basa sull'innescare e sostenere processi culturali e sociali che stimolino i giovani e gli imprenditori innovativi ad acquisire nuove competenze e capacità d'intraprendenza. In quest'ottica, diventa importante individuare nuove modalità di divulgazione dell'innovazione, con l'obiettivo di rafforzare le relazioni tra ricerca, istituzioni, imprese, giovani e società.

²⁵ Una guida alle modalità di apprendimento da parte dei giovani delle competenze imprenditoriali, che contiene anche suggerimenti per l'azione delle autorità regionali e locali, è fornita dalla pubblicazione *Building Entrepreneurial Mindsets and skills in the EU*, 2012, curata dalla DG Impresa e Industria (DG ENTR) della Commissione Europea e disponibile sul sito web: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/10157/0/no.1_entrepreneurial_mindsets_en.pdf.

La quantità e la qualità delle occasioni formative anche non convenzionali e delle attività di divulgazione sono un fattore critico di successo, per generare competenze utili all'innovazione, all'occupazione e all'imprenditorialità e una maggiore propensione dei giovani alla ricerca, alla creatività e all'imprenditoria innovativa.

La scuola, quindi, è il primo target cui rivolgere un'attenzione specifica: è il laboratorio per eccellenza in cui sperimentare la contaminazione tra i saperi e i linguaggi umanistici, scientifici e tecnologici. Alla scuola la Puglia dedica da alcuni anni politiche di potenziamento delle competenze di base, mentre, anche attraverso l'ARTI, si è aperta alla sperimentazione di pratiche innovative di divulgazione dell'innovazione.²⁶ Di alcune vale la pena dare qualche ulteriore dettaglio.

Già dal 2007 sono stati attivati laboratori e lezioni non tradizionali tenute da ricercatori e imprenditori innovativi agli studenti delle superiori, nell'ambito dell'iniziativa "A Scuola di Ricerca & Innovazione": dalla genetica alla fisica quantistica, dalla tutela dei beni culturali alle energie rinnovabili e all'astrofisica, sono numerosi e disparati gli argomenti oggetto degli incontri con gli studenti.²⁷

Sono state realizzate ulteriori iniziative di divulgazione presso il target studentesco, che hanno utilizzato la modalità della competizione (videocontest sul tema dell'innovazione, contest per le migliori idee imprenditoriali innovative) e del laboratorio di scrittura creativa attraverso il linguaggio del rap. Proprio per contribuire a generare competenze utili sul tema del fare impresa si stanno progettando nuove edizioni delle competizioni, in cui la fase della gara sarà preceduta da un percorso di accompagnamento articolato in incontri di addestramento e mentoring, tenuti anche da imprenditori pugliesi.

Mutuando esperienze consolidate in altre regioni italiane, anche in Puglia si stanno, infine, progettando iniziative che, attraverso strumenti e linguaggi ludici, mirano ad allenare le competenze logiche e matematiche degli studenti.

Come si vede, dunque, le esperienze di divulgazione dell'innovazione che si stanno consolidando nelle scuole pugliesi rispondono all'esigenza di trasmettere competenze attraverso metodologie, messaggi e linguaggi non tradizionali. Il metodo (basato sull'apprendimento dal basso, in situazione, in base a percorsi coprogettati) presenta caratteristiche analoghe a quello per la promozione dell'imprenditoria innovativa di cui si è detto nei paragrafi precedenti.

Per quanto concerne i messaggi al centro della divulgazione dell'innovazione realizzata nelle scuole, oltre a quelli legati a concetti quali l'autoimprenditorialità e l'empowerment, ve ne sono di specifici rispetto al target studentesco e relativi, in particolare, alla trasversalità della conoscenza, alla multidisciplinarietà, all'interconnessione profonda e inscindibile tra cultura umanistica, scientifica e tecnologica, alla rilevanza dell'innovazione nel determinare sviluppo economico e miglioramento della qualità della vita delle persone.

Le politiche e gli interventi di divulgazione, pertanto, devono tenere conto di questi messaggi e riuscire a trasferirli utilizzando anche nuovi linguaggi, in grado di

²⁶ L'Assessorato regionale al Diritto allo studio e l'ARTI hanno dato vita nel 2011 all'Osservatorio regionale sui sistemi di istruzione e formazione: uno strumento che, monitorando l'anagrafe degli studenti, l'offerta di istruzione e formazione, i principali trend occupazionali, fornisce indicazioni preziose per orientare e aggiornare costantemente le politiche di settore. Le attività e i risultati dell'Osservatorio sono illustrati sul sito: www.osservatorioscolastico.regione.puglia.it.

²⁷ In totale a oggi sono stati realizzati 225 tra incontri, laboratori e testimonianze d'innovatori, in 54 scuole superiori di tutta la Puglia, coinvolgendo 10.500 studenti.

intercettare un pubblico non specialistico, in massima parte giovane. Questo significa essere in grado di realizzare un sistema di comunicazione capace di tradurre gerghi specialistici in lingua comprensibile a tutti, senza mai banalizzare i contenuti. Vuol dire saper distinguere i diversi livelli di comprensione dei differenti target e, per ognuno, utilizzare il linguaggio (ma anche il canale) più adeguato. Significa riuscire ad attirare l'attenzione su temi spesso – e a torto – considerati per specialisti, dunque *ipso facto* noiosi, attraverso una capacità narrativa e un utilizzo dei mezzi in grado di coinvolgere e “accendere il cervello”²⁸.

È questa la sfida culturale che oggi anche il nostro territorio si trova ad affrontare e che, partendo dalla scuola, coinvolge tutti gli attori economici e sociali, dai ricercatori agli imprenditori, dalle strutture amministrative e di servizio ai soggetti intermedi dell'innovazione, sino ai media.

Il tema della cultura dell'innovazione, pertanto, è inscindibilmente legato a quello della divulgazione, nell'ambito della quale sono numerosi e articolati i percorsi già avviati e in fase di progettazione: percorsi destinati ai target appena citati e ritagliati sulle rispettive peculiarità.

Un embrionale tentativo di catalogazione di possibili interventi di divulgazione, accomunati dalla metodologia e dai messaggi di cui si è detto in precedenza, può ricomprendere dottorati in apprendistato (che prevedono “alta formazione on the job”), competizioni tra business plan innovativi, laboratori teorico-pratici dedicati agli artigiani digitali, eventi spettacolari aventi a oggetto storie d'innovazione e tematiche scientifiche, e così via.

In questo tentativo per forza di cose incompleto di catalogare queste iniziative, un posto a parte spetta ai grandi eventi di divulgazione, come i festival, che rispondono alla logica di evento multitarget (studenti, ricercatori, innovatori, imprese, amministratori, altri attori del Sistema Innovativo Regionale). L'esperienza pugliese a riguardo, di cui l'ARTI è stata attore primario, è particolarmente ricca: dal 2006 sono state organizzate tre edizioni di “Notte dei ricercatori”²⁹ e, soprattutto, tre edizioni del “Festival dell'Innovazione”, evento composito, ricco di spazi e occasioni di contaminazione tra soggetti diversi, in cui non si andasse per vedere, ma per partecipare, confrontando idee, visioni, esperienze.³⁰

Con l'obiettivo di coniugare temi ed esperienze legate ai saperi tecnico-scientifici con altri di matrice umanistica e di contaminare i linguaggi (quello teatrale, musicale e letterario con quelli delle scienze chimiche, fisiche e biologiche, dell'astronomia, della tecnologia), il Festival ha utilizzato sinergicamente l'arte e alcuni strumenti di comunicazione di massa (radio, TV, web e social network *in primis*) come strumenti di elezione per la divulgazione della ricerca e dell'innovazione.

Il ricorso ai social network quale canale principale per creare una relazione biunivoca con l'utente/autore d'innovazione e creatività è una conseguenza del mutare progressivo non solo degli strumenti a disposizione, ma, prima ancora, della finalità dell'azione di un'amministrazione pubblica che opera per la divulgazione dell'imprenditoria innovativa. Oggi queste amministrazioni devono essere sempre più in

²⁸ Il virgolettato è tratto dal bell'articolo di Piero Angela, *Le vie della divulgazione scientifica-XXI Secolo* (2009), [http://www.treccani.it/enciclopedia/le-vie-della-divulgazione-scientifica_\(XXI-Secolo\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/le-vie-della-divulgazione-scientifica_(XXI-Secolo)/).

²⁹ I resoconti delle tre edizioni di “Notte dei ricercatori” (2006, 2007 e 2008) sono disponibili su: <http://www.arti.puglia.it>.

³⁰ Il Festival è raccontato sul sito dedicato: <http://www.festivalinnovazione.puglia.it>.

grado d'intercettare, coinvolgere e animare singoli e gruppi disomogenei, per avvicinarli ai temi dell'innovazione, della creatività, dell'imprenditorialità, per diffondere la conoscenza di opportunità, per allargare le possibilità di collaborazione interdisciplinare e di cooperazione tra diverse competenze.

Si tratta di processi che il web 2.0 e la logica wiki³¹ abilitano e amplificano e che le amministrazioni sono chiamate a saper gestire, utilizzandoli come indispensabili strumenti di sviluppo del sistema socio-economico territoriale nel suo complesso.

Conclusioni

Innovazione e creatività sono strumenti centrali in ogni politica di sviluppo economico, e di conseguenza nelle politiche mirate al potenziamento del capitale umano di un territorio. Partendo da questa considerazione, negli ultimi anni la Regione Puglia e l'ARTI stanno costruendo un nuovo paradigma, che sta progressivamente affermandosi nell'impostazione strategica e nell'azione dell'amministrazione. Tale paradigma si fonda su alcuni fattori, di cui si è diffusamente detto nei paragrafi precedenti, e che possono essere così sintetizzati:

- ✚ l'elaborazione di un mix di politiche d'impianto fortemente innovativo, che risponde a una logica di concentrazione delle risorse e dei diversi fondi su alcuni obiettivi prioritari e all'esigenza di prevedere sinergie forti tra le diverse strutture dell'amministrazione;³² per promuovere l'imprenditoria innovativa, dunque, entrano in azione politiche della formazione, della ricerca, economiche, giovanili, sociali, culturali
- ✚ l'adozione di nuovi strumenti e nuove metodologie per la valorizzazione dei risultati della ricerca, attraverso azioni sperimentali che accompagnino con successo verso il mercato brevetti, spin off e start up innovative
- ✚ una marcata attività di divulgazione, destinata a una pluralità di target, che funga da stimolo sui temi dell'innovazione e dell'imprenditorialità innovativa.

Nella costruzione di questo paradigma, pertanto, è evidente il ruolo centrale giocato dalle autorità regionali e dalle Agenzie per l'innovazione.³³

Grazie alla cooperazione di tutte le strutture regionali competenti per singole politiche, la Puglia è in grado oggi di progettare e realizzare iniziative che contribuiscono in maniera rilevante a determinare un ambiente più favorevole allo

³¹ Un'interessante e sintetica descrizione del fenomeno wiki è descritta nell'articolo di Oliver Burkenam, *The Wiki Way*, apparso su «The Guardian» nel 2007 e disponibile su: <http://www.guardian.co.uk/g2/story/0,,2162394,00.html>, che presentava il libro di D. Tapscott e A.D. Williams, *Wikinomics* (2006). Il volume è disponibile in italiano nella seguente edizione: D. Tapscott, A.D. Williams, *Wikinomics. La collaborazione di massa che sta cambiando il mondo*, Bur, 2010.

³² In questo le recenti politiche pugliesi recepiscono pienamente lo spirito e le indicazioni comunitarie in materia di Strategia per la Smart Specialization, di cui alla Comunicazione della Commissione Europea, *Regional Policy contributing to smart growth in Europe2020*, COM(2010) 553 final.

³³ A tale proposito, è utile citare l'OCSE, che in un paper tematico afferma: "La missione di promozione dell'innovazione delle Agenzie regionali per l'innovazione si riferisce a una vasta gamma di aspetti d'innovazione e non solo a un singolo strumento o gruppo di riferimento. In quanto tali, esse rappresentano un braccio operativo importante e dedicato per le autorità nazionali e regionali e s'integrano con più ampie politiche di promozione economica", in «Regional Innovation Agencies», OECD 2010.

sviluppo di capitale umano qualificato, d'imprenditoria innovativa, di un sistema d'impresa più avanzato tecnologicamente e sempre più competitivo.

Il modello d'intervento e le attività a cui si è fatto diffusamente riferimento nei paragrafi precedenti determinano alcune tra le precondizioni necessarie al processo di costruzione di un'Agenda digitale pugliese, cogliendone e interpretandone di fatto gli aspetti più connessi al supporto all'"economia della conoscenza e della creatività" e allo "sviluppo di un ecosistema favorevole alle start up"³⁴.

³⁴ Entrambi fattori considerati quali altrettante missioni dal documento della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, cit.

Il Sistema digitale regionale e l'innovazione in Puglia

Sabrina Sansonetti

Già Presidente InnovaPuglia

InnovaPuglia è una società *in-house* della Regione Puglia, partner per l'uso strategico dell'innovazione ICT, applicata alle reti e ai sistemi del territorio, come elemento abilitante, cruciale per la coniugazione d'innovazione, sostenibilità e inclusione. La società è nata a fine 2008 dalla fusione di Tecnopolis (Parco Scientifico e Tecnologico) e Finpuglia (Istituto finanziario regionale pugliese), oggi è considerata il braccio operativo della Regione e una delle più complesse aziende al servizio dell'innovazione pubblica e della pianificazione strategica per il rilancio e lo sviluppo economico del territorio.

InnovaPuglia progetta, monitorizza ed è stazione appaltante per conto della Regione, per cui svolge anche il ruolo di organismo intermedio nelle misure di sostegno in materia di ricerca e innovazione tecnologica ICT, a favore del mondo produttivo pugliese. La sua missione è offrire supporto e accompagnare la Regione Puglia nella costruzione del Sistema Digitale Regionale, un insieme di infrastrutture abilitanti, dati, informazioni e servizi innovativi che ha portato la Puglia a essere un modello di riferimento nella declinazione dell'Agenda Digitale Italiana. Obiettivo ultimo è favorire le specializzazioni del territorio e la nascita di comunità intelligenti che rendano concreto un concetto fondativo: le tecnologie ICT, diffuse uniformemente su tutto il territorio regionale – in maniera sicura ed equamente distribuite – permettono l'accesso ai servizi della Pubblica Amministrazione che a loro volta si evolvono.

La realizzazione d'infrastrutture e servizi digitali d'interesse economico generale garantiscono alla collettività coordinamento e concentrazione delle risorse economiche, trasparenza delle procedure e standard operativi di elevata qualità, potenziando l'efficienza operativa, l'interoperabilità, la cooperazione e la capacità di risposta efficace da parte delle amministrazioni pubbliche in Puglia. I servizi digitali innovativi sono forniti via web, da ogni luogo, con un risparmio considerevole di tempo da parte degli utenti, con procedure dematerializzate e un risparmio di risorse comuni, quali ad esempio la carta. Grazie all'uso delle tecnologie, la Pubblica Amministrazione diventa più democratica, stimola la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali che li riguardano e promuove la definizione co-progettata di soluzioni che rispondano sempre più e meglio ai loro concreti fabbisogni.

Il meccanismo virtuoso messo in campo favorisce la crescita di comunità intelligenti, caratterizzate da meccanismi di partecipazione attiva e, contestualmente, lo sviluppo socio-economico del territorio, basato sugli investimenti nel campo della ricerca e dell'innovazione digitale.

Da questo punto di vista la sperimentazione della metodologia dei *Living Labs*, che InnovaPuglia sta attuando per la Regione e che è illustrata in questo capitolo, è una strada da percorrere che può produrre risultati stimolanti.

InnovaPuglia, dunque, lavora allo sviluppo di servizi innovativi, cosiddetti 'smart', servizi cioè che come fine ultimo realizzino l'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei cittadini e delle imprese. In questa maniera, interpreta il ruolo di attuare

sul territorio pugliese l'Agenda Digitale Europea, costruita attraverso l'innovazione aperta e intelligente (Open and Smart Innovation), con l'obiettivo di creare e condividere la conoscenza, al fine di semplificare il rapporto con le PA, e quindi, contenere e razionalizzare la spesa pubblica.

La Rupar, il Sistema Informativo territoriale, il Sistema della sanità elettronica, i servizi autorizzativi complessi gestiti on line su Sistema Puglia, in back-office e in front-end, il sistema per l'emergenza-urgenza della Rupar wireless, i bandi telematici per la gestione del sistema di aiuti alle imprese, sono tutte applicazioni e servizi, progettati da InnovaPuglia e realizzati con il concorso del sistema produttivo pugliese, che contribuiscono alla costruzione dell'Agenda Digitale Pugliese.

RUPAR Puglia, banda larga e fibra ottica

Tra i risultati più importanti durante il mio mandato di presidente di InnovaPuglia, bisogna annoverare l'aver contribuito all'eliminazione del 'digital divide' di base per la popolazione – così come impone il primo obiettivo dell'Agenda Digitale Europea – cosicché nel 2013 il 98% della popolazione pugliese è servita da banda larga, fornita attraverso la RUPAR (Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale).

A giugno 2013 erano collegate alla Rupar 208 amministrazioni pubbliche locali (175 Comuni, 12 Enti sanitari e 14 altri Enti). La rete offre alle amministrazioni pugliesi un insieme di servizi basilari – dal protocollo informatico, alla posta elettronica certificata, alla cooperazione applicata e alla videocomunicazione – grazie ai quali si stanno intraprendendo programmi di profonda modernizzazione, in linea con l'Agenda Digitale Italiana (ADI).

Con gli ultimi fondi regionali e nazionali del piano operativo stiamo aggredendo l'ultimo 2% della popolazione in Digital Divide e così si potrà centrare l'obiettivo del suo completo azzeramento entro la fine del 2014, e rendere disponibile un servizio di banda larga base (ADSL dappertutto e per tutti) per il 100% degli abitanti in Puglia. Abbiamo lavorato anche per la Banda Ultra Larga (30-100 Mbps), progettando e assegnando appalti per la realizzazione di 980 km in fibra ottica, utili a servire in modalità NGN fino a 120 pubbliche amministrazioni, imponendo di servire come priorità tutti i principali enti sanitari e le aree destinate ad attività produttive. I capoluoghi di provincia vedono gli operatori privati già attivi in questa direzione, mentre per le altre città si stanno attivando le prime iniziative, con uno stanziamento di circa 50 milioni di euro, sul PAC 2007-2013. Per completare l'infrastruttura saranno individuate altre risorse nella programmazione 2014-2020.

Bisogna considerare che l'investimento in banda ultra-larga è fondamentale affinché alcuni servizi pubblici possano essere forniti efficacemente. Si pensi, ad esempio, all'accesso alle cartografie del Sistema Informativo Territoriale Regionale, già operativo da molti anni, o alle trasmissioni in rete di immagini radiologiche, che saranno oggetto di nuovi sviluppi, previsti a breve dal Piano della Sanità Elettronica.

Nodo centrale della rete Rupar e della rete a banda larga è l'insieme di due Centri Elaborazioni Dati (CED), gemelli, con tutte le applicazioni e l'ambiente *Cloud* in condivisione di carico e con accessi in fibra ottica e percorsi fisici differenziati, in completa sinergia, muniti d'interconnessione diretta in fibra tra i due CED e tra loro e il terzo sito per il clustering. In ogni CED vi è la completa duplicazione di tutto e un Piano di Disaster Recovery garantisce manutenzioni senza problemi e assenza di disservizi

per ogni singolo guasto. Gli apparati (Server, Networking, Storage, SAN) sono tutti dotati di alimentazione ridondata a caldo e ci sono circa 150 server fisici, di cui 11 server blade che sono il primo nucleo della *Server Farm Virtual Machine* (116 core 916Gbytes RAM), che ospita ad oggi circa 100 server virtuali. Attualmente, è in corso il processo di consolidamento della migrazione in ambiente VM. Rupar Wireless.

Sulla rete wireless, tra i progetti in fase avanzata di realizzazione, uno è particolarmente utile alla collettività: il sistema informativo di emergenza/urgenza del 118, basato appunto sulla Rupar Wireless. Il sistema è già operativo, sperimentalmente, su più di 450 veicoli del servizio di primo soccorso/emergenza e, nel corso della sperimentazione, ha collegato con il sistema wireless a larga banda 22 centrali operative regionali, per la fornitura di servizi tecnologici in mobilità.

Gli operatori del servizio di emergenza possono così interagire con le centrali operative, attraverso terminali in remoto, installati sulle ambulanze e connessi con il sistema di navigazione a bordo. È possibile accedere in remoto a banche dati informative e dati cartografici, nonché trasferire immagini di scenari in evoluzione, dati significativi nel frangente operativo, immagini georeferenziate, cortometraggi e informazioni complesse, come referti medici o tracciati. Le centrali operative hanno sempre la posizione aggiornata dei mezzi sul territorio e li gestiscono a distanza, attraverso un network di *access point* dedicati. Il sistema garantisce migliore efficienza e organizzazione nella prestazione di servizi sul campo e, insieme al sistema specialistico di telecardiologia che collega le ambulanze del 118 e i Punti di Primo Intervento, possono fare la differenza nell'offerta di assistenza d'urgenza in Puglia.

La lettura digitale del territorio

Il Sistema Informativo Territoriale (SIT) è la piattaforma di dati e servizi a supporto della pianificazione territoriale e dell'urbanistica che ha digitalizzato tutto il territorio, rendendo disponibili informazioni e dati georiferiti, uniformi e condivisi, affinché ognuno possa utilizzarli per i propri scopi: la Regione per la programmazione; i Comuni per la redazione dei PUG; architetti, ingegneri geometri, per l'elaborazioni professionali. È perciò diventato un ambiente di lavoro e di coordinamento degli enti locali, strumento trasversale per la conoscenza del territorio e del paesaggio e per la condivisione delle informazioni.

In particolare, il SIT si pone tre macro obiettivi e, coerentemente a ciò, si muove su tre linee di attività:

- ✚ costruzione di una conoscenza condivisa del territorio regionale, attraverso la realizzazione della banca dati territoriale
- ✚ costruzione dei servizi per la fruizione e condivisione della banca dati e per l'informatizzazione e la dematerializzazione dei procedimenti amministrativi
- ✚ definizione di specifiche tecniche per enti locali e professionisti.

Per il primo punto, il SIT mette a disposizione degli enti locali, dei professionisti e dei cittadini una banca dati omogenea del territorio regionale, costruita a partire da un volo aereo del 2006, aggiornata attraverso l'utilizzo d'immagini aeree e satellitari che consentono il monitoraggio del territorio, anche rispetto a temi particolari quali ad esempio la distribuzione e la concentrazione degli impianti di energia da fonti rinnovabili, fenomeno che ha assunto un notevole impatto sotto vari aspetti e punti di vista.

Il secondo obiettivo ha portato alla realizzazione di servizi di consultazione, interrogazione e download avanzati che permettono, ad esempio, ai professionisti agronomi d'indicare le colture oggetto di finanziamento o ai tecnici la trasmissione telematica delle Autorizzazioni paesaggistiche. Ciò si traduce anche in maggiore trasparenza. I dati sono accessibili, senza password e scaricabili in excel portando così a un effettivo processo di dematerializzazione con enorme risparmio di carta, oltre che di costi di trasmissione e gestione del materiale cartaceo.

Per il terzo obiettivo, infine, il SIT svolge un'azione di supporto degli enti locali e dei professionisti, attraverso la definizione di specifiche tecniche. Ad esempio, in Puglia dal 2011 i professionisti presentano on line le richieste di autorizzazione unica per la costruzione di impianti di energia da fonti rinnovabili, includendo nella documentazione tecnica anche i file della strutturazione degli impianti in formato GIS, consentendo l'immediata integrazione degli stessi con la banca dati del SIT e facilitando la valutazione da parte degli addetti ai lavori che avviene in via totalmente telematica. L'insieme dei 3 obiettivi si traduce in accompagnamento dell'Amministrazione regionale nella condivisione di base di dati e informazioni per il governo e la definizione delle politiche territoriali.

Il SIT nell'immediato futuro prevede di migliorare ulteriormente la conoscenza del territorio, costruendo ulteriori banche dati di settore, in particolar modo per la conoscenza del demanio e del patrimonio regionale da un lato, e del territorio rurale dall'altro, ma soprattutto prevede un orientamento differente dell'analisi. Dai dati si passerà alla costruzione d'indicatori territoriali e ambientali che sono gli strumenti utili alla valutazione del benessere equo e sostenibile dei cittadini. Si potranno dunque valutare: l'occupazione del suolo, la frammentazione del paesaggio, la dispersione e la concentrazione abitativa, i flussi turistici, le aziende presenti sul territorio, la loro densità e l'impatto occupazionale, le tutele necessarie per la salvaguardia del paesaggio e del patrimonio artistico e ambientale.

Passando, quindi, dai dati territoriali agli indici socio-economico-territoriali, è possibile mettere a confronto, ad esempio, i dati relativi alla popolazione insediata sulla superficie comunale in generale distinta da quella occupata da insediamenti residenziali, ricavandone importanti informazioni sulla densità abitativa, rispetto alla superficie comunale.

Se poi si passa dagli indicatori su base comunale agli Indicatori su 'Unità di Analisi' (UdA) è possibile prendere decisioni nella consapevolezza di cosa si oppone ai fenomeni di urbanizzazione di una determinata area, ovvero delle forme di tutela e salvaguardia da mettere in atto nella trasformazione del territorio in senso urbanistico.

Così come passando dagli indicatori territoriali agli indicatori sulle strutture sanitarie è possibile prendere decisioni informate e condivise sulla localizzazione e trasformazione delle strutture sanitarie del territorio, tenendo conto della distanza dei pronto soccorsi dai centri urbani, ad esempio, o della maggiore o minore numerosità del bacino di utenza di una particolare struttura.

Il SIT è uno strumento importantissimo perché, aggiungendo ulteriori strati di conoscenza tematica sulle mappe del territorio regionale, consentirà alla Regione di programmare politiche e interventi, ad esempio, per la riqualificazione del tessuto urbano, per la sua riagggregazione, per la valorizzazione del paesaggio, per la programmazione turistica o per la programmazione della diffusione dei servizi fondamentali in Puglia.

Sistema Puglia

Il portale per lo sviluppo e la promozione del territorio e delle imprese Sistema Puglia (Piattaforma integrata di servizi informativi e interattivi, per l'innovazione della regione e del sistema produttivo) è uno strumento di lavoro su web, completamente integrato con i servizi della PEC, con il SIT e con il Sistema di monitoraggio della spesa (MIR), esempio di semplificazione dei procedimenti regionali, realizzati in un'ottica di trasparenza dell'azione amministrativa e delle iniziative regionali, in linea con le raccomandazioni del CAD (Codice dell'Amministrazione Digitale) e gli obiettivi dell'Agenda Digitale italiana. Uno dei servizi innovativi offerti da Sistema Puglia è, ad esempio, la gestione completamente telematica dei bandi regionali di sostegno alle imprese, con una riduzione dei tempi di istruttoria da 10-12 mesi di lavorazione fino a soli 20 giorni lavorativi.

Attraverso l'interazione e l'interoperabilità tra i diversi sistemi, invece, è possibile semplificare e dematerializzare la macchina amministrativa, implementando servizi digitali complessi, come ad esempio l'autorizzazione unica per gli impianti di energia rinnovabile, dove la documentazione è gestita da Sistema.Puglia per l'aspetto amministrativo e dal SIT per quello cartografico, il tutto viaggia con la posta elettronica certificata, inclusa la corrispondenza tra le amministrazioni, e solo per questo aspetto si risparmiano circa 45 giorni. Questo semplifica e rende omogenea la documentazione dei vari progetti e di conseguenza più veloci le procedure autorizzative, rendendo possibile la formulazione di un parere entro il 180° giorno, come prevede la normativa.

Nel 2013, 1.000 istanze di autorizzazione unica per la realizzazione di impianti di energia da fonti rinnovabili sono state processate in maniera totalmente telematica, 120 enti sono stati accreditati per essere coinvolti nel procedimento di autorizzazione unica, 46.200 atti dirigenziali della Regione Puglia sono stati pubblicati, in ottemperanza a quanto disposto dalla legge regionale e nazionale sulla trasparenza. Gli utenti registrati al portale sono oltre 70.000, e circa 43.000 quelli registrati al servizio 'Le Ultimissime' che fornisce l'invio di tutte le news e le info pubblicate sul portale nella giornata. La Newsletter raggiunge oltre 40.000 persone e il servizio di notifica via SMS raggiunge oltre 36.000 utenti. Inoltre, per sistema della Formazione e Lavoro sono state gestite 600 istanze di Accreditamento da parte di Organismi Formativi, è stato attivato il sistema dei Cataloghi Formativi della Regione Puglia, pubblicato il Repertorio delle Figure Professionali della Regione Puglia e attivate le prime procedure di supporto alle politiche attive nell'ambito del Piano Straordinario a favore dei percettori degli Ammortizzatori Sociali in Deroga. Le procedure sono utilizzate da tutti i Centri per l'impiego della Regione Puglia.

È disponibile un servizio di assistenza e di supporto tecnico on line in grado di gestire oltre 45.000 richieste. Infine, nel 2013, il portale ha registrato una crescita dell'accesso diretto alla homepage pari al 40% rispetto all'anno precedente e un incremento del 50% del numero di visitatori. Attualmente sono 50 i bandi e le procedure telematiche attive.

Il modello di open government basato sul libero accesso ai dati pubblici

Il 23 febbraio 2013, in occasione della terza edizione della giornata internazionale degli Open Data, la Regione Puglia ha pubblicato il portale dei dati aperti della Regione. Fortemente voluto dal Servizio Ricerca industriale e Innovazione,

e realizzato da InnovaPuglia, il portale ha messo a disposizione i primi *data set* relativi alle azioni messe in campo dalla Regione in tema d'innovazione e ricerca e offerto un inedito strumento di valutazione del percorso partecipato avviato dall'amministrazione per il disegno della nuova strategia regionale in materia.

Contratti di programma, PIA, bando ricerca PMI, bando aiuti PMI, rete dei laboratori pubblici, uffici ILO, partenariati per l'innovazione, spin off, progetti strategici, progetti esplorativi, aiuti TIC per le PMI 2010 e 2011, per ognuno di questi temi è possibile avere informazioni dettagliate, i finanziamenti erogati, a chi, perché, quando, come. L'incrocio di tutti i dati può dare uno spaccato dell'innovazione della nostra regione, ma anche stimolare la sperimentazione di azioni che producano valore aggiunto su di essi, per un loro utilizzo attivo.

L'intento dell'amministrazione regionale è diffondere la cultura degli Open Data e, aprendo i propri dati, invitare al loro riuso per scrivere applicazioni, creare nuove visualizzazioni, elaborare analisi, contribuire alla realizzazione di un modello di '*open government*' basato sul libero accesso ai dati pubblici. Nei prossimi mesi il catalogo del portale si arricchirà del patrimonio informativo prodotto nel tempo dalla Regione Puglia, dalle sue agenzie e società in house e da tutti gli altri soggetti pubblici e privati controllati, vigilati o partecipati dalla Regione.

I pilastri della politica sugli Open Data in Puglia sono stati la Legge regionale 20 del 24 luglio 2012 e la successiva deliberazione della giunta regionale 2183 del 31 ottobre 2012. I due documenti delineano gli orientamenti della Regione sul tema e declinano le azioni da mettere in campo. Obiettivo della Legge è favorire il progresso sociale, il miglioramento della qualità della vita e lo sviluppo delle iniziative economiche private legate al riutilizzo delle informazioni del settore pubblico. A questo scopo, la Legge dispone che tutti i servizi e i siti telematici messi a disposizione dalla Pubblica Amministrazione regionale debbano adottare e utilizzare esclusivamente protocolli liberi, formati liberi e specifiche libere. La Regione Puglia promuove, inoltre, la nascita sul territorio di una 'comunità di pratiche' che favorisca lo sviluppo della digitalizzazione attraverso l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione in tutte le attività. Al fine di garantire la piena attuazione della Legge, si avvale del supporto di InnovaPuglia, a cui è affidato il coordinamento delle attività necessarie a garantire la confluenza dei dati di tutte le strutture a enti, agenzie e società regionali.

La delibera di attuazione, infine, ha disposto la realizzazione del portale www.dati.puglia.it – referenziato al portale nazionale www.dati.gov.it – e l'avvio delle prime sperimentazioni che puntino a qualificare l'utilizzo dei dati aperti come strumento di open government. Particolare attenzione è dedicata alle imprese innovative e alle start-up giovanili per la sperimentazione di applicazioni inedite di riuso dei dati aperti. L'intento è avviare percorsi partecipati per la valutazione delle politiche pubbliche regionali, a partire da quelle sviluppate in tema d'innovazione, per il disegno collettivo e condiviso del nuovo approccio programmatico.

La Sanità elettronica

La Regione Puglia, sin dai primi anni 2000, ha deciso di affrontare il tema della modernizzazione della sanità con un approccio organico che ha prodotto il Piano per la Sanità Elettronica della Regione Puglia (PSE) approvato con DGR 2005 del 22/12/2006. Il Piano, elaborato in linea con le direttive del Piano Sanitario Nazionale, contiene gli indirizzi regionali in materia d'innovazione ICT in Sanità e stabilisce

scenari, obiettivi, vincoli, modelli e progetti da realizzare nella regione. Soggetto deputato all'attuazione del PSE è il Tavolo per la Sanità Elettronica di Puglia che promuove e coordina incontri periodici con i referenti ICT aziendali su argomenti o problematiche comuni e sull'andamento dei progetti regionali e per la verifica di quelli aziendali.

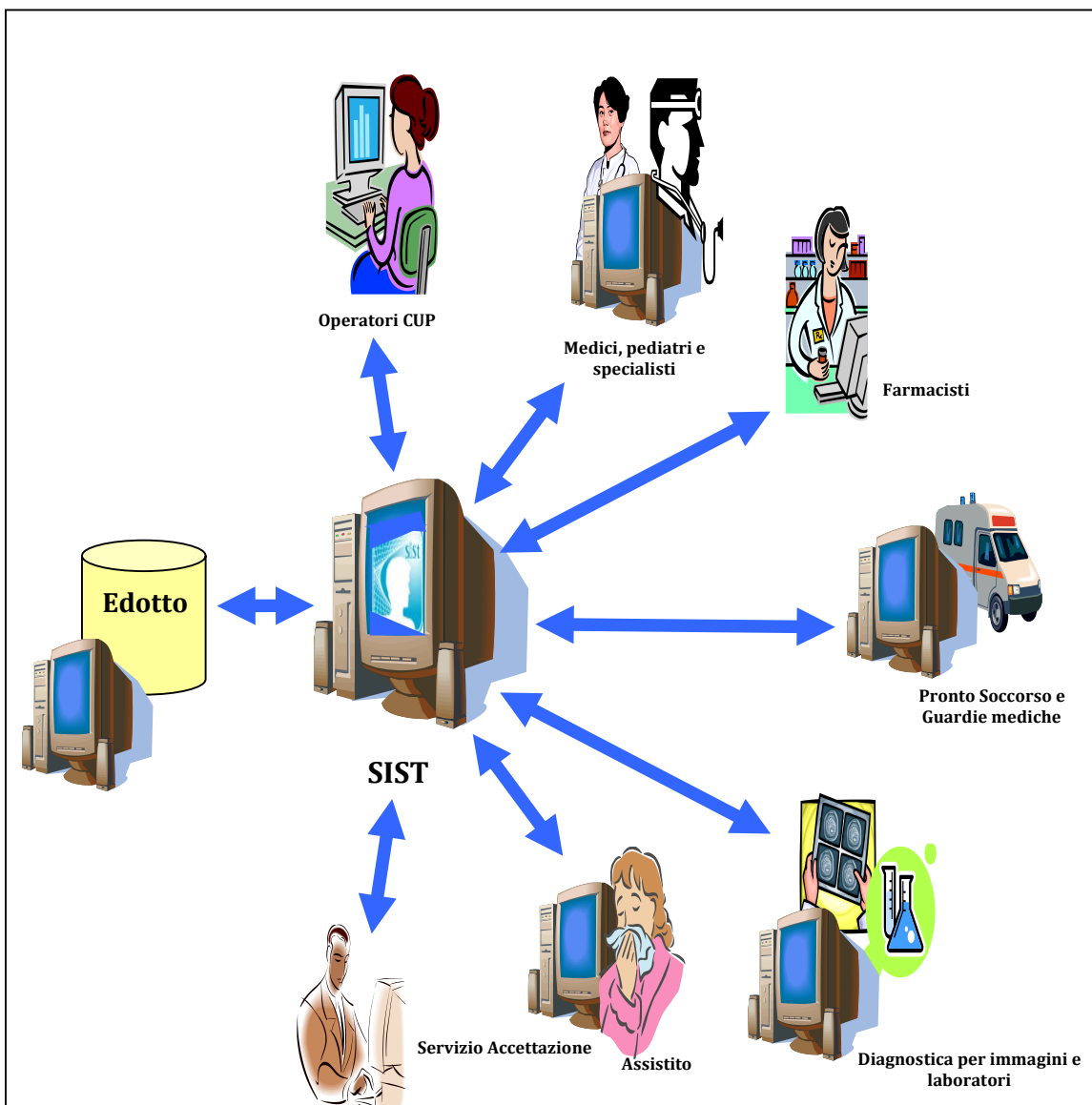
Nell'ambito del Piano, InnovaPuglia, partner della Regione per l'uso strategico dell'innovazione ICT applicata alle reti e ai sistemi del territorio come elemento abilitante, cruciale per la coniugazione d'innovazione, sostenibilità e inclusione, offre alla Regione il supporto tecnico necessario ad assicurare il coordinamento delle attività progettuali per il raggiungimento della massima efficacia. Svolge anche un ruolo di supporto alla Regione nella rappresentanza delle politiche regionali sui tavoli nazionali per la realizzazione di uno degli obiettivi prioritari dell'Agenda Digitale Italiana: la Sanità Digitale.

Attraverso il PSE la Regione Puglia ha deciso di dotarsi di un unico sistema informatico innovativo e integrato per facilitare il governo della sanità regionale, l'analisi dei fenomeni, il monitoraggio dell'offerta e della domanda di salute, il contenimento e la razionalizzazione dei costi e, nel contempo, offrire ai cittadini pugliesi efficaci ed efficienti servizi sanitari digitali. Ogni sistema esistente – come tutti quelli in via di progettazione o quelli che dovessero essere realizzati in futuro – condividono non solo lo stesso insieme di informazioni, ma anche la stessa impostazione, basata sui nuovi modelli assistenziali e sui principi di razionalizzazione, contenimento della spesa farmaceutica e ospedaliera e potenziamento dei servizi territoriali, nonché sulla implementazione progressiva di servizi on line accessibili dai cittadini.

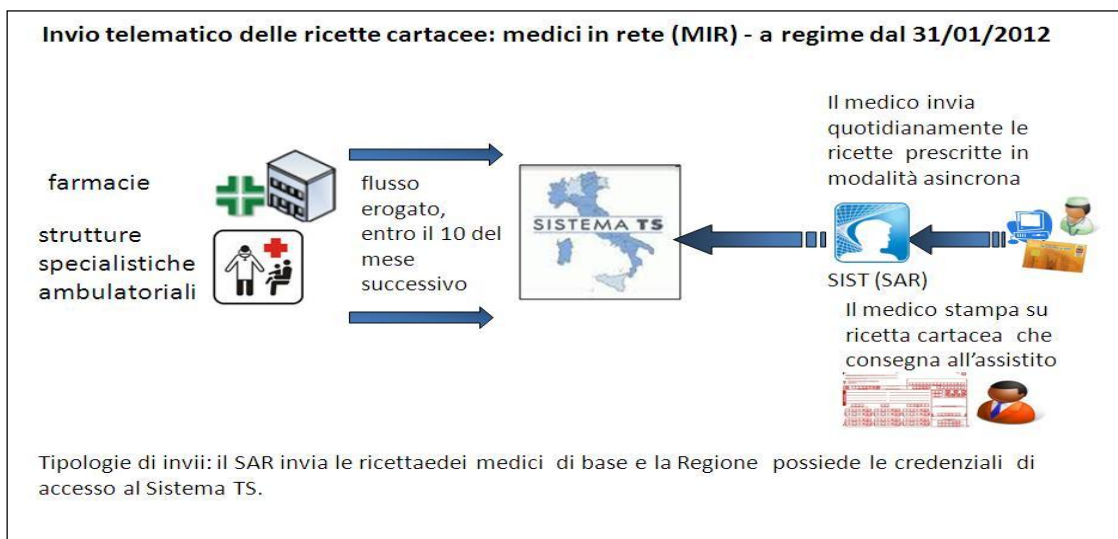
In Puglia, il sistema della Sanità è dunque un unico progetto di cooperazione tra i sistemi applicativi, totalmente integrato, con il quale è stato possibile in questi anni costruire un'idea della salute che rispondesse al meglio ai crescenti bisogni di assistenza e informazione da parte dei cittadini, salvaguardando nel contempo gli investimenti già realizzati in attrezzature tecnologiche e know-how. L'esperienza, tra le poche in Italia, si basa sul Sistema Informativo Sanitario, evolutosi nel tempo nell'attuale sistema Edotto, che prevede l'informatizzazione di oltre 30 aree applicative, dall'anagrafe degli assistiti al sistema direzionale di supporto alle decisioni.

Altro cardine dell'iniziativa è il Sistema Informativo Sanitario Territoriale (SIST, www.sist.it), realizzato da InnovaPuglia in qualità di Ente attuatore deputato alla costituzione e gestione del Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Puglia, l'insieme delle informazioni sanitarie degli assistiti, prodotte nel corso della vita e, contestualmente, la soluzione che la Regione Puglia intende adottare per la dematerializzazione del settore, stabilita dal DM 2/11/2011 del Ministero dell'Economia e Finanze (MEF). L'infrastruttura interconnette i diversi attori: medici di medicina generale, pediatri, farmacie, medici della continuità assistenziale, di pronto soccorso, specialisti ambulatoriali, operatori dei centri di prenotazione, dei servizi di accettazione degli stabilimenti ospedalieri. Su tale connessione fisica sono stati realizzati servizi e strumenti utili a garantire l'autodeterminazione del paziente e la presa in carico da parte del medico curante, integrando le applicazioni in uso nei diversi ambiti d'intervento: studi medici, farmacie, laboratori diagnostici delle Aziende Sanitarie pubbliche, Centri Unici di Prenotazione. Il SIST, già integrato con il Sistema Informativo Sanitario Regionale della Puglia, in esercizio fino a giugno 2012, attualmente coopera con Edotto, il nuovo Sistema Informativo Sanitario Regionale e con il Portale Regionale della Salute, accesso unico ai servizi on line.

Il SIST gestisce i diversi documenti clinici: prescrizioni farmaceutiche, specialistiche e di ricovero, certificati di malattia INPS e INAIL, referti, lettere di dimissione, scheda di dimissione ospedaliera nel formato HL7-CDA2, secondo quanto definito e approvato dal Tavolo permanente di Sanità Elettronica delle Regioni e delle Province autonome, e, in particolare, dematerializza la prescrizione redatta dal medico su ricetta standard del Servizio Sanitario Nazionale, svolgendo la funzione di Sistema di Accoglienza Regionale (SAR), come previsto dall'art. 4 del DPCM 26/03/2008, per l'invio giornaliero delle prescrizioni farmaceutiche e specialistiche prodotte dai medici di Medicina generale e pediatri verso il MEF.



In Puglia, a giugno 2013, sono già collegati al SIST 3.200 medici di medicina generale e pediatri di libera scelta (su 3.925) che trasmettono dalla propria postazione di lavoro prescrizioni elettroniche firmate digitalmente, conformi al formato definito dal MEF, e conferite al Sistema di Accoglienza Centrale (SAC). Nel solo mese di giugno 2013 sono state inviate al MEF oltre tre milioni di prescrizioni elettroniche, per un totale di circa 140.000 al giorno.



Il collegamento di farmacie e laboratori di analisi è in via di attuazione: è stato completato il collaudo di funzionalità aggiuntive per la dematerializzazione, richieste dai farmacisti dopo una breve sperimentazione a Molfetta, ed è stata avviata una nuova sperimentazione su 296 farmacie della regione. In ambito specialistico è stato completato il collaudo delle integrazioni di un applicativo di patologia clinica e di due sistemi CUP (Centro Unico di Prenotazione) in uso presso quattro ASL (Lecce, Brindisi e Policlinico di Bari). Tutti gli operatori sanitari collegati al SIST utilizzano la Carta Nazionale dei Servizi (CNS), emessa dalla Regione Puglia, per l'identificazione certa nell'accesso ai servizi e per l'apposizione della firma digitale sui documenti sanitari.

Il Portale Regionale della Salute (www.sanita.it), collega la rete di redazioni decentrate sul territorio regionale di sei ASL, due Aziende Ospedaliere Universitarie, sette tra IRCCS pubblici, privati e Enti ecclesiastici, e offre oggi al cittadino un primo set di servizi on line, quali la scelta e revoca del medico di base e del pediatra, informazioni aggiornate sull'organizzazione, la localizzazione, il funzionamento e le prestazioni effettuate dalle diverse strutture sanitarie. Per l'accesso ai servizi digitali, il portale utilizza il servizio di Identity Provider (IdP, www.idp.regione.puglia.it) in una modalità conforme alla legge e con la comodità del Single Sign On: un'unica password per tutti i siti della PA. Il sistema, avviato ad aprile di quest'anno, si avvale degli sportelli dell'Anagrafe sanitaria per il riconoscimento degli utenti e il rilascio di credenziali personali sicure, attraverso cui accedere ai servizi. Nell'immediato futuro, il nuovo Portale regionale della Salute renderà disponibile su tutto il territorio regionale il Fascicolo sanitario elettronico, nel rispetto della tutela della privacy di ognuno, e permetterà il dialogo e l'interazione tra il cittadino e il Sistema Sanitario Nazionale. Servizi come la dichiarazione di volontà alla donazione di organi e tessuti,

l'autocertificazione e la stampa con timbro digitale del certificato di esenzione per reddito, l'accesso ai referti on line del sistema di screening e la prenotazione delle prestazioni con il pagamento dei ticket per tutte le strutture sanitarie regionali saranno presto realtà.

Lo sforzo prodotto in oltre un decennio, se per alcuni versi non è stato particolarmente visibile, offre oggi il vantaggio di avere una visione d'insieme che ha reso possibile il massimo dell'integrazione tra i diversi sistemi telematici sviluppati o in via di realizzazione per ogni differente tematica.

Il panorama abbraccia l'intero arco delle procedure da informatizzare e dematerializzare nel settore sanitario e vede molti applicativi in uno stato avanzato di elaborazione e altri da realizzare nell'immediato futuro.

Tra i progetti in fase avanzata di realizzazione, uno particolarmente significativo è senz'altro il sistema informativo di emergenza/urgenza del "118" che prevede un'infrastruttura wireless a larga banda che garantisce migliore efficienza e organizzazione nella prestazione di servizi sul campo. Il sistema, già in esercizio in fase di sperimentazione su più di 450 veicoli del servizio di primo soccorso/emergenza, permette agli operatori di interagire, attraverso terminali in remoto connessi con il sistema di navigazione a bordo, di accedere a banche dati informative, dati cartografici e trasferire immagini di scenari complessi in evoluzione verso le centrali operative che gestiscono i mezzi sul campo. Insieme al sistema specialistico di telecardiologia che collega le ambulanze del 118 e i Punti di Primo Intervento della Regione Puglia possono fare la differenza nell'assistenza d'urgenza in Puglia.

Molte altre sono le aree interessate dal processo di modernizzazione. Si va dal monitoraggio dell'accesso alle prestazioni sanitarie e dei tempi di attesa (CUP regionale), che offrirà evidenti vantaggi ai cittadini pugliesi migliorando le performance sanitarie, ai sistemi informativi pensati per costruire banche dati complesse utili alla gestione di patologie particolari, come quello delle dipendenze patologiche (sostanze tossico-stupefacenti, alcool, gioco, shopping ecc.) o delle malattie rare. Il sistema Giava prevede la gestione dell'anagrafe delle vaccinazioni e degli ambulatori che le somministrano, e un altro gestisce le attività di gestione degli screening previsti dal Piano Regionale di Prevenzione i cui dipartimenti (Igiene Pubblica, Igiene, Alimenti, Veterinaria, Medicina legale, Sicurezza del Lavoro, Invalidità civili) saranno in futuro informatizzati. Non mancano sistemi informativi per la rete dei consultori e per quella della salute mentale o progetti per informatizzare le attività e le strutture di anatomia patologica e costituire una banca dati regionale di referti ed esiti. Si prevede di informatizzare la gestione del Prontuario Ospedale Territorio, e anche le attività e strutture burocratico-legali.

Tutti i servizi sono stati implementati sulla rete della Rugar regionale, di cui InnovaPuglia è Centro tecnico, e quindi interconnessi al Sistema Pubblico di Connettività, che garantisce l'interconnessione delle Pubbliche Amministrazioni Locali (PAL) pugliesi tra loro, con le Pubbliche Amministrazioni Centrali e con le altre PAL. Usufruiscono delle procedure di sicurezza informatica fornite dalla Rugar e dei suoi servizi di base: protocollo informatico, PEC, gestione documentale, videoconferenza. In questo percorso, Tecnopolis prima, e InnovaPuglia dopo, sono state al fianco della Regione e delle Aziende sanitarie con le competenze e le professionalità necessarie per assisterle nella programmazione e nella stesura di un progetto comune, in grado di potenziare strutture e infrastrutture, apportare innovazione organizzativa, lavorare per la semplificazione del servizio ai cittadini e garantire la massima sicurezza e privacy in

un tema tanto delicato, quale la salute pubblica e degli individui. Il ruolo di assistenza tecnica e accompagnamento svolto da InnovaPuglia si è concretizzato in attività di progettazione preliminare, di supervisione e monitoraggio delle iniziative, nonché nel supporto della rappresentanza dell'ente regionale sui tavoli nazionali della Sanità Elettronica.

Dal suo canto, la Regione Puglia, attraverso questa vista lunga, è giunta oggi a un livello maturo di programmazione in ambito sanitario, che la adegua ai territori più avanzati in Europa e in cui è possibile esercitare il governo reale e costante dei piani, dei progetti e delle iniziative tecnologiche innovative in ambito sanitario.

EmPULIA

EmPULIA è il Centro acquisti per la Pubblica Amministrazione, la piattaforma della Regione Puglia per razionalizzare gli acquisti per beni e servizi; favorire l'aggregazione della domanda delle Amministrazioni regionali; semplificare e dematerializzare le procedure di gara e di acquisto; sviluppare e semplificare l'accesso al mercato delle forniture per le PMI.

EmPULIA svolge le funzioni di Centrale di Committenza, stipula accordi quadro e convenzioni a favore di Regione, Enti e Agenzie regionali, Enti e Agenzie del Servizio Sanitario Regionale, Enti locali e loro Consorzi o Associazioni. Tra i servizi offerti dal portale: gare telematiche e aste elettroniche, albo dei fornitori on line, negozio elettronico, sistema dinamico di acquisto, supporto e affiancamento agli enti nell'utilizzo dei servizi e contact center.

Nel 2013 sono 590 gli utenti di Amministrazioni aderenti a EmPULIA, 3.113 gli operatori economici iscritti nell'Albo dei fornitori on line e nel 2013 sono state gestite 3.328 gare e procedure telematiche.

Tra i suoi compiti EmPulia ha anche quello di diffondere l'e-procurement in ambito regionale e promuovere il *Green Public Procurement*.

Viaggiare in Puglia

Abbiamo lavorato anche per il turismo e con il Sistema Informativo Regionale dedicato abbiamo creato un'infrastruttura tecnologica e di servizi, funzionale alla comunicazione e alla promozione del settore e a costituire il network regionale del Turismo. Lo strumento è la base informativa per pianificare le strategie territoriali e programmare la destinazione delle risorse da parte della Regione. Parte di esso è "Viaggiare in Puglia", il pluripremiato portale di promozione turistica, con 1.500 schede turistiche, 8.000 informazioni sui servizi, 4.000 strutture ricettive, percorsi georeferenziati, applicazioni di realtà aumentata e 350 guide audio/video disponibili in inglese e in tedesco.

Con un brand chiaro e riconoscibile, offre la rappresentazione approfondita dell'offerta turistica, completa d'informazioni storiche, architettoniche, paesaggistiche, di attualità. Una sua appendice, "Puglia experience", permette di condividere le esperienze di viaggio della comunità dei viaggiatori. Integralmente tradotto in inglese e in tedesco, il portale offre l'innovativa tecnologia "Reality+", disponibile gratuitamente per smartphone iPhone e Android. Il telefono inquadra in tempo reale la realtà e subito sul display compaiono informazioni che descrivono e commentano ciò che stiamo osservando. Attraverso la tecnologia della realtà aumentata, è possibile anche

ricostruire parti mancanti o distrutte di un'opera d'arte, visualizzandole sovrapposte alle immagini reali.

Ma per il turismo gestiamo anche l'anagrafe delle strutture ricettive e balneari, il *Destination Management System* per la promo-commercializzazione che acquisisce direttamente dagli operatori turistici, convalida e trasmette le caratteristiche degli esercizi e i prezzi e SPOT, il sistema che acquisisce i dati delle operazioni di check-in/check-out e li trasmette via Internet agli organi competenti semplificando il processo di rilevazione e analisi dei dati di movimentazione turistica.

Verso la giustizia digitale

Ultimo, non certo per importanza, il Sistema di informatizzazione e innovazione elaborato per la procura di Lecce. L'intervento programmato dalla Regione Puglia, e progettato e coordinato da InnovaPuglia che ne ha ereditato le competenze da Tecnopolis, è teso a supportare Procura e Pubblico Ministero nell'azione investigativa e a offrire all'intera Procura soluzioni innovative nei processi istituzionali interni e nelle interazioni sul territorio. L'innovazione digitale della Procura di Lecce ha dato vita al Portale della Procura che eroga i servizi di e-government su cui è implementato un sistema integrato per creare e gestire il fascicolo penale digitale e un sistema di Knowledge Management di ausilio alle indagini. Il Progetto è diventato una best practice nazionale, ritenuta il modello di riferimento del Ministero della Giustizia.

Misure di sostegno per il sistema produttivo

Sin dagli anni Novanta, l'Innovazione è la risposta praticamente a qualunque problema: permette di risolvere la competizione fra aziende, far crescere la nostra economia e migliorare la qualità della vita.

InnovaPuglia mette al servizio della Regione Puglia la sua *expertise*, maturata in oltre quarant'anni di azione, come Tecnopolis, nel campo dell'innovazione e della ricerca, e l'accompagna nella valutazione dei progetti presentati dalle imprese per accedere ai finanziamenti europei e nell'identificare le linee d'innovazione lungo le quali si deve orientare l'azione di sostegno del sistema produttivo delle politiche regionali.

Il sistema regionale ha avviato, negli ultimi tre anni, con InnovaPuglia, un processo mirato a sostenere la qualità della ricerca industriale non solo nella componente tecnico-scientifica, ma anche attraverso la valorizzazione delle competenze attraverso il sostegno e coinvolgimento di giovani ricercatori che devono sempre più costituire la bussola di riferimento di un processo di sviluppo territoriale, con efficaci iniziative di stimolo dell'innovazione e della ricerca a partire dalla domanda di servizi innovativi. In tale ottica, la Pubblica Amministrazione si è posta sempre di più come "attivatore del potenziale competitivo" del sistema delle imprese, stimolando attraverso la domanda di beni e servizi innovativi la realizzazione di progetti d'innovazione capaci di favorire la collaborazione tra centri di ricerca e imprese e lo sviluppo di filiere produttive e di distretti/poli d'innovazione.

Abbiamo lavorato, con un nuovo approccio, orientando e sostenendo la ricerca e l'innovazione sempre più attraverso misure che superino l'approccio di una progettazione competitiva, a favore di una progettazione cooperativa.

A tal proposito, di notevole importanza è stato il bando “Partenariati per l’Innovazione”, teso a promuovere la ricerca industriale e lo sviluppo sperimentale tra organismi di ricerca e imprese, per il quale sono stati stanziati inizialmente 9 milioni di euro, successivamente rifinanziato con scorrimento di graduatoria fino a 22 milioni di euro e che ha introdotto importanti premialità per la cooperazione. Sono pervenute 76 candidature di progetti, di cui 34 i progetti e raggruppamenti finanziati che hanno visto il coinvolgimento di 141 PMI, in partnership con 10 Organismi di ricerca.

Obiettivo è stato, quindi, il potenziamento delle reti e i processi di aggregazione tra gli attori dello sviluppo scientifico, tecnologico, economico e sociale da un lato, e dall’altro, il rafforzamento e l’acquisizione delle competenze necessarie attraverso il coinvolgimento di giovani ricercatori negli organismi di ricerca e il distacco di personale altamente specializzato nelle piccole e medie imprese. Queste azioni, messe in campo dalla Regione Puglia, erano finalizzate a promuovere la specializzazione intelligente del sistema socio-economico regionale e per indurre imprese, organismi di ricerca e università a lavorare fianco a fianco per potenziare i settori più promettenti nell’economia pugliese attraverso l’innovazione.

Si ricorda inoltre, il bando “Aiuti ai servizi di Consulenza per l’innovazione tecnologica delle PMI”, che ha messo a disposizione 10 milioni alle piccole e medie Imprese (PMI), organizzate in forma singola oppure in rete, con raggruppamenti di almeno 3 PMI strutturati con “contratto di rete” o in consorzi e società consortili, e cofinanzieranno i cosiddetti Servizi specialistici di supporto all’innovazione tecnologica di prodotto e processo.

In qualità di organismo intermedio, abbiamo gestito per conto della Regione Puglia quasi 90 milioni di euro, valutato oltre 700 proposte e approvato 423 progetti di ricerca e innovazione presentati da 627 PMI locali.

Complessivamente, e grazie al coinvolgimento di oltre 70 Enti di ricerca, abbiamo contribuito a generare nuova occupazione per 343 giovani ricercatori, o comunque personale altamente qualificato. Tutti questi bandi sono stati gestiti telematicamente, con la riduzione dei tempi medi di istruttoria da 10-12 mesi fino a 20 giorni lavorativi.

I Living Labs

Una virata decisa in questa direzione è rappresentata dal programma Apulian ICT Living Labs, proposto dalla Regione Puglia e attuato da InnovaPuglia, per favorire le specializzazioni del territorio e la nascita di comunità intelligenti.

Il principio sul quale si è lavorato è che la Pubblica Amministrazione può diventare più democratica, stimolando la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali che li riguardano e promuovendo la definizione co-progettata di soluzioni che rispondano sempre più e meglio ai loro concreti fabbisogni. Infatti, il programma si pone l’obiettivo di porre la tecnologia al servizio dei cittadini, con l’intento di incidere profondamente sulle condizioni di vita collettiva, per migliorarle. Per questo, si è partiti dalla ricognizione dei fabbisogni espressi dal territorio, raccogliendoli e catalogandoli, e lavorando sulla domanda, affinché si esprima nella maniera più completa e utile per essere soddisfatta. A oggi sono 470 i fabbisogni inseriti telematicamente sulla piattaforma www.sistema.puglia.it, in un processo che andrà avanti fino a tutto il 2015. Sono raccolti in 8 differenti domini (Ambiente; Sicurezza e Tutela territoriale; Beni culturali e Turismo; Economia creativa digitale; Energia rinnovabile e competitiva;

Governo elettronico per la PA; Istruzione ed Educazione; Trasporti e Mobilità sostenibile; Salute, Benessere e Dinamiche socio-culturali) e organizzati in 22 sottoclassi che rappresentano anche gli ambiti tecnologici in cui ricercare soluzioni possibili.

Il secondo passo è stato chiedere ai soggetti collettivi che hanno espresso i fabbisogni di andare oltre e dichiarare anche la loro disponibilità a partecipare alla co-progettazione e alla sperimentazione dei progetti. Sono 273 gli iscritti a oggi al catalogo partner e l'obiettivo dichiarato è definire, insieme, le specifiche di nuovi prodotti e servizi perché possano rispondere effettivamente ai fabbisogni, in un processo di scambio proficuo fra ricercatori, imprese e gruppi organizzati di cittadini.

Con le due prime call del Progetto sono stati finanziati 34 progetti, presentati da 68 imprese, in forma singola o in raggruppamento, per un importo totale ammesso a finanziamento pari a 8.560.386,17 euro e un valore dei progetti pari a 15.743.532,14 euro. Si è appena concluso un nuovo bando, "Verso Puglia Digitale 2020", che metterà a disposizione altri 15 milioni di euro e finanzierà, entro l'anno, altre esperienze innovative per il territorio pugliese. Insieme al bando sono state presentate oltre 50 proposte in via di valutazione, su tutti e otto i domini di riferimento, per un valore dei progetti che si attesta intorno ai 30 milioni di euro.

Sul portale informativo dei living lab (<http://livinglabs.regione.puglia.it>) è possibile avere tutte le informazioni in dettaglio sul Progetto e sono disponibili notizie sull'attività dei living lab in Puglia, in Italia e nel mondo, insieme a informazioni sulle attività e gli eventi dell'Unione Europea nei temi di interesse. Nella parte partecipativa del portale, il Living Labs Cafè, si accede a informazioni dettagliate su ogni singolo living lab attivato e sui progetti ICT di ricerca e sviluppo, già finanziati dalla Regione Puglia. È anche possibile ricercare i fabbisogni già manifestati, consultare il catalogo dei partner e sono disponibili approfondimenti tematici, materiali multimediali, video, slide di presentazione, fotografie di eventi.

Smart Cities & Communities

La 'smart city' è una città che si fa intelligente perché la sua comunità ottimizza l'uso delle risorse, con meno sprechi e più facilities, con una netta diminuzione dell'impronta ecologica e un altrettanto netto miglioramento della qualità della vita dei cittadini. Perché ciò possa avvenire, le ICT sono indispensabili.

Un territorio urbano, infatti, solo grazie all'uso diffuso e pervasivo di tecnologie evolute, è in grado di affrontare in modo innovativo una serie di problematiche e di bisogni quali: automatizzare i consumi attraverso il controllo e la gestione di tutte le risorse; monitorare, analizzare, pianificare e gestire i flussi di cittadini e mezzi; remotizzare e virtualizzare i servizi che possono essere fruiti on line; gestire tempestivamente situazioni di emergenza; offrire soluzioni per l'assistenza in remoto di lungodegenti e pazienti cronici; offrire maggiore sicurezza personale e collettiva.

Queste alcune soluzioni "smart". Ma una smart city è più di una città dotata di un sistema di comunicazione wireless. Infatti, se nelle Smart City la materia prima è la conoscenza, le città si qualificano nel modo in cui l'informazione e la conoscenza sono condivise per produrre innovazione. Ed è forse questo il contributo più importante di InnovaPuglia, quello di accompagnare cioè l'amministrazione regionale nei suoi processi di semplificazione, innovazione e digitalizzazione, nel permetterle di governare un insieme complesso di dati che le diano la possibilità di prendere decisioni

e mettere a punto strategie per uno sviluppo sostenibile, economicamente e ambientalmente sostenibile, perché una smart city nasce da una visione coerente e complessiva dei processi di sviluppo del territorio e da una governance efficace e capace di orchestrare e coordinare tutte le iniziative.

In questa direzione, InnovaPuglia ha rilanciato la sua azione per la ricerca e l'innovazione partecipando alle compagini di due proposte del bando PON Ricerca e Competitività del MIUR "*Smart Cities & Communities and Social Innovation*", che si sono piazzate ai primi due posti della graduatoria nazionale. Infatti, Edoc@work3.0, soluzione tecnologica per tutta la filiera dell'education, e Prisma, piattaforma innovativa aperta e interoperabile di *cloud computing* rappresentano anche due linee di ricerca coerenti con l'intera azione assegnata a InnovaPuglia dalla Regione Puglia.

Prisma sta già producendo i primi risultati e disegnando i servizi di e-government della PA locale, su cui realizzare applicazioni appositamente studiate in ambito urbano e metropolitano, in ambiente *cloud computing*. Partendo dalle componenti già disponibili si svilupperanno a breve gli elementi mancanti, per arrivare alla realizzazione di una piattaforma open source completa, di grande capacità, sicura, robusta, elastica e federabile, capace di fornire prestazioni paragonabili a quelle dei sistemi proprietari. Obiettivo della sperimentazione in Puglia è l'elaborazione in cloud di dati sanitari, per offrire al management sanitario uno strumento decisionale, un sistema di Business Intelligence basato sul processo di una grande quantità di dati, in modalità cloud interoperabili, per governare la qualità delle prestazioni e i loro costi.

In particolare, la sperimentazione in Puglia si basa sui dati sanitari e ha identificato due casi di studio.

Il primo caso, da realizzare in collaborazione con l'Agenzia Sanitaria Regionale ARES Puglia, creerà un sistema d'integrazione di flussi di dati e sperimentazione della Banca Dati Assistito (BDA) – già sviluppata nell'ambito del Progetto Operativo di Assistenza Tecnica (POAT) a cui la Regione Puglia partecipa – sulla piattaforma cloud di Prisma. La Banca Dati Assistito consente di analizzare in modo integrato le informazioni provenienti da diversi flussi informativi, contiene informazioni sulla residenza e sulla posizione in ambito di assistenza sanitaria, nonché relative alle prestazioni effettuate, derivate da diverse fonti informative (Schede di Dimissioni Ospedaliere (SDO), flusso di prestazioni specialistiche e farmaceutiche, ecc.).

Il secondo caso di studio, realizzato in condivisione con il DETO (Dipartimento Emergenza di Trapianti di Organi) del Policlinico di Bari, partendo dalla considerazione clinica della presenza di una stretta correlazione tra malattia cardiovascolare e malattia renale, implementerà un servizio di *business intelligence*, attraverso modalità cloud, su elaborazioni prognostiche di dati clinici, relativi a tali ambiti patologici, che consentono di sperimentare un approccio epidemiologico innovativo.

I risultati attesi dai due casi di studio vanno dall'ottimizzazione del processo di diagnosi al razionalizzare dell'assistenza pubblica; dal monitoraggio più efficace dell'evoluzione epidemiologica delle patologie croniche, alla riduzione degli sprechi della spesa pubblica; dall'incremento dell'incidenza della prevenzione, alla riduzione del ricorso all'ospedalizzazione. Tali risultati saranno ottenuti attraverso un sistema di *data integration* e di *business intelligence*.

Un progetto per un uso intelligente delle tecnologie per il governo di processi complessi, che si può annoverare tra quelli di ricerca e innovazione, è Tramper, la centrale di controllo regionale della circolazione delle merci pericolose. Si tratta di un sistema informativo integrato ITS (*Intelligent Transport Systems*) per migliorare la

sicurezza della circolazione di merci pericolose nel territorio regionale, in grado di raccogliere e analizzare i dati del traffico, mediante controllo e tracciamento dei mezzi, e di gestire dinamicamente i rischi, supportando le decisioni dei diversi soggetti pubblici e privati che condividono modelli operativi, flussi di dati, canali di comunicazione, nel rispetto reciproco dei ruoli e delle competenze. Il sistema coopera con i sistemi ITS delle reti logistiche nazionali e regionali e si rivolge a soggetti pubblici, che possono pianificare la prevenzione sul territorio regionale, prendere decisioni e intervenire in maniera appropriata per gestire e risolvere le emergenze, e a soggetti privati, produttori, distributori e trasportatori di merci pericolose che possono monitorare le flotte e aumentare la sicurezza delle merci trasportate e dei rischi connessi.

Il sistema si compone di tre infrastrutture: quella di controllo e monitoraggio in grado di mostrare in tempo reale la posizione dei mezzi, localizzata su mappe, e fornire informazioni associate alla tipologia delle merci trasportate; una seconda per la gestione territoriale dinamica dei rischi che, attraverso modelli di analisi del rischio e l'integrazione con il Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia, fornisce percorsi più sicuri per il transito delle merci pericolose e il sistema di supporto alle decisioni (DSS), che offre ai decisori strumenti di analisi per la pianificazione e programmazione territoriale e permette di trovare soluzioni in tempo reale nella gestione delle emergenze (incidenti, incendi, ingorghi stradali).

Il futuro

La Regione Puglia, dunque, ha dimostrato una visione lungimirante valorizzando InnovaPuglia e le sue risorse umane, e creando un contesto infrastrutturale sulla base del quale innovare la macchina amministrativa, innalzare la qualità della conoscenza diffusa, erogare servizi digitali innovativi per cittadini e imprese.

I risultati che abbiamo prodotto in questi anni sono stati possibili solo grazie al contributo delle imprese che hanno collaborato con noi e di tutta la struttura, il management e i dipendenti di InnovaPuglia che, attraverso le competenze acquisite e le esperienze maturate, rappresentano una risorsa preziosa per realizzare la Puglia Digitale.

Nell'immediato futuro, gli investimenti della Regione Puglia, già programmati, saranno ancora più efficaci nell'applicazione della 'filosofia smart' e nella promozione delle '*smart communities*', intese come modelli di cooperazione intelligente, per promuovere l'innovazione e l'inclusione sociale, la partecipazione e l'efficienza delle risorse. Adesso, la vera sfida sarà impegnare e motivare le comunità, considerando le città come un valore, il tempo come altro elemento di valore, la tecnologia come un facilitatore della vita quotidiana, per realizzare le città intelligenti come il luogo dove si integrano i diversi strati sociali, utilizzando la tecnologia in modo sensibile e abilitante, ideando soluzioni che evitino un divario digitale che si tradurrebbe in disuguaglianza sociale.

Il compito di InnovaPuglia sarà sempre più quello di pensare la tecnologia come un facilitatore della vita quotidiana e valorizzarla, non solo per sviluppare servizi di qualità, ma soprattutto per stimolare la creatività, la coesione sociale e la sensibilità, aiutandoci a prenderci cura, con rispetto, delle nuove energie presenti, ma anche delle generazioni future.

La Camera di Commercio e l'Agenda Digitale

Alessandro Ambrosi

Presidente Camera Commercio di Bari

Da noi l'Agenda Digitale è da tempo qualcosa di più di un obiettivo da raggiungere, nel rispetto delle strategie comunitarie, per favorire l'innovazione, la crescita economica e il progresso nel mercato unico.

Dal 2001 è un traguardo già tagliato. Ma nulla di statico. Un punto di arrivo "dinamico", che negli ultimi dieci anni si è fatto costantemente nuovo inizio, nell'incremento d'iniziative finalizzate a facilitare il dialogo fra le imprese e la Camera di Commercio di Bari.

L'Ente camerale barese è stato fra i primi in Italia a sperimentare e poi introdurre con successo la firma digitale. Necessaria per presentare per via telematica tutti gli atti societari di competenza del Registro Imprese: iscrizioni, modifiche e cancellazioni societarie. La firma digitale ha costituito nel concreto il primo passo del processo di semplificazione amministrativa che, partendo da quella quantitativa, con lo snellimento delle procedure, ha condotto alla semplificazione qualitativa di una moderna Pubblica Amministrazione, da intendersi anche come un miglioramento o anche come facilitazione nei rapporti tra amministrazione, imprese e cittadini. Dobbiamo alla firma digitale l'avvio, qualche anno dopo, della Comunicazione Unica, che nel settembre del 2013 ha raggiunto quota 100mila. Tante sono le pratiche giunte agli Sportelli Unici per le attività produttive dei 3.051 Comuni italiani che dall'aprile del 2011 hanno affidato la gestione dei propri sportelli alle Camere di Commercio. Qualcosa di più, si può dire oggi, della semplificazione burocratica o del risparmio della carta. Un'evoluzione di mentalità, un cambio di costume della Pubblica Amministrazione: anche noi potevamo, dovevamo solo farlo.

La procedura automatizzata (ormai l'85% delle pratiche a livello nazionale), che dal 2010 a oggi ha visto la presentazione di 304.326 pratiche telematiche alla Camera di Commercio di Bari, consente di dare realmente avvio all'attività d'impresa in un giorno. I vantaggi maggiori di quest'architettura derivano dal gestire l'intero ciclo della pratica mediante le tecnologie della rete e dall'aver standardizzato moduli e procedure per la maggior parte degli adempimenti.

Un processo d'informatizzazione, quello dei Suap (Sportelli Unici Attività Produttive), avviato nella quasi totalità dei casi ma ancora in evoluzione. Il problema non è solo completare l'informatizzazione del Suap, ma soprattutto realizzare la standardizzazione dei servizi all'utenza. Un'impresa che abbia la necessità di operare in territori vari, è costretta ad apprendere tante modalità operative diverse quanti sono i Suap con cui si deve rapportare. Lo stesso discorso vale per le modulistiche che deve "rintracciare" presso Suap diversi, che a volte differiscono in modo sostanziale anche in relazione allo stesso adempimento.

Il Decreto Semplificazione e Sviluppo ha imposto misure quali la telematizzazione delle comunicazioni, la digitalizzazione delle procedure amministrative, la razionalizzazione dei controlli pubblici alle imprese, l'informatizzazione e l'apertura delle banche dati, secondo il modello *Open Data*. L'obiettivo finale è quello di modernizzare i rapporti tra

Pubblica Amministrazione, cittadini e imprese, in linea con quanto previsto dall'Agenda Digitale Europea.

La digitalizzazione è anche lo strumento per una maggiore trasparenza dei rapporti tra PA e cittadini. La Camera parteciperà al percorso di digitalizzazione della PA, ampliando e migliorando progressivamente la propria offerta di servizi on line e promuovendone l'utilizzo presso gli utenti.

Il processo di telematizzazione proseguirà secondo una prospettiva esterna e interna, per ottenere una facilitazione nell'accesso dei servizi da parte dell'utenza e, allo stesso tempo, un efficientamento dei processi.

Uno degli strumenti che si intende valorizzare ulteriormente per semplificare e velocizzare le comunicazioni con l'utenza – oltre che ridurre notevolmente i costi, liberando risorse per interventi e servizi a valore aggiunto – è la Posta Elettronica Certificata, la cui primaria importanza per le pubbliche amministrazioni è stata ribadita anche da recenti direttive governative.

Lo stesso *Codice dell'Amministrazione Digitale* ne ha confermato il valore legale quale strumento di trasmissione telematica.

L'esperienza di questi anni mostra un basso utilizzo della PEC da parte delle imprese che ancora non ne colgono la reale utilità. Per questa ragione la Camera, oltre a estenderne il più possibile l'utilizzo nelle proprie comunicazioni con l'utenza, investirà maggiori risorse nella promozione di questo strumento per farne comprendere i vantaggi, ad esempio ai fini dell'utilizzo nei rapporti commerciali.

Il contesto

La recessione ha accelerato per le imprese più dinamiche un processo di riposizionamento strategico nel quale la spinta verso l'innovazione, anche tecnologica, costituisce un elemento importante per il recupero di più elevati livelli di competitività. In Italia la quota degli investimenti totali effettuati dalle imprese dedicata alle ICT (Information and Communication Technology) è sensibilmente inferiore a quella dei principali Paesi industrializzati: 10,9% (con 5,1% per software, 3,2% in tecnologie della Comunicazione, 2,8% per tecnologie della Informazione) contro il 12,3% della Germania, 19,7% di Francia, 23,8% di Regno Unito, 32,2% di USA. Inoltre, solo il 7,8% delle imprese italiane offre prodotti e servizi on line, da cui traggono il 6% del fatturato, contro il 14% di Francia, 17% di Germania, 19% di Regno Unito.

In Puglia il settore dell'ICT genera 16,3 miliardi di fatturato con un'incidenza sul Pil regionale pari al 19%, un punto in più rispetto alla media nazionale.

Secondo l'Osservatorio Banche-Imprese i risultati economici confermano un andamento positivo dell'industria pugliese dell'ICT nonostante la fase di incertezza e debolezza che continua a caratterizzare il contesto economico entro il quale le imprese operano. Tra le diverse aree di mercato, il comparto della ricerca e sviluppo è quello che registra i risultati più favorevoli; buona la performance dell'informatica e delle telecomunicazioni. La struttura dell'ICT pugliese è prevalentemente orientata al mercato interno e concentrata nella fornitura di servizi informatici alle imprese (bassa internazionalizzazione e modesta apertura a contesti extraregionali, a cui sta cercando di ovviare il Distretto ICT con le sue politiche). È dunque bassa la percentuale di imprese che esporta (3,4%), nonostante le poche imprese esportatrici registrino un aumento del fatturato a dimostrazione delle notevoli opportunità offerte dai mercati esteri. Non a caso, uno degli obiettivi del programma del Distretto pugliese dell'ICT –

accanto alla ricerca, il potenziamento delle infrastrutture e la formazione – è l'internazionalizzazione.

La strategia prevalente delle imprese ICT pugliesi, sempre secondo l'Osservatorio, è la specializzazione su mercati di nicchia (una su cinque), oltre ovviamente all'innovazione di prodotto e processo. Modesto, invece, il processo di fusioni/acquisizioni fra altre aziende, mentre il varo di un Distretto ICT sotto l'ala della Regione Puglia favorisce un quadro in cui possa svilupparsi almeno una cooperazione fra imprese. Migliorabile anche l'approccio di marketing a nuove fasce/aree di mercato, nonostante la riorganizzazione in atto della rete commerciale; quasi inesistente la delocalizzazione o il trasferimento di attività ad altre imprese subfornitrici.

Il concetto di competitività, nel rapporto con una maggiore diffusione delle nuove tecnologie, non può essere applicato solo alle aziende, perché altrimenti andremmo incontro a un processo di crescita altamente distonico, oserei dire strabico. E neanche troppo genericamente al territorio. La competitività deve essere anche delle persone, della nostra popolazione perché sono convinto che la maggiore diffusione delle nuove tecnologie nel quotidiano possa davvero essere uno dei traini della crescita economica della nostra terra.

Lo sviluppo attraverso l'innovazione, anche tecnologica, deve diventare un patrimonio comune della Puglia: aziende, istituzioni, persone e quindi territorio.

Quando si parla di *smart cities*, anche con riferimento alla città di Bari, che ci vede attivamente coinvolti come istituzione, non ci si può solo riferire a contesti di sostenibilità istituzionale o ambientale. Nelle *smart cities* devono vivere *smart people*, persone versatili e capaci di operare in più campi, anche grazie alle nuove tecnologie.

Un territorio in cui vive una popolazione ben istruita sul tema delle ITC è un bacino occupazionale che può invogliare nuovi investimenti.

L'utilizzo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione rappresenta difatti uno dei traguardi fondamentali delle politiche di inclusione sociale e culturale dell'Unione Europea.

L'Italia si posiziona solo al ventiduesimo posto della graduatoria internazionale in relazione al numero di famiglie con almeno un componente tra i 16 e i 74 anni che possiede un accesso a Internet.

La Puglia, nonostante sia la prima regione italiana per indice di copertura con la banda larga (il 97% della popolazione è servita da banda larga e il 94% del territorio è coperto da infrastruttura di banda larga, traguardi ottenuti dalla Regione Puglia attraverso un investimento di risorse per un valore complessivo di circa 93 milioni di euro impiegati per la posa in opera di fibra ottica in tutto il territorio regionale e per la realizzazione di reti di collegamento con tutti gli enti locali) non è ben posizionata nella classifica nazionale, in un quadro in cui l'intero Mezzogiorno registra una forte penalizzazione.

L'innovazione, di cui le nuove tecnologie sono la punta di diamante, costituisce un investimento per il futuro dell'impresa che rischia di non potersi mai realizzare a causa delle difficoltà soprattutto di liquidità temporanee. Le imprese impegnate a sopravvivere non possono proiettare nel futuro i propri sforzi e investire in innovazione. La loro *vision* è di brevissimo periodo. La visione lunga può essere sostenuta solo con la collaborazione delle banche.

La crisi non può e non deve essere un alibi per non innovare o per bloccare le azioni di riforma; anzi, a maggior ragione, in tempi di crisi è necessario serrare le fila e riprendere con forza la lotta per la modernizzazione, dalla Pubblica Amministrazione

alle banche, alle imprese. E soprattutto dal punto di vista della Pubblica Amministrazione, in cui naturalmente includo anche le Camere di Commercio, bisogna stare al passo con i bisogni dei cittadini e delle imprese, moltiplicando esponenzialmente la responsabilità di rendere conto del proprio operato. Indirizzandola meglio le poche risorse disponibili.

La Camera di Commercio di Bari al 26 novembre del 2013 ha “restituito” al territorio il 33% delle proprie entrate (diritti camerale) – un terzo del budget complessivo dell’Ente – sostenendo le attività promozionali delle imprese. L’ottima performance la colloca dopo le Camere di Commercio di Torino, Roma e Milano. Inoltre, l’Ente barese ha utilizzato – sempre alla stessa data – il 92,15% delle risorse del bilancio preventivo 2013 destinato alle attività promozionali.

Si presume che le risorse destinate alle attività promozionali verranno tutte impegnate entro fine anno, dimostrando così piena efficienza gestionale dell’Ente camerale barese, oltre che una performance costantemente in miglioramento rispetto agli anni passati.

Nel 2014 ci muoveremo in direzione di una sempre più efficace e finalizzata azione camerale in termini di trasparenza del processo di allocazione delle risorse pubbliche e della destinazione delle stesse a politiche settoriali. Progetti e iniziative verranno costantemente monitorati. La situazione economica impone maggiori responsabilità e nuove sensibilità operative, anche in conseguenza del quadro normativo sulla predisposizione del budget economico delle amministrazioni pubbliche in contabilità civilistica (Decreto MEF 27 marzo 2013). Poi c’è la necessità di riposizionarsi come Ente al servizio delle imprese del territorio, affinché vengano ottimizzate le performance delle nostre aziende nel prossimo ciclo di spesa comunitaria. In un contesto che, di questi tempi, deve essere prodigo di servizi, di opportunità, di risorse intellettuali, di intese sugli obiettivi da raggiungere. Quel contesto non è una realtà astratta. Quel contesto lo facciamo noi. Lo dobbiamo trasformare noi.

È compito delle istituzioni che programmano lo sviluppo individuare, insieme all’associazionismo, ai sindacati, alla classe creativa, tragitti e segnare il cammino con iniziative all’avanguardia, ispirandosi magari a quelle già praticate con successo in realtà più evolute.

Bisogna, in sintesi, contribuire tutti alla diffusione di una cultura, anche manageriale e tecnica, che si traduca in maggiore competitività di aziende e contesti territoriali.

Impegni e attività della CCIAA di Bari per il 2014

Il nostro impegno comune deve essere indirizzato a ottimizzare le azioni in termini di risultato. È una bella sfida. Una bella prospettiva, una bella visione per una nuova cultura delle relazioni istituzionali e quindi di un nuovo linguaggio del partecipare.

Per il prossimo anno, come evidenziato dalla *Relazione Previsionale e Programmatica*, saranno due i pilastri della pianificazione strategica della Camera di Commercio di Bari: la classificazione per finalità di spesa delle Missioni rappresentative dell’attività dell’Ente e la programmazione dei Fondi strutturali europei 2014-2020. Molte azioni saranno in continuità con quanto già attuato nel 2013.

Restringsendo il campo ai progetti finalizzati ad accrescere l’innovazione imprenditoriale, anche riguardo alle nuove tecnologie, inizierò da “ValoreAssoluto”, che

premia le migliori giovani iniziative imprenditoriali innovative – operanti o che intendano operare nella provincia di Bari – supportandole non solo con contributi a fondo perduto, ma anche attraverso un iter formativo che consolidi le competenze degli *start upper*, contestualizzandole nello scenario competitivo di riferimento.

Dopo il successo della prima edizione del premio nel 2012 – 160 progetti presentati, 17 finalisti, 5 vincitori, 400mila euro di budget – il nuovo concorso “ValoreAssoluto 2.0” si muoverà lungo quattro direttrici: accompagnamento, rapporto con l’economia reale, tecnologia come elemento abilitante, finanziamenti. Una proposta innovativa che si propone di aiutare gli aspiranti giovani imprenditori nella fase più critica di una nuova iniziativa di business, che è quella immediatamente successiva all’ideazione. Si intende raccogliere le idee progettuali, anche non ancora strutturate in impresa, per poi guidarle nei primi passi operativi, attraverso un tragitto di *milestones* concordate, che renda queste PMI pronte a incontrare il mondo degli investitori o a interfacciarsi con aziende più grandi. Non a caso “ValoreAssoluto 2.0” aspira a dar vita a una vera e propria scuola di formazione per le start-up, in collaborazione con l’Istituto Agronomico Mediterraneo di Valenzano e la Regione Puglia.

L’iniziativa sostiene progetti di start-up innovative il cui business sia incentrato su uno o più ambiti tra i seguenti:

- ✚ *ICT (Information and Communication Technology)*, con particolare riferimento a sistemi software, inclusi web e mobile
- ✚ *Healthcare*: biotecnologie e tecnologie robotiche, farmaceutiche e biomedicali per il miglioramento della salute e della qualità della vita della persona
- ✚ *Green & cleantech*: energie pulite e rinnovabili, sistemi innovativi per la produzione alimentare o per la sostenibilità ambientale
- ✚ *Social innovation*: progetti per l’integrazione sociale e per il miglioramento della qualità della vita di persone in condizioni di svantaggio o emarginazione
- ✚ *Industrial & automation*: meccanica, elettronica e tecnologie a supporto dell’industria, della logistica e della produzione.

Altri tre importanti progetti iniziati nel 2013 e che proseguiranno anche nel 2014 sono: “Net Setting”, “I Choose Technology” e “Fare Impresa”, a valere sui Fondi Perequativi Unioncamere, per un totale di risorse da investire pari a 294mila euro, di cui 118 assicurati dal cofinanziamento dell’Ente.

“*Net Setting*” ha per obiettivi: illustrare alle imprese del territorio di competenza e agli attori di secondo livello (associazioni di categoria, consorzi, mondo accademico, professionisti ecc.) le potenzialità offerte dal contratto di rete; presentare il “Bando per la costituzione di Reti d’Impresa nei settori del commercio, turismo e servizi”, destinato a sostenere le imprese che desiderino mettersi in rete. La dotazione finanziaria del bando è pari a complessivi 350.000,00 euro e riguarda aggregazioni composte da aziende che abbiano sede (legale e/o operativa) nel territorio di competenza della Camera di Commercio di Bari. I progetti devono mirare ai seguenti risultati: promozione di un marchio di rete, penetrazione commerciale in Italia e all’estero, sviluppo di funzioni condivise (logistica, comunicazione, ufficio acquisti ecc.), innovazione di prodotto e di processo.

Inoltre, con Net Setting intendiamo affidare le “Reti d’Impresa” potenzialmente attivabili a una struttura consulenziale ad hoc che le accompagni fino alla costituzione di almeno 10 Reti.

“*I Choose Technology*” è invece un’azione di sistema per l’innovazione ICT del sistema imprenditoriale delle province di Bari e Barletta/Andria/Trani. L’obiettivo è quello di promuovere nelle PMI manifatturiere l’adozione diffusa di soluzioni applicative ICT moderne, aumentando la cultura tecnologica di imprenditori e personale e l’investimento in R&S, per ottenere miglioramenti di prodotto e processo. A tal fine, dopo una mappatura delle soluzioni ICT offerte dal mondo accademico (centri di ricerca, spin off universitari, Politecnico e Università di Bari ecc.), realizzeremo una disseminazione delle soluzioni ICT alle PMI attraverso audit tecnologici in azienda, impianti pilota, formazione e B2B di “brokeraggio tecnologico” (in cui offerta e domanda di tecnologia si confronteranno in incontri *one to one*). Il progetto, quindi, da un lato promuove l’utilizzo di avanzate applicazioni delle tecnologie ICT da parte delle imprese manifatturiere e, dall’altro, sostiene lo sviluppo delle aziende che offrono prodotti e servizi innovativi.

La Camera di Commercio di Bari per “*I Choose Technology*” si avvale della collaborazione tecnica di COTEC-Fondazione per l’Innovazione Tecnologica.

“*Fareimpresa*” viene gestito dall’Ente camerale barese insieme all’IFOC. Si tratta di un servizio integrato per la nuova imprenditorialità espressa da cittadini extracomunitari. Vi sarà una parte preliminare di disseminazione territoriale e ricerca dei potenziali beneficiari, seguita da un corso di avviamento all’impresa per il target individuato articolato in tre sessioni. La parte d’aula sarà preceduta da una fase di orientamento (bilancio delle competenze) e seguita da un affiancamento consulenziale alla redazione del business plan.

I Progetti comunitari

Il Progetto “Borsa telematica transfrontaliera del turismo extralberghiero” (CETA), predisposto dalla Agriplan srl, rientra nell’ambito del Programma di Cooperazione territoriale europea Italia/Grecia 2007-2013, che ha l’obiettivo, in generale, di rafforzare la produttività e la competitività delle piccole e medie imprese, migliorare l’accessibilità ai servizi e sviluppare reti sostenibili.

Capofila del Progetto, che ha una durata di due anni, è la Camera di Commercio di Bari. Il partenariato coinvolge la Camere di Commercio di Corfù, l’Università delle isole joniche, la Regione Puglia e InnovaPuglia. La Camera di Commercio di Bari si è impegnata a prendere in gestione il Borsino telematico sostenendo i costi conseguenti alla fase di start-up. Il Progetto ha come obiettivo quello di migliorare l’accessibilità a reti di trasporto turistico transfrontaliero e servizi nel settore extralberghiero per favorire uno sviluppo sostenibile.

In particolare, l’iniziativa progettuale è diretta alla realizzazione e diffusione di una Borsa telematica transfrontaliera del turismo extra-alberghiero che favorisca momenti di incontro tra la domanda e l’offerta qualificata e aggregata degli operatori turistici attraverso regole trasparenti e certe.

L’Ente camerale ha partecipato, in qualità di partner, all’iniziativa progettuale presentata dall’Azienda Speciale AICAI “SEE NO. BLE.IDEAS” – Valorizzazione idee innovative in agricoltura”. Capofila del progetto è la Regione Puglia-ARTI. Partner sono

CIHEAM/IAMB, CCIAA di Bari, Comune di Milano, Provincia di Forlì-Cesena, Provincia di Venezia, l'Università di Bologna e un Istituto privato di credito.

Obiettivo generale del Progetto è quello creare un network transnazionale di giovani innovatori, sostenuti da università, centri di ricerca, imprese e P.A., che valorizzi i risultati della ricerca e risponda alle esigenze d'innovazione sostenibile nel settore pubblico e privato dell'agro-food, sviluppando una rete di *innovation Hub* (E-Dynamo), luoghi fisici e virtuali per l'erogazione di servizi a supporto dello sviluppo d'idee innovative.

La Camera di Commercio di Bari è partner progettuale del Progetto "Pitagora", proposto dall'Agenzia di sviluppo della provincia di Ferrara denominata SIPRO nell'ambito del Programma Comunitario IPA Adriatic e ammesso a finanziamento. Il Progetto costituisce un valido supporto alla crescita e all'innovazione tecnologica delle imprese della Provincia di Bari per la creazione di un network di cooperazione nella macroregione Adriatica.

L'obiettivo del Progetto è quello di definire e implementare un programma per l'innovazione e lo sviluppo tecnologico delle PMI dell'Area adriatica. Tale Progetto si concretizzerà in molteplici attività quali: costituzione di un Comitato di gestione, analisi, identificazione e definizione di metodologie congiunte sui fabbisogni ICT, realizzazione del Progetto Pilota, disseminazione e diffusione dei risultati.

La Camera di Commercio di Bari è partner progettuale del progetto "AGRONET", proposto dalla FINEST spa – Agenzia Regionale per lo sviluppo e cooperazione economica del Veneto nell'ambito del Programma Comunitario IPA Adriatic e ammesso a finanziamento.

Il Progetto "AGRONET" costituisce un valido supporto alla crescita della cooperazione internazionale fra le imprese della filiera agroalimentare della provincia di Bari nella Macroregione adriatica.

L'obiettivo del Progetto è quello di realizzare una piattaforma permanente che si occupi di logistica, infrastrutture e servizi nell'Area adriatica a sostegno dell'industria e dei prodotti agro-alimentari. Tale Progetto si concretizzerà in molteplici attività quali: animazione e sensibilizzazione per la cooperazione nel settore logistico-distributivo, creazione di un network permanente di infrastrutture e servizi nella filiera agroalimentare dell'Area adriatica, individuazione dei servizi finanziari idonei e promozione e diffusione dei risultati di progetto.

Con il Progetto "Fooding" l'obiettivo è quello di rafforzare la competitività delle piccole e medie imprese attraverso la valorizzazione dei prodotti tradizionali all'interno di diete mediterranee sostenibili (frutta e verdura, cereali, olio e legumi). Il Progetto è stato ammesso al finanziamento a valere sul Programma Interreg Grecia-Italia 2007-2013. Il partenariato di progetto risulta composto da: Regione Puglia - Assessorato all'Agricoltura, IAMB, Provincia di Foggia, Provincia di Taranto, Camera di Commercio di Bari, più il partenariato di sponda greca. L'intervento progettuale si realizzerà entro un arco temporale di due anni, dall'1/1/2014 al 31/12/2015.

Le attività affidate alla Camera di Commercio di Bari consistono nel management di progetto, nella disseminazione territoriale, nell'identificazione della biodiversità agroalimentare e delle produzioni tipiche, nel trasferimento dell'innovazione tecnologica, nella valorizzazione delle filiere produttive tradizionali e della dieta mediterranea, nel miglioramento dell'interazione fra le PMI dell'agroalimentare tradizionale e gli addetti al settore turismo. Il Progetto mira a:

- ✚ rafforzare la competitività delle PMI italiane e greche attraverso il trasferimento dell'innovazione per la valorizzazione e il recupero dei prodotti tipici tradizionali e della loro biodiversità, nonché tramite un uso sostenibile delle Diete Mediterranee
- ✚ favorire la conoscenza dei territori locali e dei prodotti tipici.

I risultati attesi sono un aumento delle innovazioni delle piccole e medie imprese operanti nel settore dei prodotti alimentari tradizionali che favoriscano l'aumento del 20% di vendite degli stessi sul mercato.

Tra le tante attività è prevista la realizzazione di un database e di un portale per i soggetti interessati di catena agro-alimentare, nonché un centro commerciale virtuale per migliorare le conoscenze sulle proprietà salutari dei prodotti tradizionali. L'area geografica di progetto: Puglia (CCIAA di Bari, IAMB, Provincia di Taranto e Foggia), la regione delle isole Ioniche (in particolare Corfù), la regione della Grecia occidentale occupata dal Peloponneso e la regione dell'Epiro.

Un altro progetto in cantiere è il “*Temporary Manager*” per PMI. Tra i fattori “interni” di debolezza che impediscono alle nostre imprese di competere con successo sui mercati, vi è la loro ridotta apertura a manager esterni, a fronte di competenze organizzative e gestionali limitate.

Per attenuare tale criticità, la Camera di Commercio di Bari nel prossimo anno ipotizza di progettare – in collaborazione con le associazioni di categoria – l'erogazione di servizi ad alto valore aggiunto diretti a implementare le competenze specifiche all'interno delle PMI locali, migliorandone i processi di management.

In particolare, si prevede un'azione di supporto, trasversale ai diversi settori e focalizzata su quattro principali aree aziendali (finanziaria; marketing e commerciale; export; innovazione), che si concretizzerà:

- ✚ nella selezione attraverso il bando pubblico dei Temporary manager, accreditati tramite iscrizione in un Elenco provvisorio
- ✚ nell'offerta, alle PMI interessate, di un voucher per l'inserimento del Temporary Manager in azienda, nonché per l'acquisto di pacchetti di competenze specifiche o diffuse.

Worldpass: l'internazionalizzazione si fa telematica

L'export e la proiezione internazionale delle imprese rappresentano un'opportunità fondamentale per la ripresa e la crescita del sistema produttivo italiano. Di recente è stato completamente riformato il sistema di supporto all'internazionalizzazione con l'avvio della nuova Ice, il varo del Piano Nazionale Export, la riorganizzazione del sistema di attrazione degli investimenti esteri con il Desk Italia e ponendo le basi per la creazione della nuova ExportBanca. Un ruolo essenziale in questa operazione di riforma – resa possibile dal coordinamento effettuato dalla Cabina di Regia per l'Internazionalizzazione – è svolto dalle Camere di Commercio che rappresentano il casello di entrata dell'autostrada dell'internazionalizzazione per tantissime Pmi.

1.242 è il numero delle aziende di terra di Bari e BAT – per un totale di circa 16mila addetti – che potrebbero esportare se sostenute nei processi, dalle informazioni sui mercati alle procedure documentali. Sono quelle imprese che “*Worldpass*”, il nuovo sportello del sistema camerale nazionale, intende “stanare” offrendo loro servizi di

consulenza, on line o a confronto diretto con un pool di esperti, affinché intraprendano o consolidino percorsi all'estero, vincendo "l'asfissia" dei consumi interni.

Si tratta di un front-office per le imprese italiane che necessitano di primo orientamento, informazione e assistenza su tematiche di commercio internazionale, di notizie per l'insediamento nei mercati esteri e di documenti necessari per l'esportazione. Tutto è concentrato in un portale www.worldpass.camcom.it in cui fanno "fattore comune" tutte le realtà nazionali (camerali, ICE e ministero degli Affari esteri, Camere di commercio italiane all'estero) che operano per l'internazionalizzazione delle Pmi. Di facile approccio, nel linguaggio per l'accesso agli strumenti, Worldpass si propone quindi come "collettore" informativo per fare business all'estero.

La Camera di Commercio di Bari, attraverso la propria azienda speciale Aicai, partecipa attivamente alla rete dei 105 sportelli italiani WorldPass che ha già avuto in otto mesi: 30.523 visitatori, 77.514 pagine visitate e 331 nuovi quesiti risolti. Per noi Worldpass segna non un inizio ma un punto di arrivo, la razionalizzazione di un percorso di azioni concrete che la Camera di Commercio di Bari sta realizzando da tempo e particolarmente intense negli ultimi mesi. Miriamo a creare sinergie fra imprese, attraverso i contratti di rete e le istituzioni, per fare massa critica fra gli operatori che si traduca in opportunità di presenze all'estero e di crescita dell'intero sistema.

Fino a oggi i quesiti più frequenti rivolti dalle imprese al nuovo servizio camerale riguardano in ordine di percentuale: documenti export; documenti import; avvio impresa; fiscalità; commercio interno; marcatura CE; agevolazioni/finanziamenti; certificati; contrattualistica; made in; etichettatura.

La piattaforma metterà a fattore comune i patrimoni informativi della rete nazionale ed estera delle Camere, degli uffici dell'Agenzia ICE, delle ambasciate e degli uffici consolari, consentendo anche l'aggiornamento in tempo reale dei report sui Paesi e le risposte all'utenza sulle diverse aree geografiche di interesse.

È riconducibile alla piattaforma Worldpass la possibilità delle imprese che necessitano di un certificato di origine per esportare in determinati mercati di richiedere on line il certificato di origine e di ritirarlo entro 48 ore presso l'Ente camerale barese o le sedi distaccate di Barletta, Andria, Monopoli, Gioia del Colle.

Banca dati per l'internazionalizzazione

La Camera di Commercio di Bari ha inteso realizzare un progetto finalizzato alla predisposizione di una Banca Dati, che fornisca informazioni su quali siano le linee di sviluppo delle nostre imprese e sulle modalità dei processi di internazionalizzazione attivate dalle stesse. La realizzazione è stata affidata all'Azienda Speciale AICAI, braccio operativo dell'Ente camerale, da sempre impegnata nella programmazione di attività d'internazionalizzazione a supporto delle imprese del nostro territorio.

L'obiettivo principale della Banca Dati è stato quello di comprendere i motivi alla base delle scelte di localizzazione all'estero delle nostre imprese, con le relative attività caratterizzanti ogni filiera imprenditoriale, comprese le relative modalità di internazionalizzazione scelte (produttiva, commerciale ecc.), insieme alle relative aree di destinazione export, unite alle quote di fatturato di ogni singola azienda inserita nella banca dati.

L'attività di espansione delle nostre imprese sui mercati esteri, tramite la fornitura di servizi d'informazione, promozione e assistenza tecnica, è tesa a favorire le

imprese locali nei processi d'integrazione nei mercati internazionali, promuovendo la collaborazione economica, commerciale, industriale e finanziaria.

Agest telematico

Sempre nell'ambito delle attività di semplificazione amministrativa, l'Ente camerale barese ha semplificato le procedure di iscrizione e modificazione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali. È possibile grazie ad "AGEST-Telematico", l'acronimo dell'applicazione informatica che consente di effettuare "telematicamente" le iscrizioni e le successive modifiche che attengono al suddetto Albo.

Per le imprese che intenderanno avvalersi di questo servizio, la procedura prevede che gli interessati operino direttamente su una copia dei dati relativi alla propria posizione. Le funzionalità sviluppate mediante tecnologie web, riguardano infatti:

- ✚ iscrizione, modifica, rinnovo, revisione e cancellazione dall'Albo
- ✚ invio della modulistica con la procedura di firma digitale
- ✚ gestione dei pagamenti eseguiti per via telematica
- ✚ accreditamento dei diversi profili di utenti.

È di tutta evidenza, quindi, che le imprese che si doteranno dell'applicativo "AGEST-Telematico" beneficeranno di una notevole semplificazione nella gestione dei rapporti con l'Albo; semplificazione che comporterà una riduzione dei costi diretti e indiretti, non tralasciando – ovviamente – l'aspetto, non di poco conto, di gestire in proprio le procedure in un qualsiasi momento della giornata lavorativa senza essere costretti a recarsi fisicamente presso gli Uffici camerali addetti. Tutto ciò grazie all'utilizzo delle tecnologie web.

Digitali per crescere

"Digitali per crescere" è la nuova iniziativa Microsoft in partnership nazionale con Unioncamere e locale con la Camera di Commercio di Bari e il Politecnico per aiutare le PMI italiane a competere, attraverso un intenso programma di formazione dedicato alle nuove tecnologie. Con l'obiettivo di raggiungere capillarmente le realtà attive sul territorio italiano, verrà infatti organizzato un ciclo itinerante di eventi dedicati a PMI e professionisti IT nelle principali città della Penisola al fine di favorire l'adozione tecnologica per la crescita e lo sviluppo del tessuto economico e produttivo italiano.

Bari, insieme ad altre città italiane, è teatro d'incontri e attività di formazione che si svilupperanno anche nel 2014, offrendo a tutte le aziende del Paese la possibilità di toccare con mano le opportunità offerte dalle nuove tecnologie e di muovere i primi passi verso un cammino d'innovazione. In particolare, in sinergia con il proprio ecosistema di Partner, Microsoft incontrerà imprenditori, manager e professionisti del territorio per approfondire le potenzialità dei dispositivi di nuova generazione e dei servizi di *Cloud Computing*. Queste ultime innovazioni tecnologiche consentono di dotarsi di soluzioni semplici in tempi brevi e a costi accessibili, supportando una crescita flessibile anche in una prospettiva d'internazionalizzazione e consentendo alle PMI di superare il tradizionale gap tecnologico rispetto alle aziende più grandi, e creando competitività a vantaggio di tutto il Paese.

Digitalipercrecere.it è una nuova piattaforma digitale, punto di riferimento per le realtà che desiderano cogliere tutte le opportunità offerte dal digitale in maniera semplice e rapida. Per accompagnare le PMI in questo processo d'innovazione verrà reso disponibile attraverso il portale uno strumento di check-up della propria impresa – per verificarne il livello di digitalizzazione e trovare soluzioni specifiche, prendere contatto con i professionisti IT del territorio e registrarsi alle sessioni di formazione offerte da Microsoft e dai suoi Partner nelle varie città italiane. Oltre a essere un primo punto di contatto, il portale si propone anche quale canale di approfondimento in cui ritrovare casi di successo di aziende che grazie al digitale hanno ottimizzato i propri risultati di business.

E in futuro: il Registro imprese europeo

A favorire una più efficiente gestione del mercato in termini di trasparenza e legalità. Ci sarà entro il 2014 la messa in rete dei Registri Imprese europei. Le informazioni sulle attività imprenditoriali di tutti i Paesi europei saranno disponibili on line (visure, bilanci, cariche societarie) e quindi accessibili a tutti.

L'*European Business Register* (EBR), di cui Infocamere è socio fondatore è una rete telematica, che dovrebbe entrare in piena operatività nel 2014, tra i registri delle imprese di 26 Paesi in Europa e fornisce così al pubblico la possibilità di un accesso unico e multilingua alle informazioni ufficiali sulle imprese, gestite appunto dai Registri.

Risonanza magnetica nucleare

La qualità “dichiarata” non è garanzia di successo di mercato di un prodotto. Molto di più può fare la qualità “provata”, soprattutto per un prodotto agro-alimentare locale che vuole farsi strada in contesti globali, sempre più esigenti.

La Risonanza Magnetica Nucleare, nella sua applicazione nel campo della chimica, può essere un efficace passaporto internazionale dei parametri chimico-fisici dei prodotti agroalimentari. E quindi della loro insindacabile qualità. La Puglia, che vanta un ampio paniere di prodotti tipici, può trarre grande vantaggio dal suo utilizzo.

Retelab – la rete dei 26 laboratori delle Camere di Commercio italiane – si è data appuntamento lo scorso novembre alla Camera di Commercio per presentare i risultati del primo confronto interlaboratorio nazionale sulla Risonanza Magnetica Nucleare.

Fondamentali sono difatti le metodiche di analisi, affinché si giunga al riconoscimento ufficiale di un protocollo per la massima affidabilità in materia di tracciabilità, origine, qualità e conservabilità dei prodotti alimentari.

Il meeting nazionale è stato promosso e organizzato dal Samer, il laboratorio chimico merceologico dell'Ente camerale barese che aderisce a Retelab con l'obiettivo di realizzare un confronto fra tutti i protagonisti della rete per sviluppare protocolli di Risonanza Magnetica Nucleare e offrire al mondo imprenditoriale elementi di serenità operativa e creare economie di scala fra tutti i soggetti coinvolti.

Samer ha raccolto in un volume i risultati ottenuti in materia di Risonanza Magnetica Nucleare per dar vita a protocolli operativi per applicazioni dedicate, sia ai fini analitici che di ricerca.

Certificazione Halal

La Camera di Commercio di Bari, nel 2014, intende coordinare un articolato Progetto di promozione della Certificazione Halal, per la cui attuazione si avvarrebbe delle sue tre Aziende speciali.

Il consumatore islamico è particolarmente attento nell'acquisto dei beni di consumo che devono essere prodotti e commercializzati in modo da non offendere la morale e, in particolare, le prescrizioni religiose.

I prodotti con la certificazione Halal sono considerati leciti in quanto garantiscono – sull'origine di ogni singolo ingrediente/componente e sulla filiera di produzione del prodotto che viene acquistato e utilizzato – l'aderenza alle prescrizioni religiose.

In alcuni Paesi, la certificazione Halal rappresenta un requisito doganale imprescindibile per l'ingresso di certi prodotti o servizi e per la loro successiva commercializzazione.

In termini generali, le procedure di certificazione Halal ricordano quelle della certificazione per i prodotti biologici e per i prodotti Kosher. Le certificazioni Halal si dividono in:

- ✚ certificazioni volontarie, da applicare a quei prodotti per cui non esistono specifiche prescrizioni
- ✚ certificazioni obbligatorie, necessarie per i Paesi in cui la vendita è preclusa a prodotti non certificati in base ai requisiti stabiliti dagli organismi preposti, presso i quali è necessario che l'ente certificatore sia accreditato.

Laddove è richiesta la certificazione obbligatoria, ai prodotti certificati viene garantito il superamento dei controlli doganali, semplificando quindi i processi di import/export.

Questa certificazione, da un lato consente alle imprese italiane che esportano determinati prodotti o servizi di raggiungere anche i mercati di fede islamica (in cui sta crescendo il potere d'acquisto) dall'altro contribuisce all'integrazione della sempre più numerosa comunità islamica residente nel nostro Paese.

Ai prodotti con la certificazione Halal sono, inoltre, sensibili anche i consumatori che, pur non essendo di fede musulmana, sono interessati al consumo di prodotti per cui sia garantita una produzione in conformità con aspetti ambientali ed ecologici.

In Italia sono numerosi gli enti di certificazione volontaria ai quali è possibile rivolgersi per il rilascio dell'attestazione di conformità agli standard Halal internazionali e alle normative europee dei processi produttivi oggetto di certificazione.

Nella fase preliminare del Progetto è previsto lo svolgimento di attività d'informazione rivolta alle imprese locali sui benefici connessi alla certificazione Halal. In un secondo step verrebbero erogati alle imprese interessate servizi di analisi, formazione e assistenza specialistica da parte delle tre Aziende speciali, ciascuna nell'ambito di rispettiva competenza. Successivamente verrebbe organizzata un'attività di incoming di 5-10 buyer esteri specializzati in Halal con incontri B2B, gestita dalla Camera di Commercio Italo-Orientale insieme all'AICAI.

A chiusura del Progetto si prevede invece la realizzazione di un'attività di outgoing in mercati target. Il Progetto prevede anche la concessione di un voucher da parte della Camera di Commercio di Bari alle aziende che si certificano con tale sistema.

Conclusioni

L'orizzonte dei potenziali scenari di sviluppo dell'economia locale mostra, anche alla luce della nuova programmazione comunitaria 2014-2020, una traccia lunga, una visione di più ampio respiro, che è importante intercettare subito per non perdere l'occasione di rendere "strutturale" il percorso di crescita che si avvierà nei prossimi anni.

Le iniziative e i progetti presentati sono espressione della volontà concreta della Camera di Commercio di Bari di riposizionarsi strategicamente nella comunità istituzionale regionale, nella scia delle priorità fissate a livello comunitario e nazionale anche nell'ambito di Agenda Digitale e di tutti i programmi finalizzati a diffondere l'innovazione, utilizzando le leve della sussidiarietà, della *governance* multilivello e della configurazione reticolare del sistema camerale quali strumenti di amplificazione dell'efficacia dell'azione di prossimità della Camera alla comunità territoriale di imprese e cittadini che essa rappresenta.

Le azioni dell'Inps Puglia per fronteggiare le criticità nel contenzioso. Il premio United Nations Public Service Awards 2013

Giovanni Di Monde
Direttore Inps Regione Puglia

La Costituzione e le leggi italiane tutelano i lavoratori e le categorie svantaggiate. In tale contesto l'INPS è il maggiore istituto per la tutela previdenziale e assistenziale nel Paese. Nel Sud Italia persiste una maggiore concentrazione di problemi economici e sociali che la crisi mondiale degli ultimi anni ha acuito, riducendo al contempo le risorse disponibili e i costi sostenibili. In questo contesto, l'INPS Puglia ha compiuto sforzi enormi per migliorare i servizi ai cittadini e oggi paga le pensioni e le prestazioni entro 30 giorni dalla richiesta; definisce le domande di dilazione delle aziende entro 15 giorni; paga 1.136.520 pensionati; 336.000 indennità di disoccupazione ogni anno, di cui la metà a lavoratori agricoli, 232.477 indennità economiche agli invalidi civili.

La necessità di una stringente attenzione al ciclo della spesa, le ricorrenti notizie sull'uso distorto di denaro pubblico, la consapevolezza di operare in un settore a rischio di corruzione per la mole di denaro che gestisce hanno determinato l'adozione di una serie di misure per riportare al centro dell'attenzione il problema della legalità dell'azione amministrativa. Ingegnerizzazione delle procedure, potenzialità delle tecnologie informatiche, tempestività dei report, una consolidata cultura aziendale di trasparenza e imparzialità hanno consentito di strutturare un moderno sistema di controllo che potesse fungere a sostegno alla efficienza e legalità.

I report del controllo di gestione evidenziavano fenomeni fuori controllo: troppi lavoratori risultavano dipendenti da aziende agricole che disponevano di modeste estensioni di terreni agricoli per le colture. Tenuto conto che i lavoratori agricoli sono tutelati da norme particolarmente favorevoli, occorre considerare che con un versamento minimo di contributi essi possono fruire, molto più di altre categorie di lavoratori, di vantaggiose prestazioni economiche: malattia, assegni familiari, maternità, solo per citare i più considerevoli.

Inoltre, i fenomeni immigratori che dal Mediterraneo portano in Italia decine di migliaia di stranieri hanno ulteriormente accentuato la domanda di ammortizzatori sociali in Puglia.

La percentuale di lavoratori agricoli sulla popolazione residente risultava troppo numerosa, specialmente se confrontata con le estensioni di terreni sulle quali i lavoratori risultavano impiegati. A fronte di tale inquadramento lavorativo ai lavoratori agricoli venivano pagate ogni anno disoccupazione, indennità di malattia e di maternità, assegni familiari. Sul mancato riconoscimento dei rapporti di lavoro così dichiarati è nata e si è sempre più consolidata negli anni la tendenza a ricorrere al giudice per il riconoscimento del rapporto di lavoro agricolo e quindi delle indennità che spettano a tali lavoratori. Su questo contenzioso la Legge italiana tutelava prevalentemente i lavoratori, considerati parte debole, e conseguentemente i giudici condannavano l'INPS alla liquidazione delle prestazioni, con gli interessi legali maturati

negli anni, e le spese legali agli avvocati difensori. A fine 2011 i giudizi pendenti in Puglia ammontavano a circa 305.000, il 35,3% del totale nazionale e quattro sedi pugliesi sono tuttora annoverate tra le dieci sedi più critiche per i volumi di contenzioso in Italia. Il contenzioso era alimentato anche dal mancato riconoscimento dei requisiti sanitari che danno accesso al pagamento dell'invalidità civile.

Soluzione adottata

Per realizzare quanto ci proponevamo occorreva una riorganizzazione di tutte le sedi della regione, con l'adeguamento alle disposizioni emanate dalla Direzione nazionale: la "nuova organizzazione" ha diviso in front-office e back-office le articolazioni degli uffici; ha attribuito al front-office il compito di fornire con la massima tempestività informazioni e servizi al cittadino; ha impiegato il personale di back-office per i controlli di legalità e regolarità, amministrativa e contabile. Nelle sue varie articolazioni in uffici, il back-office verifica che le prestazioni siano percepite solo da chi effettivamente ne ha diritto, riduce progressivamente i costi di gestione del personale e delle strutture nella regione, è chiamato a contenere con tutti i mezzi e con strategie avanzate specificatamente strutturate i costi enormi del contenzioso legale; deve attivare efficacemente le procedure di recupero dei crediti vantati presso le aziende e i cittadini.

Severi codici nazionali di comportamento vietano ai dipendenti INPS lo svolgimento di attività che potrebbero generare "conflitto di interessi". Le incompatibilità sono particolarmente severe per ispettori di vigilanza, medici, avvocati. Sulla base di tali norme sono in corso procedimenti disciplinari che riguardano a Foggia un medico INPS, due funzionari arrestati e sospesi dal servizio per indebito pagamento d'indennità di malattia, complessivamente circa 8 milioni di euro. Quattro dipendenti a Taranto sono stati arrestati e licenziati per la concessione fraudolenta di agevolazioni contributive ad aziende locali.

Nel 2011 è stata resa obbligatoria la trasmissione per via telematica dei ricorsi amministrativi all'INPS, che sono necessariamente da proporre prima della presentazione di un ricorso giudiziario: si è così potuto effettuare la puntuale gestione del ricorso amministrativo con un'istruttoria che prepara e agevola la successiva gestione del contenzioso giudiziario.

Sono stati organizzati interventi formativi per impiegati e ispettori di vigilanza, sollecitate iniziative congiunte tra i dirigenti e tra gli avvocati INPS, finalizzate a instaurare condotte uniformi in tutte le sedi della regione. Sono state codificate linee-guida di miglioramento nella gestione delle attività di vigilanza, cioè del personale che effettua ispezioni presso le aziende e ne verifica la regolarità della tenuta dei registri contabili e l'effettivo impiego di personale sul posto di lavoro. Questo ha consentito il disconoscimento dei rapporti di lavoro fittizi. Ne è seguito un massiccio contenzioso: con un'oculata gestione di ogni ricorso si è potuto incrementare efficienza ed economicità, evidenziando al contempo fenomeni di frodi e abusi.

Sono particolarmente attivi i rapporti con l'Ente Regione con sottoscrizione di protocolli d'intesa sugli imprenditori agricoli professionali e si collabora per smascherare i falsi invalidi. Su questa materia, in particolare dal 2007 al 2013, l'INPS ha realizzato un sistema telematico che coinvolge medici, impiegati e avvocati dell'INPS ed esterni, ottenendo trasparenza, sicurezza e tracciabilità. Quanto realizzato ha ottenuto numerosi riconoscimenti, di cui l'ultimo a Bologna durante la

manifestazione “Smart City 2012” anche per le partnership realizzate in questo progetto con privati e amministrazioni pubbliche.

Nell’ambito delle attività volte al recupero di somme pagate indebitamente ai pensionati, ha preso avvio, nel corso del 2011, un’operazione destinata al recupero delle rate riscosse indebitamente dai delegati dopo la morte del titolare di pensione. L’operazione ha portato al recupero di circa 3 milioni di euro di somme indebitamente percepite. È stata organizzata un’iniziativa formativa finalizzata a sensibilizzare sull’argomento il personale e fornire indicazioni operative e procedurali in materia.

I protagonisti delle azioni di miglioramento

La dirigenza INPS Puglia ha individuato il fenomeno e ha commissionato i primi accertamenti ispettivi. In base alle evidenze raccolte, abbiamo quindi inviato segnalazioni alla Magistratura, dopo un’ingente operazione di vigilanza che ha accertato gli illeciti ispezionando le aziende interessate e verificando l’autenticità della documentazione addotta a supporto delle istanze. Sono state smascherate truffe che hanno prodotto 16.000 cancellazioni di rapporti fittizi in agricoltura. Migliaia di ricorsi erano stati falsificati rispetto all’originale, duplicati per soggetto e periodo, presentati dagli avvocati anche all’insaputa dei lavoratori, che hanno indotto il Tribunale a pretendere documenti inoppugnabili per provenienza e contenuto prima di decidere nel merito, consentendo all’INPS anche il recupero dei contributi non versati dai datori di lavoro.

Con il lavoro degli ispettori INPS, della Procura, della Finanza e del Tribunale sezione Lavoro, sono state smascherate le truffe e cancellati i rapporti di lavoro fittizi in agricoltura. Molte migliaia di ricorsi successivamente presentati dagli avvocati sono stati respinti dal giudice che, con un’inversione di tendenza rispetto al passato, ha anche condannato la parte ricorrente al pagamento delle spese processuali. Anche a seguito della testimonianza di Cittadini a vario titolo coinvolti, e delle perizie calligrafiche effettuate su richiesta dei magistrati inquirenti, quattro avvocati pugliesi sono stati accusati di truffa aggravata e continuata ai danni dell’INPS e del Ministero di Giustizia, interruzione di pubblico servizio (per aggravio e turbamento dell’Amministrazione giudiziaria), falsità ideologica commessa da pubblico ufficiale in atti pubblici (determinata da altrui inganno) falsità in scrittura privata, falsità ideologica e materiale in certificati commessa da persone esercenti un servizio di pubblica utilità.

C’è stato anche il cambiamento radicale di condotta degli avvocati esterni, che in passato hanno intrapreso giudizi palesemente temerari confidando nella circostanza che gli ingenti numeri del contenzioso pugliese non consentissero di porre in essere un’efficace azione di monitoraggio e contrasto. Con la collaborazione INPS\Guardia di Finanza sono state anche smascherate truffe sugli invalidi ricoverati a spese dello Stato e sugli assegni sociali che venivano pagati a titolari di permessi di soggiorno irregolari.

Il dialogo con i Patronati, organizzazioni finanziate dallo Stato per aiutare il cittadino nel disbrigo di pratiche previdenziali e assistenziali, l’organizzazione di workshop, videoconferenze informative, tavoli di concertazione mensile, hanno segnato l’inizio di un percorso che ci vedrà impegnati anche in futuro nel coinvolgimento e nella costruzione del dialogo con tutti gli stakeholders. Sempre attivi i rapporti con l’Ente Regione con il quale si collabora anche per smascherare i falsi invalidi.

Obiettivi e strategie

Nel corso del 2011 e 2012 è stata completata la formazione d'ispettori di vigilanza neo assunti e sono state immesse in servizio altre 9 unità, portando a 92 il numero di ispettori in servizio sul territorio regionale.

Oltre ai corsi di formazione è stato avviato un progetto regionale finalizzato a omogeneizzare l'attività di vigilanza su tutto il territorio che ha portato all'elaborazione di linee-guida sulla gestione dei verbali ispettivi contenenti contestazioni di illeciti amministrativi.

La direzione regionale Puglia ha programmato una serie di iniziative sulla base delle specificità del territorio, con la collaborazione delle Direzioni Territoriali del Lavoro: al fine di evitare duplicazioni e sovrapposizioni d'interventi, è stato attuato lo scambio periodico di dati relativi alle aziende ispezionate.

Ha operato sul territorio regionale una task force ispettiva per il contrasto al fenomeno dei rapporti fittizi in agricoltura, impegnata anche nelle verifiche sui lavoratori autonomi agricoli non iscritti all'INPS e sul rispetto delle retribuzioni contrattuali nel settore agricolo.

In sede giudiziaria è stata chiesta e ottenuta dal Giudice la riunione di processi diversi presso un unico magistrato, che ha esaminato fino a 437 giudizi in una sola udienza, emettendo sentenze cumulative per oltre 250 e fino a 400 ricorrenti. In tal modo, oltre ad assicurare sentenze giuste, si sono realizzate economie nella spesa pubblica: infatti, gli avvocati ottenevano dall'INPS per spese legali dai 400 ai 600 euro a pratica, ma per i ritardi del Tribunale incassavano ulteriori risarcimenti per sentenze pronunciate in violazione della legge sulla ragionevolezza dei tempi processuali.

L'iniziativa è partita dall'attività ispettiva avviata alla fine dell'anno 2009, da cui sono emersi ricorsi falsi, duplicati, presentati da soggetti i cui rapporti di lavoro erano già stati oggetto di disconoscimento.

Sono state sporte denunce all'Autorità giudiziaria, per la verifica di eventuali illeciti penali, a febbraio e aprile 2010.

All'interno degli uffici INPS sono state emanate disposizioni organizzative specifiche e si sono tenuti corsi di aggiornamento e formazione. Da quel momento fino a oggi è stato potenziato l'organico di avvocati INPS, ispettori e impiegati, anche per i necessari riscontri su litispendenza e pregresso giudicato, al fine di condurre linee difensive efficaci e risolutive.

Nell'anno 2011 il personale che si occupava di contenzioso era di 152 unità, rispetto all'anno precedente è aumentato del 200%.

La Magistratura ha operato di concerto con le istituzioni e ha tempestivamente riscontrato e contribuito a correggere le anomalie del sistema.

Nell'anno 2010 la Puglia annoverava 304.126 giudizi; in un anno si è ottenuta la diminuzione del 13,40% dei giudizi pendenti, nell'anno successivo un ulteriore calo del 17,8%. Il numero di giudizi intrapresi dagli avvocati di parte avversa era pari nel 2010 a 123.303 unità e nel 2011 a 51.748 unità, con una riduzione del 58,03% dei giudizi incardinati; sono state depositate circa 30.000 rinunce da parte degli avvocati del libero foro nel territorio foggiano e in tutte le sedi della regione si è riscontrata una cospicua diminuzione dei giudizi ordinari intrapresi, di primo e secondo grado; 27.000 cause sono state ritirate in una sola settimana.

Con la Delibera 91/2012 la Corte dei Conti, organo nazionale di controllo sulla spesa pubblica, nella relazione sul controllo della gestione finanziaria INPS ha apprezzato i risultati raggiunti.

Nel 2012, l'INPS Puglia ha pubblicato i risultati raggiunti nel Bilancio sociale.

Ostacoli e soluzioni

La principale criticità consisteva nell'enorme numero di ricorsi da acquisire e gestire per attivare le necessarie e tempestive azioni difensive, garantire trasparenza e tracciabilità con l'acquisizione tempestiva di tutti i ricorsi e la riduzione dei costi legati al pagamento delle spese legali. Occorreva affidare i servizi legali di cancelleria presso i Tribunali per favorire lo scambio di informazioni: è stata stipulata una convenzione con una società esterna per il ritiro degli atti giudiziari dai Tribunali della regione e sono poi stati inseriti in procedura informatica gli esiti dei giudizi pendenti.

Anche gli avvocati, per una efficace difesa a fronte di carichi di lavoro abnormi, hanno richiesto potenziamenti delle piante organiche e riorganizzazione dei metodi di lavoro. Sono stati convenzionati avvocati esterni domiciliatari e sostituti di udienza, per un reclutamento totale in regione di 414 avvocati.

L'informatizzazione spinta presente in INPS ha agevolato l'adozione di misure basate sull'automazione d'ufficio di tutti gli adempimenti, inclusa la scansione dei ricorsi, anche presso i tribunali.

Inoltre, si sono riscontrate difficoltà degli accertamenti presso le aziende, ostilità degli avvocati e di alcune cancellerie dei Tribunali; talvolta, sono risultate poi connivenze con gli organizzatori delle truffe ai danni dell'INPS.

Ha ulteriormente complicato le verifiche la sparizione, negli uffici delle Procure, dei "fascicoli di parte" (documenti che attestano le ragioni del ricorrente), che potevano essere ritirati solo dopo il giudizio, con l'autorizzazione del giudice. Per risolvere i problemi è stata chiesta e ottenuta una postazione informatica presso le cancellerie dei tribunali: la società esterna preleva così in loco gli atti, li elabora in formato elettronico e li immette nel sistema informativo INPS per il contenzioso.

Infine, da rilevare le minacce subite dagli avvocati e dirigenti INPS, talvolta costretti a girare sotto scorta.

Costi e risorse

Con l'assunzione di unità di personale a tempo determinato destinate in via esclusiva all'acquisizione dei ricorsi (125 unità per sei mesi), sono stati acquisiti in apposito data-base tutti i ricorsi (76.000 pendenti solo a Foggia, al 3/2010, più 43.000 giacenti e acquisiti sino alla fine dell'anno 2010, oltre ai 5.000 pervenuti in media ogni mese) per poter monitorare il fenomeno e segnalare abusi e duplicazioni. In tutto sono stati immessi 209.029 ricorsi in Puglia, da gennaio 2010 a novembre 2013. Alcune sedi INPS, meno interessate dal fenomeno, hanno operato in sussidiarietà a vantaggio di quelle più critiche. Gli ispettori, organizzati in task force, hanno organizzato gli accertamenti presso le aziende secondo il criterio della maggiore rilevanza per numero di dipendenti interessati dai ricorsi giudiziari, per ottenere la maggiore efficacia dalle ispezioni eseguite.

Sono state codificate linee-guida di miglioramento nella gestione del contenzioso ordinario, dell'invalidità civile e dei pignoramenti, al fine di incentivare

efficienza, efficacia ed economicità di tutti gli adempimenti connessi al contenzioso giudiziario

Sono stati organizzati interventi formativi e sollecitate iniziative congiunte finalizzate a instaurare condotte uniformi in tutte le sedi della regione.

Per tutte le attività si è operato con le risorse ordinariamente disponibili e senza costi aggiuntivi, salvo l'impiego di lavoratori interinali. Tutte le altre risorse (umane, informatiche e finanziarie) utilizzate erano le ordinarie risorse stanziare. Nonostante i risultati raggiunti si è anzi ottenuta la riduzione incrementale dei costi su tutte le voci di spesa, con la sola esclusione del capitolo di spesa relativo alle missioni del personale di vigilanza ispettiva.

La maggior parte delle iniziative intraprese sono già state, dopo l'avvio delle operazioni in Puglia, replicate in INPS su scala nazionale, per l'efficacia delle misure adottate e per i risultati raggiunti in una delle regioni a maggiore criticità, che è riuscita a prevenire e reprimere corruzione e illegalità, realizzando al contempo enormi economie di scala. Le linee-guida diramate nella regione sono state riportate su circolari della direzione nazionale INPS e rese operative in tutto il Paese.

Conclusioni

Di fatto l'operato di una Pubblica Amministrazione che persegue la qualità totale non consiste esclusivamente nell'attenzione sui livelli di servizio al cittadino, ma deve concentrarsi con la stessa costanza e intensità sulla lotta agli abusi e alla corruzione, interna ed esterna alle proprie strutture.

Le strategie vincenti da implementare, che hanno consentito il successo dell'iniziativa, sono essenzialmente riconducibili, da un lato, al dialogo e agli scambi continui con gli stakeholders, oramai resi sistematici ed effettuati a cadenza periodica; dall'altro, alla formazione e aggiornamento costante del personale.

Ci confortano sulla bontà del difficile percorso intrapreso i riscontri ottenuti dagli ultimi report del controllo di gestione, il successo delle iniziative INPS Puglia che negli ultimi quattro anni sono state premiate ("Premiamo i risultati" su progetto Invalidi civili nel 2009, Premio qualità della Pubblica Amministrazione nel 2011 sulla qualità totale dei servizi, premio "Smart city" nel 2012 su tracciabilità, trasparenza e partenariati, che hanno consentito nella regione Puglia il miglioramento dei servizi, la prevenzione e lotta alle frodi e alla corruzione, e per finire il prestigioso premio United Nations Public Service Awards 2013).

Il riconoscimento sulla valenza delle azioni intraprese è certificato anche dalla Corte dei Conti, che nella Delibera 91/2012 ha preso atto dei risultati raggiunti dall'INPS con la riduzione del contenzioso, per l'efficacia e adeguatezza delle azioni di contenimento dello stesso soprattutto nelle regioni Puglia, Calabria e Lazio.

Implementazione dell'Agenda Digitale in Sanità: analisi e prospettive per la Asl di Bari

Massimo Mancini

Direttore Amministrativo Asl Bari

La ASL Bari opera su un territorio coincidente con la provincia di Bari, con una popolazione complessiva di 1.260.499 abitanti, distribuiti in 41 comuni, suddivisi in 14 distretti socio-sanitari. La Figura 1 mostra schematicamente la distribuzione della popolazione per fasce di età.

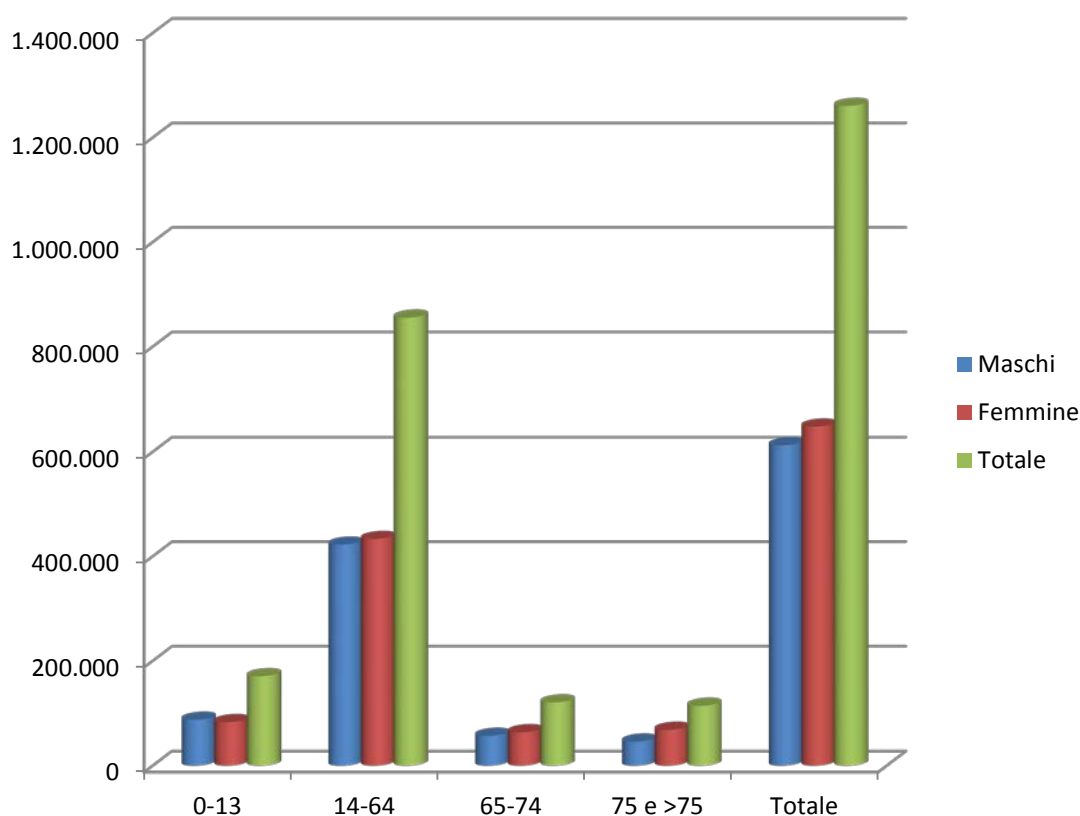


Figura 1: Distribuzione della popolazione (assistiti vs età) ASL Bari

Al fine di perseguire le proprie finalità in modo efficace ed efficiente, la ASL Bari adotta il seguente modello organizzativo.

La Direzione aziendale opera in maniera fortemente integrata con il suo apparato di segreteria, e gli organismi di staff, che sono il Servizio socio sanitario, la Struttura burocratico-legale, l'UOSE, l'Unità Controllo di Gestione, l'UVAR, l'URP, il Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale, il Servizio delle Professioni sanitarie,

l'UO Sistemi Informativi, l'UO Formazione, l'UO medico competente, l'UO Rischio clinico e qualità. L'organizzazione sanitaria si articola in Dipartimenti ospedalieri e territoriali. I Dipartimenti ospedalieri e i Dipartimenti territoriali sono organizzati come riportato nella Tabella 1 e 2, rispettivamente.

Dipartimenti Ospedalieri	Dipartimento aziendale di area Medica
	Dipartimento aziendale di area Chirurgica
	Dipartimento aziendale medico-chirurgico nefrourologico
	Dipartimento aziendale materno-infantile
	Dipartimento aziendale medico-chirurgico neurosensoriale
	Dipartimento aziendale della Radiodiagnostica
	Dipartimento aziendale della Medicina di Laboratorio
	Dipartimento aziendale di Area critica
	Dipartimento aziendale immunotrasfusionale
	Dipartimento aziendale di Cardiologia
	Dipartimento aziendale dei Servizi direzionali
	Dipartimento aziendale gestionale del farmaco

Tabella 1: Dipartimenti Ospedalieri ASL Bari

Dipartimenti Territoriali	Dipartimento di Prevenzione
	Dipartimento di Salute mentale
	Dipartimento delle Dipendenze patologiche
	Dipartimento funzionale della Riabilitazione

Tabella 2: Dipartimenti Territoriali ASL Bari

Per quanto attiene la struttura e l'organizzazione dei servizi si evidenzia che, in ordine all'assistenza ospedaliera, questa opera mediante 7 presidi a gestione diretta e 12 case di cura convenzionate accreditate. I posti letto delle strutture a gestione diretta sono pari a 1.541 così suddivisi come descritto nella Tabella 3.

		P.L. ordinari	P.L. Day- Hospital	P.L. Day Surgery
Presidio a gestione diretta	P.O. Altamura	149	9	6
	P.O. San Paolo	219	9	6
	P.O. Monopoli	215	4	17
	P.O. Putignano	206	8	12
	P.O. Bari Sud (Di Venere-Triggiano)	334	19	17
	P.O. Corato-Terlizzi	191	4	0
	P.O. Molfetta	102	8	6
Presidio convenzionato	CBH La Madonnina	84	1	0
	Santa Maria	179	0	0
	CBH Santa Rita	73	30	0
	Casa di Cura Torrebella	24	0	0
	CBH Villa Luce	35	0	0
	Villa Serena	20	0	0
	Casa di Cura Villa Lucia	40	0	0
	Casa di Cura Monte Imperatore	95	0	0
	CBH Villa Bianca	88	0	0
	C. di C. Anthea	91	0	0
	Casa Bianca	32	0	1
	CBH Mater Dei	160	0	0

Tabella 3: Presidi ASL Bari

Nel corso dell'esercizio 2012 sono state portate a compimento una serie di iniziative di riorganizzazione, tutte coerenti con gli indirizzi regionali emanati nel pieno rispetto del Piano di Rientro, approvato con Legge regionale 2 del 9 febbraio 2011, che hanno consentito di raggiungere gli obiettivi posti all'inizio dell'anno.

Particolare attenzione è stata posta a perseguire l'appropriatezza, intervenendo per ridurre progressivamente il tasso di ospedalizzazione ritenuto, a ragione, indice di un uso non appropriato della funzione ospedaliera. In tale ambito, si ritiene utile riportare i dati relativi all'attività di ricovero, mostrati nella Tabella 4.

	Anno 2012	Anno 2011	Variazione %
Dimessi Ordinari	58.962	66.862	- 11,81
Dimessi Nido	5.395	5.636	- 4,27
Dimessi DH	15.978	28.822	- 44,56
Dimessi Terapia Intensiva	2.181	2.290	- 4,75

Tabella 4: Attività di ricovero ASL Bari

Risulta quindi evidente come nel 2012 i ricoveri ordinari si siano ridotti dell'11,81% e i ricoveri in day hospital del 44,56%, anche a seguito dell'azione di monitoraggio e delle indicazioni operative fornite agli operatori, culminate in una conferenza di servizio promossa dal Direttore generale a giugno 2012, al termine della quale furono fornite precise indicazioni in merito alla riconversione in setting assistenziali di competenza ambulatoriale della gran parte delle prestazioni erogate in precedenza come day hospital. Si sottolinea anche come nessun disagio è derivato per i pazienti che hanno usufruito delle garanzie fornite dal day-service. Per l'azienda si sono determinati invece maggiori introiti come ticket (con un incremento dei ricavi pari al 17,87%, nel 2012 rispetto all'anno precedente). Nel 2012 il tasso globale di ospedalizzazione è stato del 130,37%, con una variazione in meno pari al 17,91% rispetto all'anno precedente come si evince dalla Tabella 5.

	Anno 2012	Anno 2011
Totale ricoveri ospedali della ASL Bari (ord.+d.h.)	83.065	104.210
Tot. ricoveri strutture private accreditate (ord.+d.h.)	81.268	95.690
Totale ricoveri	164.333	199.900
Popolazione	1.260.499	1.258.706
Tasso ospedalizzazione grezzo totale	130,37	158,81

Tabella 5: Tasso di ospedalizzazione ASL Bari

Per una più analitica valutazione si riportano i principali indicatori relativi all'attività ospedaliera che consentono di effettuare le seguenti valutazioni:

- ✚ il peso medio per DRG è aumentato passando da 0,95 a 0,97 (con un incremento di oltre il 2%)
- ✚ a fronte di tale aumento di complessità, la degenza media totale si è ridotta passando da 6,34 giorni a 6,31
- ✚ l'indice di attrazione è aumentato passando dal 9,88% del totale dei ricoveri al 10,33%
- ✚ il tasso di cesarei è in ulteriore decremento (è passato dal 44,24% del totale dei parti al 43,53%), pur rimanendo su valori ancora elevati.

All'assistenza ospedaliera sono stati addetti 4.929 dipendenti con una riduzione di 483 unità rispetto all'anno precedente.

Per quanto invece attiene l'assistenza territoriale si evidenzia che la ASL Bari opera mediante 202 strutture a gestione diretta e n. 337 strutture convenzionate. La tipologia di strutture e il tipo di assistenza erogata sono riassunte nella Tabella 6.

		Tipo assistenza											
		Attività clinica	Diagnostica strument. e per immagini.	Attività laborat.	Att. cons. familiare	Assist. Psych.	Assist. tossicodip	Assistenza AIDS	Assist. Idroterm.	Assist. anziani	Assist. disabili fisici	Assist. disab. psichici	Assit. malati terminali
Strutture a gestione diretta	Ambul. Labor.	66	17	12									
	Struttura residenz.												1
	Struttura semi resid.le												
	Altro tipo di struttura	30	1	1	40	17	15	1					1
Strutture	Ambul. Labor.	32	22	57									
	Struttura residenz.					94	12			35		14	1
	Struttura semi resid.					16	2			3		20	

Altro tipo di struttura		1	1										
Medico singolo	19		8										

Tabella 6: Tipologia di struttura vs tipo di assistenza ASL Bari

Gli istituti o centri di riabilitazione convenzionati privati ex art. 26, L. 833/1978 sono 5, per complessivi 200 posti letto residenziali e 128 posti letto semiresidenziali.

Relativamente alla medicina generale, l'Azienda opera mediante 991 medici di base, che assistono complessivamente una popolazione pari a 1.112.543 unità, e 189 pediatri che assistono complessivamente una popolazione pari a 148.625 unità. L'attività ambulatoriale è riportata nella Tabella 7, con riferimento all'anno 2012 e al precedente.

Attività ambulatoriale dell'intera azienda (n. prestazioni)	Anno 2012	Anno 2011	Variazione %
Visite ambulatoriali	1.900.988	1.955.611	- 2,79
Prestazioni di laboratorio	6.611.737	6.379.941	- 3,63
Prestazioni di Radiologia	295.935	322.550	- 8,25
Prestazioni di Riabilitazione	293.794	301.994	- 2,75

Tabella 7: Attività ambulatoriale ASL Bari

L'azione di miglioramento delle performance della ASL Bari è evidenziata dagli indicatori sintetici di efficienza e di qualità ospedaliera riportati nella Tabella 8, che testimoniano il progressivo miglioramento di tali indici a decorrere dall'anno 2009.

Indicatori efficienza ospedaliera	2009	2010	2011	2012	Var. 2012-2011
DRG inappropriati (oltre soglia consentita)	770	656	595	169	-71,60%
Ricoveri oltre soglia	1010	921	800	647	-19,13%
Occupazione posti letto di degenza (%)	91,52	90,67	90,19	83,59	-7,32%
Degenza media preoperatoria	1,98	2,03	2,09	2,02	-3,35%
% Parti cesarei	45,17	46,39	44,24	43,53	-1,60%

Degenza media totale (gg.)	6,53	6,47	6,34	6,31	-0,47%
----------------------------	------	------	------	------	--------

Tabella 8: Tipologia di struttura vs tipo di assistenza ASL Bari

Ovviamente, nell'ottica del controllo della spesa sanitaria e dell'aumento dell'efficienza ed efficacia dei servizi erogati, la ASL Bari è coinvolta nell'avanzamento del nuovo sistema informativo sanitario regionale.

La Regione Puglia ha attivato, infatti, già dal 2000 un proprio Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR) con l'obiettivo di rendere più facilmente governabile il Sistema sanitario regionale. Tra le aree applicative nel SISR si segnalano:

- ✚ Anagrafe assistiti
- ✚ Medicina generale e pediatria
- ✚ Assistenza specialistica ambulatoriale interna
- ✚ Assistenza specialistica privata accreditata
- ✚ Assistenza specialistica ospedaliera
- ✚ Continuità assistenziale
- ✚ Medicina dei servizi
- ✚ Medicina di emergenza sanitaria territoriale
- ✚ Assistenza farmaceutica ospedaliera e territoriale
- ✚ Gestione ricoveri, ADT, SDO, DRG
- ✚ Accettazione d'urgenza
- ✚ Sistema trasfusionale
- ✚ Osservatorio epistemologico regionale
- ✚ Mobilità sanitaria
- ✚ Dotazione organiche e ruoli nominativi del personale
- ✚ Osservatorio prezzi e tecnologie
- ✚ Monitoraggio contabile delle aziende sanitarie
- ✚ Sistema direzionale
- ✚ Gestione ricettari
- ✚ Trattamento ricette farmaceutiche.

Attualmente, l'architettura del Data Center della ASL BA è costituita da Server Cisco, apparati di rete Cisco, Storage EMC2 e soluzione di virtualizzazione VMware, con sistema SW Load Balancer – LBL Standard HA Rel. 8. La Tabella 9 riporta invece le procedure applicative attualmente in esercizio, corredate dal numero indicativo di utenti previsti a regime.

Classe/Settore sistemi	N. utenti (stima)
S.I. Contabilità	400
S.I. Magazzini	400
S.I. Controllo gestione	24

S.I. Personale e rilevazione presenze	120
Cup /Cassa ticket e procedure connesse – CUP ALPI	160
Area stipendiale medici di emerg. sanitaria territoriale 118	45
Compensi accessori per MMG/PLS	45
Vaccinazioni	20
Patenti ordinarie	24
Patenti speciali	12
Visite fiscali	20
Medicina legale	28
SPESAL (Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro)	42
SISP (Servizio Igiene e Sanità Pubblica) certificazione con gestione "diritti sanitari"	58
SIAN (Servizio igiene degli alimenti e Nutrizione)	48
Veterinaria (aree A e B)	36
Gestione DIA	46
Protocollo e delibere	120

Tabella 9: Procedure applicative ASL Bari

Ovviamente, l'esigenza di sostenere in maniera più completa ed efficace il governo della sanità regionale, ha portato più di recente all'esigenza dello sviluppo del sistema Edotto, che attraverso la cooperazione con altri sistemi regionali (Portale Regionale della Salute, Fascicolo Sanitario Elettronico, Vaccinazioni, Screening ecc.) e aziendali, ha l'obiettivo di accelerare lo sviluppo della Sanità Elettronica in Puglia attraverso l'utilizzo integrato delle tecnologie ICT.

Inoltre, in piena conformità con gli obiettivi del Piano Regionale della Salute, l'introduzione e il pieno uso di Edotto renderà possibile il migliore governo del Sistema Sanitario Regionale e la razionalizzazione della spesa, anche attraverso lo sviluppo di nuovi modelli assistenziali e il potenziamento dei servizi territoriali.

A tale scopo, Edotto prevede l'evoluzione dei sistemi di gestione per le aree già presenti nel SISR nonché l'allargamento degli ambiti di informatizzazione a 14 nuove aree applicative:

- ✚ Gestione ulteriori professionalità sanitarie
- ✚ Assistenza domiciliare
- ✚ Assistenza protesica e integrativa
- ✚ Assistenza residenziale
- ✚ Assistenza riabilitativa
- ✚ Registro Tumori Puglia
- ✚ Registro Malattie infettive
- ✚ Registro Cause di Morte
- ✚ Gravidanza e Nascite (CEDAP)
- ✚ Gestione CNS
- ✚ Flussi informativi

- ✚ Anonimizzazione e Pseudonimizzazione
- ✚ Portale N-SISR
- ✚ Anagrafe regionale delle Strutture sanitarie.

La Figura 2 mostra le 8 aree funzionali di Edotto, necessarie per supportare le diverse aree applicative.

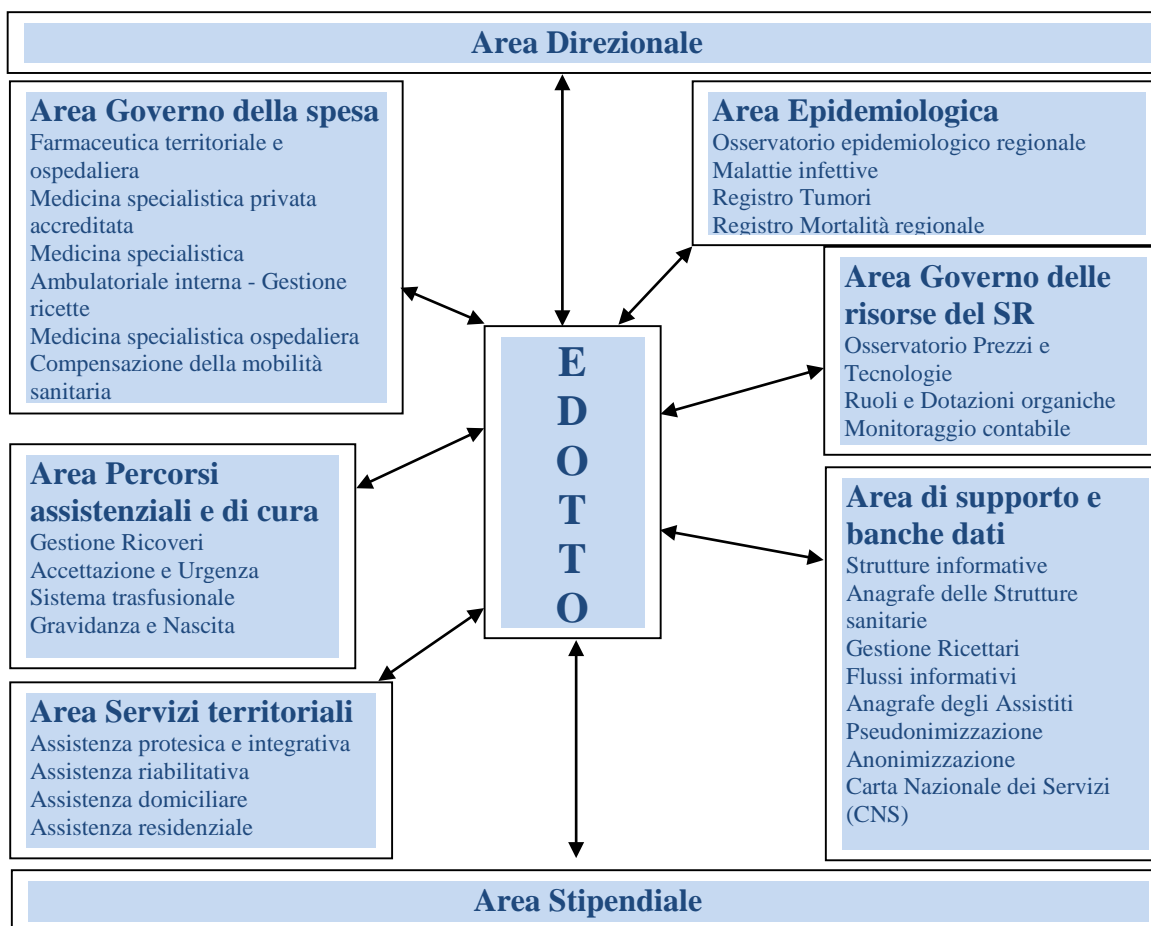


Figura 2: le otto funzioni strutturali di Edotto

Nell'ambito di questo importante processo di riorganizzazione del sistema sanitario regionale che vede in Edotto un elemento di fondamentale importanza nell'ottica della integrazione di sistemi informativi e di flussi di dati eterogenei, la ASL Bari ritiene di particolare interesse non solo per le finalità di riduzione della spesa, ma anche a fini statistici e di prevenzione, l'Area direzionale.

Infatti, Edotto, attraverso il Sistema Informativo Direzionale (SID), metterà a disposizione strumenti evoluti di supporto decisionale per il management della ASL

Bari attraverso la possibilità di acquisizione, integrazione e analisi di flussi di dati anche mediante strategie di business intelligence, data mining e forecasting.

Nondimeno, in conformità con gli obiettivi del “Piano per la Sanità elettronica in Puglia”, Edotto consentirà di migliorare e ottimizzare la gestione dei flussi informativi anche attraverso la condivisione delle basi informative e dei formati dei dati.

Questo assicurerà non solo una migliore integrazione operativa in particolare delle strutture della ASL Bari, ma anche una più efficiente comunicazione tra la ASL Bari e il cittadino. In particolare, con riferimento alla realizzazione di servizi per i cittadini, mediante le funzionalità di Edotto sarà possibile, attraverso il “Portale Regionale della Salute”, fruire direttamente attraverso Internet di una serie di servizi di grande utilità, come l’offerta di informazioni utili al cittadino e la richiesta di scelta e revoca del medico di base o del pediatra.

GAIA - Port Community System

Francesco Mariani

Presidente Autorità Portuale del Levante

È fuori di dubbio che il valore di un porto, che sin dall'antichità era essenzialmente un luogo di partenza verso terre lontane o di arrivo da altre, è cambiato negli ultimi anni perdendo molto in termini di fascino e mistero e connotandosi sempre più come nodo di una rete più complessa che è quella che consente la circolazione delle persone e delle merci.

Come per molti altri settori produttivi la *moderna rivoluzione industriale* collegata allo sviluppo dei computer sta accelerando questa trasformazione tanto velocemente che, in maniera sempre più evidente, viene allo scoperto il conflitto tra tradizione, con abitudini stratificatesi nei secoli e spesso tramandate di padre in figlio, e innovazione, necessaria in un mondo sempre più globalizzato. Il cambiamento è oggettivamente più difficile da realizzare per luoghi e funzioni che nascono con l'uomo, quali un porto o la navigazione via mare, mentre in ambiti simili, qual è un aeroporto o una stazione ferroviaria, le nuove regole sono più facilmente accettate.

Ma il futuro incalza e la globalizzazione verso cui proprio Internet ci spinge porta sempre più all'aumento dei flussi di persone, di merci, di informazioni tra luoghi lontani anche migliaia di chilometri. La scommessa dei prossimi anni sarà di gestire questi flussi e soprattutto le loro interferenze, i nodi di scambio, in quella che sarà una grande e unica rete mondiale.

Il porto che, per definizione, è proprio il nodo tra la terra e il mare ha la necessità oggi, e sempre più domani, di trasformarsi in elemento d'integrazione capace di unire il proprio territorio di riferimento, con tutte le sue specificità culturali, lavorative e sociali, con il resto del mondo.

Pensiamo a quello che avviene oggi nella produzione industriale con materie prime e semilavorati che vengono spostati anche per centinaia di chilometri da uno stabilimento all'altro prima di diventare bene di consumo da mettere a disposizione poi di un mercato di clienti che è quello mondiale, che, oltretutto, condiziona le stesse produzioni e non le subisce come una volta.

È lo scenario della gestione della catena di distribuzione (*supply chain management*) che porta a coordinare le tradizionali funzioni aziendali, tipicamente svolte all'interno di ogni azienda, con tutti gli altri membri della catena di distribuzione sino all'utilizzatore finale che, spesso, è anche colui che ha innescato il processo produttivo.

Per diventare parte integrante di questo sistema e non costituire un collo di bottiglia è necessario che il porto diventi un interlocutore moderno che scambia informazioni con il mondo esterno contribuendo a dare valore, con la propria attività, al raggiungimento dell'obiettivo complessivo che è quello di soddisfare l'esigenza di disporre di un bene da parte di qualcuno anche a migliaia di chilometri di distanza. Analogo ragionamento si può fare per il passeggero che si muove per lavoro, per vacanza, per necessità e che deve poter trovare un'interazione moderna con ogni luogo che attraversa e quindi anche con il porto.

Queste ragioni da sole sono sufficienti per comprendere come sia

indispensabile che un porto diventi un luogo moderno di produzione e gestione di informazioni da scambiare con i soggetti che lo utilizzano o da mettere a disposizione dei passeggeri che vi transitano.

A questa esigenza si può rispondere solo avviando la costituzione del “PCS” (*Port Community System*), cioè di un ambiente portuale informatizzato unico che si preoccupi di gestire gli eventi che si verificano in un porto per l’azione congiunta dei vari attori privati e istituzionali che vi operano trasformandoli in dati e come tali valorizzandoli e mettendoli a disposizione di tutti coloro che ne possono trarre benefici per il proprio uso del porto.

I porti italiani sono fra quelli meno attrezzati nel panorama europeo e mondiale e solo pochi di essi hanno raccolto questa sfida avviando la costruzione di un PCS, cogliendo soprattutto la forte spinta al cambiamento che il suo sviluppo impone e utilizzandolo non solo come strumento, ma quale opportunità per ripensare se stessi e la propria organizzazione.

I pochi sistemi esistenti sono stati sviluppati per risolvere singoli problemi, sono scarsamente interoperabili con il mondo esterno e caratterizzati da una forte autoreferenzialità che non consente di considerarli dei PCS sia pur allo stato d’avvio.

La caratteristica primaria di un PCS è, invece, che sia un sistema “comunitario”, cioè che sia in grado di scambiare informazioni con i sistemi proprietari dei singoli attori portuali, che non vanno abbandonati, né sostituiti, e a sua volta sia in grado di poter interagire in maniera semplice e automatica con analoghi sistemi sia di realtà simili, che di tutti quei soggetti che appartengono al settore della logistica delle merci e delle persone. Il PCS poi deve essere “terzo” al fine di assicurare la massima certezza di riservatezza nella gestione dei dati, necessaria per salvaguardare le attività commerciali private che vi si svolgono e rispettare il diritto alla privacy dei passeggeri e degli operatori. Inoltre, deve essere “integrato” per dialogare con quelli delle altre Pubbliche Amministrazioni operanti in porto (Agenzia delle Dogane, Capitaneria di Porto, Ministero della Salute, Polizia di Frontiera, Guardia di Finanza ecc.), senza sovrapposizioni o appesantimenti dei processi e quindi non finalizzato alla costituzione di un canale di accesso per gli operatori, ma per l’acquisizione/fornitura di tutte quelle informazioni di carattere generale che, opportunamente filtrate e organizzate, possono migliorare l’efficienza complessiva delle attività sia pubbliche, che private. Infine, deve essere “scalabile” per adeguarsi alle specificità dei singoli porti, garantendo nel contempo la creazione di standard condivisi che consentano di conservare l’univocità dei processi portuali semplificandoli al massimo e rendendo effettiva e celere la circolazione di merci, mezzi e persone all’interno dei porti e fra gli stessi porti.

L’esempio europeo più evoluto è *Portbase*, cioè quello utilizzato da molti anni dal sistema portuale di Rotterdam, primo porto europeo e sesto nel mondo in termini di traffico merci, e che consente di gestire un traffico delle merci che nel 2012 ha raggiunto quasi 450 milioni di tonnellate di merce con una movimentazione di circa 12 milioni di teu.

Uno studio completato da qualche mese da *PricewaterhouseCoopers* (PwC) per conto dell’Autorità Portuale di Rotterdam ha rilevato che il sistema mette in comunicazione circa 2.300 aziende/enti con oltre 10.000 utilizzatori, e gestisce circa 60 milioni di messaggi elettronici in un anno. Il risultato più interessante dello studio è che l’utilizzo del sistema consente di migliorare le performance produttive di tutti i partecipanti con un aumento del valore della produzione di oltre 186 milioni di euro.

Di tutto ciò l’Autorità Portuale del Levante era ben consapevole sin dal 2006

quando avviò un programma d'informatizzazione generale che comprendeva non solo le proprie procedure interne, ma si prefiggeva di mettere le basi per la costruzione del proprio *Port Community System*.

L'obiettivo generale era quello di affiancare al rinnovato impegno nel potenziamento e miglioramento dell'infrastrutturazione fisica nuove attività per la creazione di "strade telematiche" all'interno delle aree portuali per lo scambio "ad alta velocità" e "ad alta capacità" di dati tra i vari attori.

Gli obiettivi specifici, nella gran parte a oggi già raggiunti o in via di completamento, erano: dotare i porti di una efficiente copertura wi-fi, integrata con una rete fisica in fibra ottica, con possibilità di una connessione ad alta velocità; realizzare data center adeguatamente strutturati per assicurare continuità di esercizio e per preservare i dati dal rischio di distruzione, cancellazione o manomissione; utilizzare applicativi e software di proprietà, preferibilmente basati su tecnologie *open source*; creare competenze interne all'Ente che consentano il pieno controllo e governo di tutti i servizi attivati.

La prima fase del programma di attività è stata orientata alla creazione della rete intranet dell'Autorità Portuale (denominata REA e accessibile solo utilizzando la rete lan degli uffici, oppure dall'esterno mediante collegamenti protetti in VPN) per la gestione dei documenti dell'Ente, con l'obiettivo di ridurre la circolazione di documenti cartacei fra gli uffici; di rendere disponibili in maniera più diffusa e generalizzata le informazioni e i provvedimenti adottati; di eliminare le criticità conseguenti all'utilizzo di più sedi, oltre alla principale, delocalizzate sia all'interno del Porto di Bari che nei Porti di Monopoli e Barletta; di avviare un'archiviazione documentale che rendesse disponibile i documenti relativi alle pratiche di ogni ufficio anche agli altri in maniera da consentire modalità di lavorazione non più esclusivamente sequenziali; di supportare l'aumento del personale, resosi necessario sia per l'inserimento nella circoscrizione di competenza anche dei Porti di Monopoli e Barletta che per l'acquisizione di nuove competenze quali quelle della security portuale, e la conseguente reingegnerizzazione di molti dei processi amministrativi interni.

Nel contempo, ci si è preoccupati di abbandonare il vecchio sito Internet dell'Ente, gestito da terzi e utilizzato essenzialmente per le comunicazioni di documenti statici, passando a un portale, gestito con personale interno, che consentisse anche la pubblicazione automatica di provvedimenti e informazioni disponibili nella REA, oltre che l'esposizione di servizi evoluti per gli utenti, quali l'Albo Pretorio, l'Albo dei collaboratori ecc.

La seconda fase avviata è stata quella della creazione di GAIA (rete Extranet per l'erogazione di servizi alla comunità portuale), che costituisce il nucleo base del PCS dei Porti del Levante.

Numerosi sono gli applicativi che sono stati sviluppati e integrati in GAIA e sono già operativi e utilizzabili:

- ✚ GATE, per il controllo accessi ai varchi portuali e delle port facilities sia dei mezzi che degli operatori e dei passeggeri
- ✚ SHIPS, per il monitoraggio del movimento delle navi all'interno e nei pressi dei bacini portuali
- ✚ IRIS, per l'informazione integrata, sia stradale che via web, per il supporto ai passeggeri
- ✚ EVENTS, per la gestione degli eventi in ambito portuale e la creazione della sala virtuale di controllo

- ✚ ALERT, per consentire alle Forze di Polizia operanti in porto di essere prontamente informate allorché una persona o un mezzo inserito in una back list personalizzata vengono tracciati all'interno dei porti
- ✚ COBRA, per lo scambio di dati di passeggeri e mezzi che utilizzano i traghetti per il collegamento con il porto di Durazzo
- ✚ DATA TRAFFIC, per la gestione del processo di comunicazione dei dati di passeggeri e merci da parte delle agenzie marittime
- ✚ TIMETABLE, per la gestione degli ormeggi delle navi passeggeri
- ✚ PROGRAMMA NAVI, per la gestione dei programmi degli accosti delle navi passeggeri
- ✚ WORK, per il monitoraggio dei lavori infrastrutturali più importanti che si svolgono all'interno delle aree portuali
- ✚ HELP DESK, per la gestione in remoto dell'assistenza e manutenzione informatica, hardware e software, agli utenti della REA e di GAIA
- ✚ BACHECA, per la comunicazione in real time a tutti gli utenti di informazioni operative d'interesse
- ✚ METEO, per la gestione delle stazioni meteo installate nei porti di Bari, Barletta e Monopoli e l'esposizione di informazioni in real time e reportistica sui principali parametri osservati e quelli in sviluppo che presto saranno messi a disposizione degli utenti
- ✚ AUTHORE, per rilascio via Internet permessi accesso in porto e nelle port facilities
- ✚ WEBGIS, per l'esposizione di informazioni georeferenziate e della cartografia pubblica utile a operatori e visitatori
- ✚ EYES, per la gestione delle immagini provenienti dal sistema di videosorveglianza
- ✚ ECO, per la gestione dei monitoraggi ambientali in ambito portuale.

Un approfondimento merita il modulo GATE che, in attuazione dei Piani di sicurezza portuali, ha lo scopo di gestire e monitorare gli accessi alle aree portuali sia dei passeggeri che dei veicoli destinati all'imbarco sui traghetti, sia del personale che lavora in porto, attraverso l'emissione di documenti che consentono l'accesso al Porto e la loro verifica in tempo reale al passaggio dai varchi d'ingresso.

L'ingresso nelle Port Facilities di mezzi e passeggeri destinati all'imbarco è consentito esclusivamente mediante la presentazione delle Security Card, il cui rilascio è gestito direttamente dalle Agenzie marittime operanti nel porto di Bari. I dati sono forniti in tempo reale dalle Compagnie di navigazione al momento del check-in, attraverso connessione diretta con i sistemi di bigliettazione, mediante web service personalizzati.

Le Security Card stampate vengono consegnate ai passeggeri unitamente al biglietto e costituiscono il titolo per accedere al varco di security. La verifica viene eseguita ai gate mediante palmari manovrati dagli addetti alla sicurezza, direttamente connessi a GATE tramite la rete wi-fi portuale. Il sistema controlla il numero massimo di passeggeri che ogni traghetto può imbarcare per ragioni di sicurezza e impedisce l'emissione di SC in numero superiore al consentito.

Nei momenti di traffico intenso il sistema ha consentito la gestione di picchi di 10.000 security card tra passeggeri e mezzi e 1.500 autorizzazioni in un sol giorno, per una decina di navi in partenza contemporanea, senza ritardi per le operazioni delle agenzie o i controlli di security. Tutto questo consentendo di controllare che a bordo delle navi non accedessero passeggeri in numero maggiore del consentito e con le

liste dei passeggeri imbarcati e attesi, aggiornate in ogni istante.

Le autorizzazioni per l'accesso ai porti del Levante e alle aree ristrette, invece, sono rilasciate direttamente dagli Uffici della competente Capitaneria di porto oltre che, in casi particolari, anche dai PFSO di porto.

Il sistema consente anche la gestione delle aperture e chiusure di imbarchi e del check-in, in modo da attivare o inibire la stampa delle security card e attivare i controlli sui check-in per consentire o meno l'accesso alla nave. A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento dell'UE 1177/2010 sui diritti dei passeggeri che viaggiano via mare, il sistema blocca il check-in in funzione dell'orario programmato di partenza dei traghetti, gestendo le motivazioni di eventuali ritardi che vengono prontamente comunicati ai passeggeri stessi sin dal momento del check-in.

Analogo approfondimento merita il modulo SHIPS che, fra l'altro, consente di pubblicare su web i dati provenienti dai sistemi AIS delle navi, acquisiti con stazioni riceventi proprie, ubicate nei porti del network che sostiene l'iniziativa, per fornire informazioni sulla posizione all'interno del porto, sui tempi di avvicinamento e sugli eventuali ritardi rispetto alle previsioni di arrivo.

Dai primi mesi del 2013 il sistema delle stazioni riceventi dell'Autorità Portuale, costituito da postazioni ubicate nei porti di Bari, Barletta, Monopoli e Durazzo, è stato integrato, in via sperimentale e come caso pilota a livello nazionale, con il sistema nazionale di AIS del Comando Generale delle Capitanerie di porto. L'integrazione consente al sistema nazionale di avere, nelle aree coperte dal sistema dell'APL, un maggior numero di dati con conseguente aumento della precisione. La collaborazione attivata consente di ricevere e poter gestire con SHIPS anche i dati AIS delle navi che transitano in aree non coperte dalle nostre stazioni riceventi, quali le aree a ridosso dei porti di Corfù, Igoumenitsa e Patrasso.

La disponibilità dei dati ha consentito di attivare un innovativo servizio a disposizione gratuita di passeggeri e operatori, che consente di essere aggiornati, con email direttamente sui propri PC o smartphone, sulla posizione delle navi passeggeri in arrivo e in partenza dal Porto di Bari. Per richiedere il tracking di un arrivo o di una partenza è sufficiente cliccare sulla relativa icona presente nelle pagine di consultazione degli orari in real time disponibili nell'apposita sezione del sito pubblico dell'Autorità Portuale del Levante. Con pochissimi passaggi e in forma assolutamente gratuita, si esegue la registrazione. Da quel momento si viene aggiornati in real time su tutto quel che riguarda la nave prescelta. A tutti questi servizi già attivi e funzionanti se ne affiancheranno altri che consentiranno di poter affermare che *GAIA è pronto a svolgere il suo compito di PCS dei Porti del Levante*. Sono già state avviate, infatti, le attività per dotare GAIA di un sistema con il quale lo scambio dei dati con le istituzioni o con gli attori privati avverrà completamente mediante web service o con l'utilizzo di servizi REST in modalità protetta, gestiti mediante un potente ESB di ultima generazione. Inoltre sarà disponibile un data warehouse per l'elaborazione dei dati storicizzati mediante innovative tecniche di analisi semantica, che consentirà di disporre di un moderno strumento a supporto dei processi decisionali delle Autorità locali, regionali e nazionali in materia di trasporto marittimo e di logistica intermodale.

Parallelamente a questa intensa attività di gestione e sviluppo di GAIA, svolta direttamente dal personale dell'Ufficio Innovazione Tecnologica dell'Autorità Portuale sotto la guida del Dirigente tecnico dell'Ente, ing. Mario Mega, e con il supporto scientifico del Politecnico di Bari, non meno importante è la cooperazione con il mondo dell'industria e della ricerca per eseguire sperimentazioni nell'ambito portuale di

innovativi sistemi quali SLIMSAFE (per il miglioramento della sicurezza sul lavoro in ambito portuale, mediante la creazione di un sistema di monitoraggio e supporto alle decisioni da parte delle imprese portuali, in attuazione dei piani di sicurezza aziendali), ASMARA (per la creazione di strumenti di interfaccia avanzati tra i PCS portuali e i sistemi di ERP degli operatori, oltre che per il monitoraggio del traffico stradale urbano e l'instradamento intelligente dei mezzi in entrata o in uscita al/dal porto) e UIRNET (per l'interconnessione con il sistema informativo nazionale dell'autotrasporto e degli interporti).

Questa modalità di lavoro, oltre che i risultati operativi raggiunti dai servizi già resi disponibili, hanno fatto diventare il Porto di Bari un ambito di sperimentazione avanzata di interesse nazionale soprattutto perché le attività sono condotte, nella gran parte, in cooperazione con i porti greci e, quindi, con una visione d'integrazione europea concreta e non solo di facciata.

Il Porto di Igoumenitsa, seguendo il modello del Porto di Bari, sta già riorganizzando il suo PCS, rendendo concretamente realizzabile l'obiettivo della creazione di un nodo di scambio informativo transfrontaliero nel quale vengono condivisi i dati provenienti da sistemi informativi eterogenei di Paesi diversi, utili ai fini della gestione della security e dell'informazione ai passeggeri. Tutti gli altri porti greci che hanno linee regolari attive con il Porto di Bari, quali Patrasso e Corfù, hanno già condiviso l'utilità che tale sistema sia al più presto esteso anche ai loro porti, al fine di assicurare a tutti i passeggeri che si spostano tra l'Italia e la Grecia via mare analoghi benefici in termini di miglioramento dei servizi.

Questo costituirà l'obiettivo principale per il partenariato greco di un «progetto strategico», finanziato nell'ambito dell'ETCP Grecia-Italia 2007/2013, denominato ARGES (pAssengeRs and loGistics information Exchange System) che è stato avviato da qualche settimana e che vede l'Autorità Portuale del Levante impegnata in prima linea, avendo contribuito in maniera determinante all'elaborazione della strategia di azione.

Da parte italiana, invece, l'obiettivo prioritario, condiviso con il Comando Generale delle Capitanerie di Porto, che è partner di progetto, è quello di partire dall'esperienza acquisita con lo sviluppo del PCS GAIA per creare un prototipo di *National Maritime Single Windows* (Direttiva UE 65/2010) basato sul sistema PMIS.

Entro giugno del 2015, ogni Paese dell'Unione Europea dovrà rendere operativa la propria NMSW, cooperante con i sistemi doganali e sanitari, oltre che con il sistema di controllo marittimo europeo di EMSA, consentendo l'abbandono del cartaceo per lo svolgimento delle procedure di autorizzazione all'arrivo e alla partenza di una nave da un porto, e soprattutto eliminando l'onere per gli operatori di inviare a più Istituzioni e Autorità lo stesso documento.

Proprio dalla sperimentazione avanzata che verrà condotta nel Porto di Bari, dallo staff che ha con grande competenza e capacità contribuito alla costruzione di GAIA, ci si augura possa venire la soluzione da estendere a tutti i porti italiani, così da contribuire fattivamente al rilancio di questo importantissimo settore dell'economia nazionale.

Formazione, ricerca e cooperazione in agricoltura: strumenti per lo sviluppo sostenibile

Cosimo Lacirignola

Direttore Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari

Segretario generale, ad interim, del Ciheam

Nell'area mediterranea 39 milioni di persone (1 su 3) si occupano di agricoltura: 34 milioni sono sulla sponda sud. A nord del Mediterraneo l'agricoltura ha una valenza multifunzionale, volta alla qualità della produzione, generatrice di servizi ambientali e sociali. A Sud essa rappresenta uno strumento per lo sviluppo economico, per il miglioramento delle condizioni di vita nelle aree rurali, nonché per la sicurezza alimentare delle popolazioni in crescita.

Dal rapporto dell'UNEP (*United Nations Environment Programme*) si rileva che nel 2050 gli abitanti della Terra saranno 9,3 miliardi. Per poter sfamare un numero così rilevante di persone bisognerà incrementare le coltivazioni almeno del 10%. Ciò significa che dovranno essere ridestinati all'agricoltura almeno 1,2 milioni di chilometri quadrati di terreni: centinaia di milioni di dollari all'anno investiti nel settore.

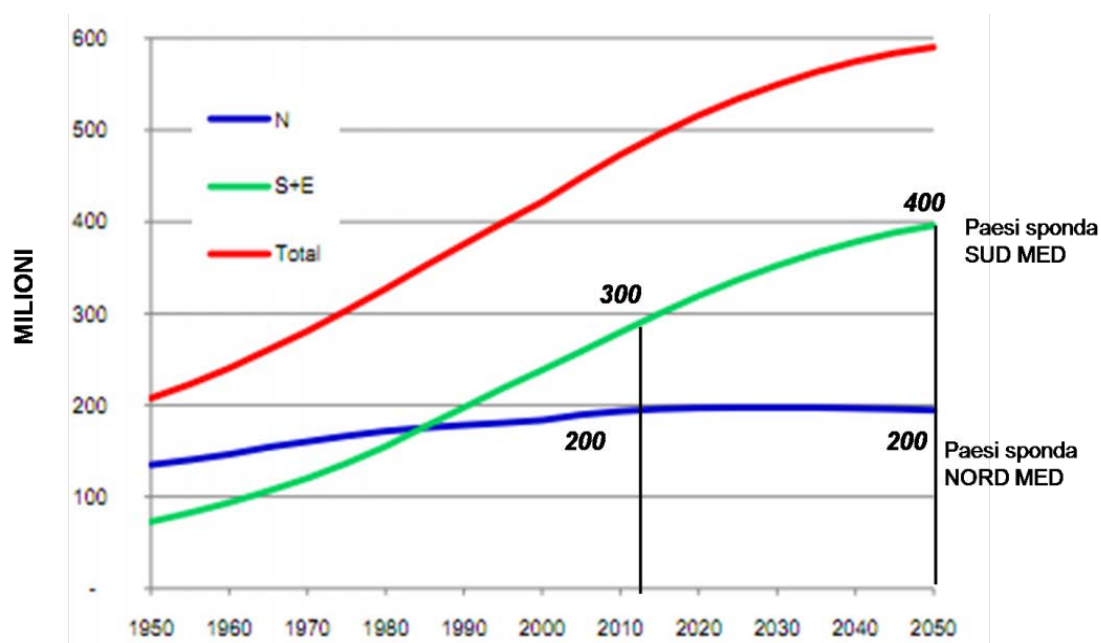


Figura 1: crescita demografica nel Mediterraneo dal 1950 al 2050
[Elaborazione CIHEAM IAMB su dati UN]

L'Agricoltura sta tornando al centro del mondo. È strano, oggi, in un'epoca ipertecnologica, dove business e intelligenze artificiali impazzano, assistere a un graduale ritorno alla terra. La spiegazione è molto semplice: c'è domanda e, quindi,

deve esserci offerta. I cambiamenti storici che stanno avvenendo, soprattutto nella regione mediterranea, hanno bisogno di una risposta mirata, innovativa e ambiziosa.

L'Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (IAMB), sede italiana del CIHEAM (Centro Internazionale di Alti Studi Agronomici Mediterranei), organismo intergovernativo con sede a Parigi, contribuisce allo sviluppo dell'area attraverso nuovi approcci alla ricerca, coordinamento e partecipazione degli attori dello sviluppo rurale, elaborazione di strategie basate sull'integrazione dei diversi settori.

Da oltre cinquant'anni promuove l'agricoltura sostenibile nell'intera regione, affrontando problemi di sicurezza e igiene alimentare e le sfide della globalizzazione, valorizzando le risorse umane, approfondendo, ampliando e diffondendo la conoscenza scientifica e tecnologica, disseminando la cultura della cooperazione internazionale.

Particolare attenzione è posta alla valorizzazione e alla salvaguardia delle risorse naturali, al miglioramento della competitività della produzione colturale, all'armonizzazione delle metodologie, alle misure legislative per la creazione di un'area di libero scambio dei prodotti agricoli, alla sostenibilità della dieta mediterranea, al rafforzamento delle istituzioni e della ricerca.

Il CIHEAM, fondato nel 1962 per iniziativa dell'OCSE e del Consiglio d'Europa, organizza annualmente la riunione dei Ministri dell'Agricoltura dei Paesi membri ed è, inoltre, impegnato nella creazione di uno "spazio mediterraneo" della ricerca, attraverso la realizzazione di network euro-mediterranei che consentano di condividere linguaggi e metodologie di ricerca (Figura 2).

Fanno oggi parte del CIHEAM 13 Paesi mediterranei, dei quali 7 della riva Nord (Spagna, Portogallo, Francia, Italia, Albania, Grecia e Malta) e 6 della riva Sud (Algeria, Marocco, Tunisia, Egitto, Libano e Turchia).

Nel Mediterraneo, l'Istituto di Bari del CIHEAM ha gestito, ad oggi, 250 progetti di cooperazione: una cooperazione in grado di promuovere, in modo endogeno, la sinergia tra ricerca, sviluppo e formazione superiore di giovani funzionari provenienti da diverse istituzioni dei Paesi del Mediterraneo attraverso il coinvolgimento di attori pubblici e privati nell'interesse dello sviluppo integrato e reale dei territori oggetto d'intervento. Finanziati da donatori diversi, tra cui i Ministeri italiani degli Affari Esteri e delle Politiche Agricole, Agroalimentari e Forestali, l'Unione Europea, la Regione Puglia, il Fondo internazionale per lo sviluppo agricolo (*IFAD-International Fund for Agricultural Development*), Il Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo (UNDP-United Nations Development Programme), la FAO, i progetti che l'Istituto ha eseguito in Nord Africa, nei Balcani, nel Vicino e Medio Oriente, hanno sempre goduto del pieno appoggio e del sostegno da parte dei governi locali e delle istituzioni, in un quadro di assistenza e collaborazione paritario, al fine di promuovere la sicurezza alimentare e lo sviluppo sostenibile, favorire il dialogo e i rapporti umani nel rispetto delle peculiarità territoriali e culturali.

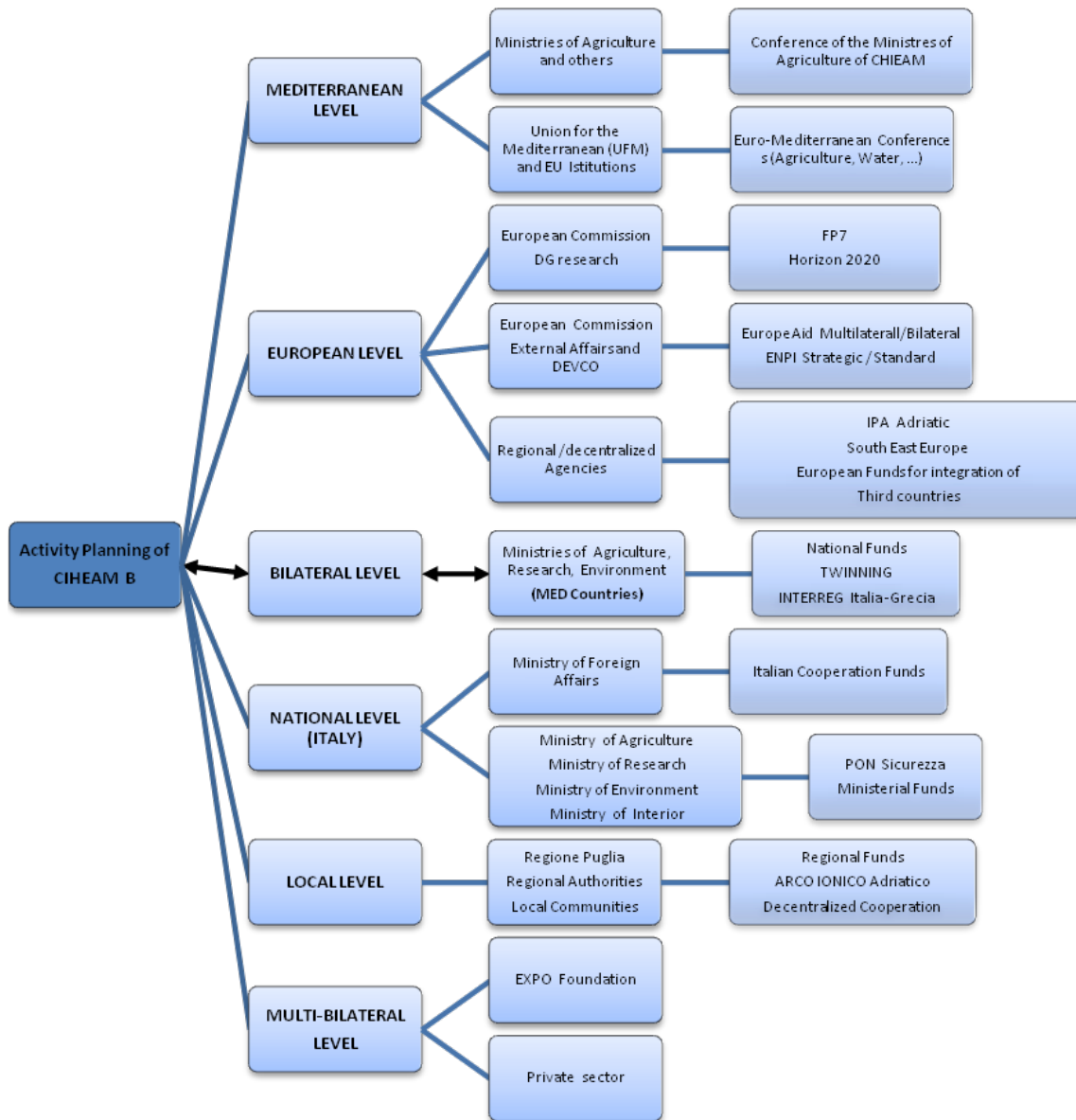


Figura 2: rete dei partner dello IAMB [Elaborazione CIHEAM IAMB]

L'Istituto di Bari del CIHEAM si è attivamente impegnato in diversi progetti euro-mediterranei come: INCO-NET MIRA (*Mediterranean Innovation and Research Coordination Action*), MELIA (*Mediterranean Fostering the Euro-Mediterranean Integrated Water Resources Management Communities of Practice*) e WASSERMED (*Water Availability and Security*), ACLIMAS (*Adattamento dei Sistemi Agricoli Mediterranei al cambiamento Climatico*), CENT.OLI.MED (*Identificazione e Conservazione dell'Alto Valore Naturale degli Oliveti Secolari nella Regione Mediterranea*), MED SPRING (*Mediterranean Science, Policy, Research & INnovation*)

Gateway). Ha assunto anche il coordinamento di alcuni progetti come: GEWAMED (*Water and Gender*), SWAP (*Water Policies*) e WASAMED (*Water Efficiency in Agriculture*).

Forte di queste esperienze e sulla base dei rapporti di fiducia con i Paesi partner del Mediterraneo, il CIHEAM è certamente una delle istituzioni più importanti per incoraggiare e stimolare lo sviluppo delle competenze, la ricerca e l'innovazione nelle tematiche legate all'acqua e all'agricoltura nello scenario euro-mediterraneo.

Inoltre, il CIHEAM Bari riveste un ruolo significativo nel sostenere gli sforzi localmente operati dai Paesi mediterranei nel processo di adattamento economico e istituzionale, per cogliere le opportunità di sviluppo offerte dalla globalizzazione e far fronte, al tempo stesso, a sfide come la lotta alla povertà rurale.

La cattiva gestione delle risorse è dovuta alla mancanza di tecnologia, alla cattiva informazione, all'assenza di personale qualificato e, maggiormente, alla mancanza di fondi. La gestione non razionale delle risorse influisce negativamente sullo sviluppo sostenibile dell'area mediterranea, causando un declino economico e un serio deficit alimentare, minando seriamente gli sforzi per il raggiungimento della prosperità dell'intera area.

Le politiche di ricerca e innovazione sono cruciali per favorire lo sviluppo dell'occupazione, la stabilità e il benessere del domani. Tutti i Paesi mediterranei ne trarranno beneficio se la cooperazione diventerà più facile per i privati, gli enti di ricerca, le università e le aziende. È necessario rimuovere gli ostacoli al flusso transfrontaliero di persone; occorrono idee e finanziamenti sia tra gli stati membri dell'UE, sia tra le due sponde del Mar Mediterraneo.

Non bisogna, poi, trascurare il fattore demografico: a fronte di una popolazione europea in calo demografico e sempre più in età avanzata, negli ultimi trent'anni la popolazione del Mediterraneo è aumentata di circa il 75%, raggiungendo la quota di 300 milioni di abitanti. Ciò sta determinando uno spread generazionale, sempre più ampio, tra le due rive del bacino (Figura 3).

L'Europa che invecchia ha bisogno di manodopera altamente qualificata disponibile nei Paesi a sud del bacino mediterraneo. I giovani del sud del Mediterraneo sono alla ricerca di opportunità di lavoro e sono disposti a muoversi in Europa.

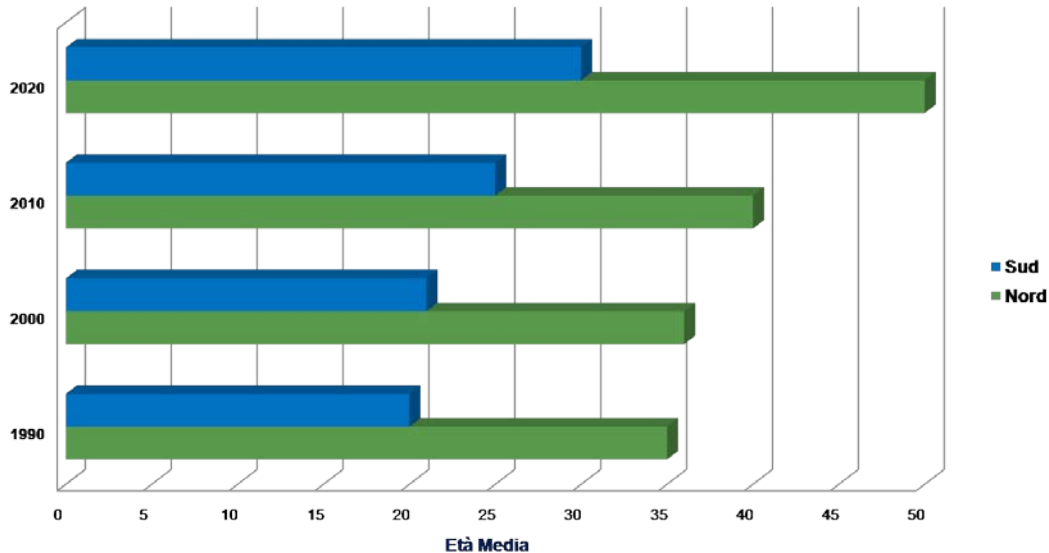


Figura 3: spread generazionale tra nord e sud del Mediterraneo
[Elaborazione CIHEAM IAMB su dati UN]

Da una maggiore cooperazione tra nord e sud del Mediterraneo, tra il mondo accademico e quello industriale, tra iniziative nazionali ed europee, tra programmi europei (come i Fondi Strutturali, Horizon 2020) e le politiche dei Paesi limitrofi UE, non potranno che emergere benefici.

L'istruzione, la ricerca e l'innovazione sono gli elementi chiave per una migliore coesistenza. Le migliori pratiche sono presenti su entrambe le sponde e riguardano, ad esempio, l'uso dell'acqua, l'edilizia sostenibile, l'energia pulita, le abitudini alimentari sane.

L'attività del CIHEAM di Bari, in particolare, attraverso la formazione, la ricerca, la cooperazione e l'assistenza tecnica, mira allo sviluppo delle risorse umane, alla diffusione della conoscenza, all'assistenza alle Istituzioni e alla promozione di nuove politiche di sviluppo: una missione che contribuisce a diffondere lo sviluppo sostenibile nella regione mediterranea.

L'Istituto di Bari opera su quattro aree tematiche: gestione delle risorse naturali (suolo e acqua), protezione delle colture frutticole mediterranee, agricoltura biologica mediterranea, agricoltura, alimentazione e sviluppo rurale sostenibili. In questi campi si tengono i corsi istituzionali di alta formazione.

Formazione

Gli allievi, provenienti in prevalenza dai Paesi membri e tutti già laureati in Scienze agrarie, Ingegneria o Biologia, sono ospitati nel campus dell'IAMB e conseguono il Diploma di specializzazione post-universitaria al termine del primo anno accademico, e il Master of Science con una tesi di ricerca elaborata nel secondo anno. Ad oggi, sono stati organizzati 5638 corsi brevi e intensivi secondo schemi didattici e formativi

identificati nell'ambito di progetti di cooperazione internazionale. A frequentarli sono in prevalenza funzionari ministeriali e tecnici degli enti pubblici di gestione e controllo. Inoltre, corsi di formazione di breve durata si tengono nei Paesi interessati dagli interventi di cooperazione e sono rivolti a funzionari, tecnici e imprenditori locali (Tabella 1).

Formazione di eccellenza (1962-2013)	
Corso	Numero di studenti
Master of Science: corsi di lunga durata (8 mesi - 2 anni)	750
Corsi di specializzazione post universitaria	2727
Corsi di specializzazione avanzata (3 - 8 mesi)	290
Corsi brevi e intensivi: corsi modulari, stage, corsi finalizzati ad attività progettuali, seminari di follow-up	5638
Corsi di formazione a distanza	433
Sostegno al dottorato di ricerca	76

Tabella 1

Il CIHEAM fornisce, inoltre, ai suoi allievi migliori un ulteriore percorso per conseguire il ciclo di dottorato nelle Università più prestigiose italiane ed estere, impegnandosi a garantire ai dottorandi il conseguimento della specializzazione in tematiche strettamente connesse alla soluzione dei problemi dei paesi di provenienza degli studenti.

Ricerca applicata

L'attività di ricerca del CIHEAM IAMB è finalizzata alla soluzione dei problemi dell'agricoltura e delle popolazioni rurali della regione mediterranea. Pertanto, il lavoro, impostato e svolto all'interno di un quadro di riferimento scientifico estremamente rigoroso, fa leva su conoscenze e soluzioni innovative sostenibili per il territorio oggetto di studio. Questo approccio consente di coniugare conoscenze scientifiche e tecnologiche più avanzate con soluzioni effettivamente praticabili nelle aree d'intervento, al fine di ottenere il migliore impatto su territorio e popolazione. Tale orientamento, inoltre, favorisce i rapporti tra i Paesi del bacino mediterraneo fornendo il supporto scientifico e tecnico per la progettazione e l'attuazione d'interventi in partenariato, incoraggiando la raccolta e la diffusione delle informazioni per i ricercatori, stabilendo connessioni e scambi tra di essi, coinvolgendo esperti e istituzioni dei Paesi beneficiari della cooperazione, identificando problemi comuni, definendo programmi di collaborazione, uniformando approcci e metodi di ricerca (Tabella 2).

Ricerca/Metodologia Problem Solving	
Scopi	Obiettivi
<ul style="list-style-type: none"> Migliorare la qualità della formazione attraverso il coinvolgimento diretto dei corsisti nella ricerca Garantire un supporto scientifico, tecnico e organizzativo, se del caso, per la progettazione e la realizzazione di iniziative di partenariato in loco 	<ul style="list-style-type: none"> Favorire la raccolta e la diffusione di informazioni rilevanti per i ricercatori del Mediterraneo Stabilire relazioni e scambi tra i ricercatori Coinvolgere esperti e istituzioni dei Paesi beneficiari della cooperazione Individuare problemi di reciproco interesse Redigere programmi di collaborazione congiunti Armonizzare approcci e metodologie di ricerca Sviluppare importanti sinergie tra i programmi nazionali e internazionali

Tabella 2

Cooperazione euro-mediterranea

Nel quadro dei programmi di cooperazione degli Stati europei e degli Organismi Internazionali con i quali il CIHEAM ha stipulato accordi di collaborazione, l'IAM di Bari promuove, identifica, formula e realizza nella Regione mediterranea interventi di assistenza per il miglioramento e lo sviluppo del settore agricolo e la salvaguardia dell'ambiente e dei territori rurali, in una prospettiva di progressiva diffusione dell'agricoltura sostenibile, con un'attenzione particolare alla valorizzazione delle risorse umane.

Il settore della cooperazione assiste le maggiori istituzioni, sia a livello centrale sia locale, per l'identificazione, la formulazione e l'esecuzione di progetti nell'area mediterranea al fine di promuovere la sicurezza alimentare e lo sviluppo sostenibile, favorendo il dialogo e lo sviluppo dei popoli, nel rispetto delle peculiarità culturali e territoriali. L'IAMB svolge un ruolo di sostegno agli sforzi fatti localmente dai Paesi mediterranei per adeguare le istituzioni e i mercati, affinché sappiano cogliere le opportunità di sviluppo che i processi di globalizzazione schiudono e, al tempo stesso, affrontare sfide come la lotta alla povertà rurale.

Le attività di cooperazione sono sviluppate e attuate da tecnici ed esperti che operano in stretta collaborazione con istituzioni e attori locali, nonché con numerosi tecnici e funzionari che si sono formati o aggiornati nell'ambito delle attività di formazione promosse dal CIHEAM. Tale rete di competenze ha permesso di costituire un sistema integrato di *problem finding* e *problem solving*, per lo sviluppo di progetti a livello locale e regionale nell'ambito dei programmi promossi dai donatori: Commissione Europea, Istituzioni dei singoli Paesi e Organizzazioni internazionali.

Nel definire iniziative e Paesi in cui intervenire, la cooperazione del CIHEAM IAMB tiene conto delle linee-guida e degli impegni concordati nel più ampio contesto nazionale e internazionale.

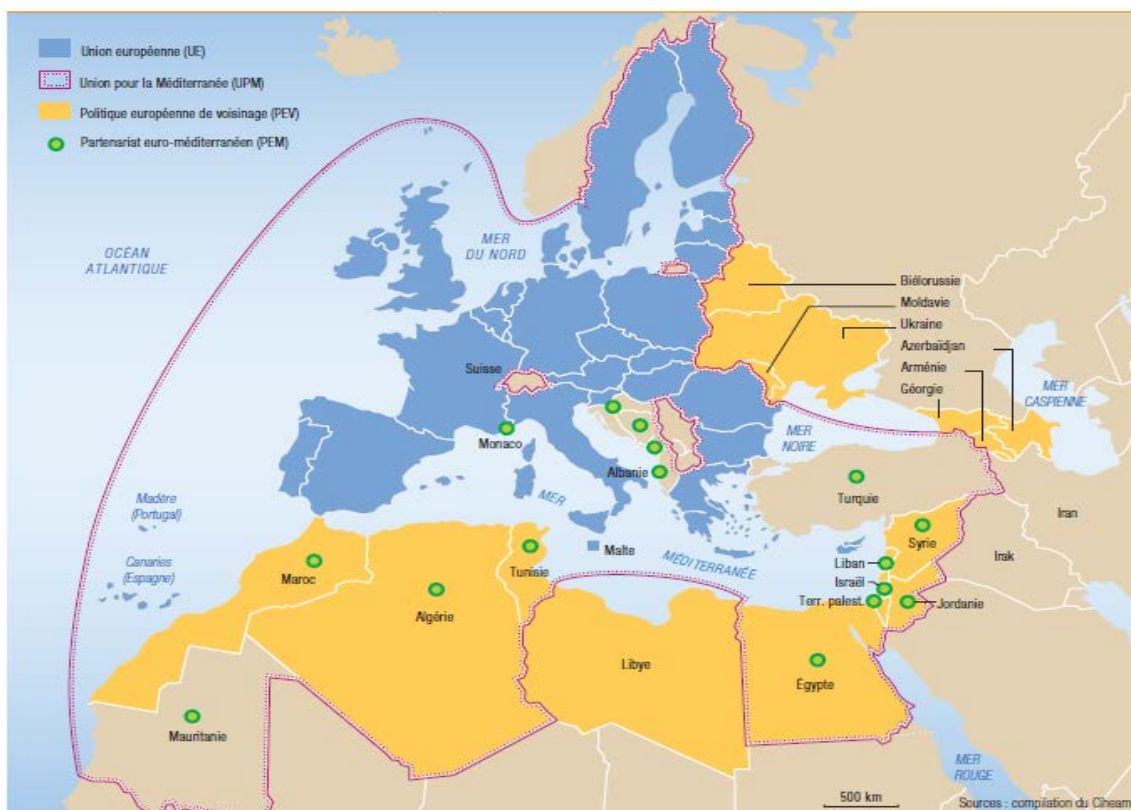


Figura 4: cooperazione euro-mediterranea

Per ciò che concerne la priorità territoriale, le iniziative sono focalizzate principalmente nell’area del Mashrek e del Maghreb, sui Paesi del Vicino e Medio Oriente e sui Paesi dell’Area balcanica (Figura 4).

Per le aree tematiche e per i settori le priorità sono l’ambiente e le risorse territoriali, con particolare attenzione allo sviluppo rurale e all’agricoltura biologica, le politiche di genere, in particolare, l’*empowerment* delle donne, oltre agli interventi tradizionali quali: rafforzamento istituzionale, formazione di quadri, sviluppo della ricerca per la sicurezza alimentare e la salvaguardia delle risorse naturali; armonizzazione di sistemi di produzione e adeguamento agli standard internazionali, miglioramento delle tecniche agronomiche e protezione integrata delle colture mediterranee, sostegno ai servizi nazionali di divulgazione, valorizzazione delle produzioni locali, protezione dell’ambiente e dei consumatori, sostegno dei piccoli produttori e delle comunità rurali più svantaggiate, promozione della sostenibilità socio-economica e ambientale delle filiere agro-alimentari.

I Partner con cui l’IAMB collabora per realizzare tali iniziative sono: Ministeri, Enti pubblici centrali e locali, Università, ONG e Imprese; Unione Europea, Organizzazioni Internazionali e naturalmente i Paesi Membri del CIHEAM. Nell’ambito

di tali partnership, l'intensificazione della collaborazione e delle sinergie con il sistema nazionale, con riferimento alle imprese, alle Università e ai Centri di ricerca e formazione, alla cooperazione decentrata, promuove un approccio di filiera che facilita l'individuazione di problemi, crea soluzioni e attua gli interventi.

Le attività di cooperazione dell'IAMB si pongono, dunque, a servizio del territorio, attraverso l'assistenza tecnica alle Amministrazioni e alle Istituzioni scientifiche regionali e nazionali, nella promozione d'interventi e nello sviluppo di partenariati con amministrazioni di Paesi terzi, al fine di creare un dialogo interistituzionale e promuovere lo sviluppo di programmi congiunti di assistenza tecnica, di ricerca applicata e di trasferimento tecnologico.

Questo modo di operare dell'Istituto contribuisce alla diffusione della PACE: nei laboratori e nei campi sperimentali, giovani di etnia, cultura e religione diverse lavorano fianco a fianco e imparano che la diversità è una risorsa e che la cooperazione è il metodo vincente.

C'è da considerare che i suoli agricoli non si possono più espandere, l'acqua è una risorsa più preziosa del petrolio, gli equilibri biologici sono sempre più a rischio e la variabilità climatica rappresenta una nuova sfida. La diffusione e la condivisione delle conoscenze scientifiche possono offrire la soluzione alle nuove emergenze attraverso, ad esempio, il miglior utilizzo delle risorse, la sperimentazione di tecniche di adattamento delle piante a terreni aridi o salini, l'incremento della produzione.

Compito dei ricercatori è svolgere ricerche che diano risultati facilmente e rapidamente applicabili e che siano economicamente sostenibili per popolazioni e governi che non possono disporre di grandi risorse economiche. Nei laboratori del CIHEAM di Bari, con tenacia e con fatica, si lavora per cercare le soluzioni scientifiche che possano fornire sicurezza alimentare a tutti. L'obiettivo è una "governance globale" che parte da una formazione e uno studio condiviso, attraverso una forza di agire comune per sconfiggere la fame, i problemi della desertificazione, la scarsità d'acqua, la perdita della biodiversità.

Ogni anno all'Istituto di Bari del CIHEAM centinaia di studenti di oltre venti Paesi mediterranei studiano, lavorano con tanta voglia di confrontarsi e imparare, rompendo il cerchio dell'ignoranza e dei pregiudizi che alimentano il sottosviluppo economico e sociale, negando la libertà dell'Uomo.

Nel Campus di Bari si lavora per la costruzione di una Regione euro-mediterranea dispensatrice di "prosperità condivisa", perché non vi è dubbio che la prosperità è l'unica garanzia per eradicare povertà e integralismo. Non può esservi pace senza la garanzia di pari opportunità di sviluppo e il superamento delle profonde divergenze socio-economiche tra i nostri popoli.

Lo sviluppo economico è la condizione necessaria per la realizzazione di una democrazia stabile e c'è chi costruisce la democrazia e lo sviluppo accompagnando i Paesi più deboli in un percorso dove al centro è l'uomo, le sue potenzialità, le sue tradizioni, il rispetto condiviso.

Certo non è facile, ma al CIHEAM di Bari, fondato oltre cinquant'anni fa da Aldo Moro, si lavora ancora in questa direzione.

La statistica ufficiale, gli open data e la città intelligente

Vincenzo Patruno

Coordinatore task force Istat su open data

L'Istituto Nazionale di Statistica è da subito stato molto attento ai temi relativi all'innovazione digitale e ha guardato con interesse alla strategia complessiva dall'Agenda Digitale Europea, assumendo un ruolo di rilievo per utilizzare al meglio le opportunità che le nuove tecnologie mettono a disposizione. La realizzazione dell'Anagrafe Nazionale della popolazione residente, il censimento continuo, l'Archivio Nazionale dei numeri Civici che troviamo nell'Agenda Digitale italiana e che coinvolgono direttamente l'Istat, sono delle concrete opportunità non solo di modernizzazione del Paese, ma anche per approvvigionare il mercato di una nuova e inedita "materia prima" ritenuta necessaria per lo sviluppo dell'economia digitale: i dati.

L'Istat, infatti, insieme a tutto il Sistema Statistico Nazionale (Sistan) è il più importante produttore di dati del nostro Paese. I dati della statistica ufficiale prodotti da Istat in collaborazione con il Sistan sono da considerarsi un bene pubblico e questo è il motivo per cui sin da subito l'Istituto di Statistica ha percepito gli Open Data come elemento centrale nelle sue strategie di produzione e di diffusione del dato.

L'essenza degli Open Data sta infatti nel riuso del dato. Deve essere ciò consentito a chiunque di poter riutilizzare il dato prodotto e diffuso dall'Istat nei modi ritenuti più opportuni da ognuno, anche per poter generare business. Questo è il motivo per cui l'Istat, già da qualche anno, ha cominciato a rilasciare tutti i propri dati sotto una licenza di uso ben precisa. È stata scelta la licenza *Creative Commons Attribution*, per cui chiunque può riutilizzare il dato Istat per qualunque scopo, anche per scopi economici, a patto di citarne la fonte.

In realtà, l'Istat ha anche una responsabilità di tipo etico nei confronti dell'intero Paese sul fronte del dato e del riuso del dato. Questo è il motivo per cui il rilascio del dato sotto una specifica licenza di uso è stato visto soltanto come un primo passo dell'azione Istat nei confronti dell'Open Data. L'Istat si è infatti impegnata e ha agito per una crescita complessiva della cultura del dato. I dati da soli servono a ben poco se non c'è una competenza e cultura del dato che li possa utilizzare correttamente. I dati possono addirittura diventare pericolosi se manipolati da chi non ha l'esperienza sufficiente per poterlo fare.

Questo è il motivo per cui l'istituto ha sempre guardato con interesse ai "data journalist", ai blogger, a tutti coloro che utilizzano i dati per fare informazione fruibile da tutti. Questo è il motivo per cui nel 2012 l'Istat ha avviato la "Data Journalism School" assieme alla Fondazione "Ahref" di Trento, una iniziativa di formazione giunta già alla sua quarta edizione rivolta a studenti, a giornalisti, a blogger e a tutti coloro che hanno interesse a fare giornalismo attraverso i dati.

Non dobbiamo poi dimenticare la costante presenza di Istat nel dibattito nazionale e internazionale sugli Open Data sia in contesti più propriamente istituzionali (Agid, Formez, G8, Eurostat), che in contesti inediti e totalmente differenti a quelli a cui l'Istat era tradizionalmente abituata. Stiamo parlando ad esempio di hackathon, di competizioni sui dati, laboratori sui dati e tutte quelle iniziative che hanno una forte

componente di “*community engagement*” che rafforzano e fanno avanzare il rapporto dell’Istat con le comunità di utilizzatori di dati.

L’Istat nella regione Puglia

In alcune circostanze l’azione e la strategia Open Data dell’Istat sono state rilanciate e declinate a livello territoriale. L’Istat è infatti dislocata sul territorio nazionale con 18 sedi che curano le attività e le relazioni con il proprio territorio gli enti Sistan locali. E l’Istat di Bari si è rivelata una delle sedi territoriali più attente ai temi dell’Agenda Digitale e ai temi dell’innovazione.

Oltre a un ruolo tipicamente istituzionale, pensiamo ad esempio al lavoro fatto per quanto riguarda i vari censimenti. L’Istat di Bari ha una linea di azione per fare “*community engagement*” e diffusione della cultura del dato a livello locale. Ha ad esempio contribuito all’organizzazione dell’evento pugliese dell’*International Open Data Day 2013*, che si è svolto presso la Fiera del Levante nello scorso mese di febbraio. È stato questo un momento in cui sono stati messi insieme imprese, enti pubblici, enti di ricerca e soprattutto le startup, le associazioni, le community e più in generale la società civile della Puglia che utilizza i dati o che hanno potenziale interesse nell’utilizzo dei dati. L’*International Open Data Day* è un evento che si svolge in tutto il mondo e che in Italia è riuscito a coinvolgere ben 13 città, collegate tra loro attraverso un evento “*hub*”³⁵ a Roma. Quest’anno si replica e Istat ancora una volta patrocina l’evento nazionale mentre la sede per la Puglia è impegnata nell’organizzazione dell’evento a Bari assieme alle realtà del territorio che nel frattempo sono cresciute e si stanno consolidando, principalmente nel settore no profit. È anche grazie a loro che si sta pian piano diffondendo la cultura del dato, come si è potuto verificare dalla recente iniziativa “*Open Data in Action*”³⁶ e dalla nascita di www.opendatabari.it.

Possiamo immaginare una smart city come una città che racconta se stessa attraverso i dati. Fino a qualche tempo fa era molto difficile capire quello che accadeva all’interno delle nostre città proprio perché i dati disponibili erano di fatto molto pochi. Negli ultimi tempi però la situazione è cambiata moltissimo e da un periodo di scarsità di dati siamo passati a una sostanziale abbondanza di dati di tutti i tipi. Possiamo distinguere due diverse tipologie di dati che di fatto servono a raccontare una città. I primi sono quelli che possiamo chiamare “*organic*” e che sono rappresentati ad esempio dai dati meteo e più in generale dai dati generati da sensori: traffico, consumi energetici, qualità dell’aria ma anche dati della telefonia mobile, dati dei social network, community data come quelli raccolti attraverso *Open Street Map*, e così via. Abbiamo poi i dati che possiamo chiamare “*designed*” e che sono sostanzialmente costituiti dai dati amministrativi, ma anche dei dati statistici dei censimenti e delle varie indagini che vengono condotte su un determinato territorio.

Mentre i dati amministrativi sono quelli prodotti generalmente dalle pubbliche amministrazioni nell’espletamento delle proprie funzioni e che sempre più spesso vengono resi fruibili e riusabili a tutti attraverso iniziative legate a Open Data³⁷, i dati statistici sono dati che elaborano dati amministrativi e/o dati rilevati attraverso indagini

³⁵ opendataday.it/.

³⁶ www.laboratoridalbasso.it/?p=1241.

³⁷ www.dati.gov.it/content/infografica.

per misurare fenomeni e generare indicatori sintetici che descrivano quel determinato fenomeno.

Tra i dati d'interesse per le realtà urbane e metropolitane stanno acquistando sempre più spazio gli indicatori BES³⁸. C'è un dibattito internazionale in corso su come andare oltre il Pil come misura del progresso di una società. Istat e CNEL hanno provato a immaginare come poter misurare il benessere equo e sostenibile dei cittadini e quello che ne è uscito fuori sono 134 indicatori suddivisi su 12 dimensioni che rappresentano quindi le 12 dimensioni del benessere.

Mentre però i dati del censimento hanno un livello di dettaglio molto spinto che arriva fino alla sezione di censimento, non si può dire altrettanto degli indicatori BES che sono dati che derivano generalmente da indagini campionarie. Questo è il motivo per cui Istat si sta muovendo per avere innanzitutto dati di qualità³⁹ e per declinare gli indicatori BES su scala provinciale e comunale. È proprio in questo consiste il Progetto UrBES che Istat sta portando avanti assieme alle grandi città del nostro Paese. L'idea è quella di individuare e produrre una serie di indicatori qualitativi e quantitativi che vadano a misurare il benessere urbano.⁴⁰ È evidente che così facendo, il benessere urbano sarà sempre più legato al concetto di *smartness* di una città o di un'area metropolitana, proponendosi come un valido elemento sia di supporto decisionale alle politiche del territorio, sia come strumento di valutazione delle politiche pubbliche effettuate. A tal proposito, come risultato dell'azione sul territorio, l'Istat di Bari ha da tempo avviato una collaborazione con il Comune di Bari sul fronte UrBES, collaborazione che si è concretizzata nella stipula di una convenzione tra Istat e Comune⁴¹

L'idea è di mettere insieme dati "*organic*" provenienti dal progetto "*Res Novae*"⁴² con i dati "*designed*" degli indicatori BES all'interno dei cruscotti pervisti *dall'Urban Control Center*, curato da IBM, un sistema per il monitoraggio della città a supporto delle decisioni. Il tutto mediante modalità IT evolute, messe a disposizione da Istat come l'interazione attraverso API progettate proprio nella sede Istat di Bari per l'interazione *machine to machine* con dati.istat.it il datawarehouse corporate di diffusione dell'Istat.⁴³

La Puglia che si colloca quindi al centro del dibattito su Smart City, dibattito che ha portato a raccontare l'esperienza di Bari nell'edizione 2013 della *Smart City Exhibition* "Quando il BES approda sul territorio e diventa UrBES"⁴⁴, ma anche nel recente Workshop Istat-CNEL "Idee e progetti per il futuro di UrBES e Smart cities"⁴⁵ con ben tre interventi e spunti di riflessione: *Verso smart city*", *Staying on the smartside*. *Statistica ufficiale*, *Open Data & Urban Control Center (UCC)* e *Il Benessere equo e sostenibile fra Urban Control Center e supporto alle attività decisionali e di programmazione di una smart city*, portati dai protagonisti a vario titolo.

³⁸ www.misuredelbenessere.it/.

³⁹ www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/ecoscienza/ecoscienza2013_3/patruno_es3_13.pdf.

⁴⁰ www.istat.it/it/files/2013/06/Urbes_2013.pdf.

⁴¹ www.comune.bari.it/portal/page/portal/bari/comune/comunicati?_itemid=8265.

⁴² enelsharing.enel.com/fonte/enel-per-una-bari-sempre-piu-smart/.

⁴³ www.apistat.it/?q=help.

⁴⁴ saperi.forumpa.it/node/74663#.Ur0wz7RKies.

⁴⁵ www.usci.it/file.pdf/Workshop%20sul%20Progetto%20Urbes%2029_11_2013.pdf.

Parte terza

Puglia Digitale: dalla parte dei cittadini e della società che evolve

Implementazione dell'Agenda Digitale nella Prefettura di Bari⁴⁶

Antonio Nunziante
Prefetto di Bari

Introduzione

La recente rivoluzione digitale che ha investito le Pubbliche Amministrazioni nel corso dell'ultimo decennio ha comportato, insieme a indubbi benefici, anche una serie di problematiche legate principalmente all'impatto che le nuove tecnologie hanno provocato su soggetti abituati a lavorare con strumenti che oggi possiamo definire di "vecchia generazione".

Esse, tuttavia, a causa del particolare ruolo istituzionale rivestito e, grazie alla caratteristica di rivolgersi a un pubblico estremamente variegato, sono rapidamente diventate il naturale punto di riferimento dei cittadini, delle aziende e in generale, di tutti quei soggetti privati i quali, in un modo o nell'altro, hanno necessità di dialogare con l'Amministrazione Pubblica.

L'Italia, com'è noto, è stata tra le prime nazioni in Europa a mettere "nero su bianco" le linee-guida della rivoluzione digitale investendo, in tal modo, tutti i settori pubblici e in particolare, il settore dei Ministeri e delle relative sedi periferiche quali, ad esempio, le Prefetture (Uffici Territoriali del Governo) le quali, da oltre un secolo, costituiscono il naturale punto di contatto tra il cittadino e lo Stato, inteso nella sua accezione più alta.

Negli ultimi anni il ruolo del Ministero dell'Interno è stato determinante nel fornire sia gli strumenti informatici necessari per l'implementazione delle nuove tecnologie digitali, sia le relative linee-guida indispensabili per il corretto utilizzo delle tecnologie medesime; il chiaro obiettivo è quello di giungere al più elevato livello possibile di "dematerializzazione", intesa come trasferimento su supporto informatico di documenti e atti cartacei la cui conservazione è obbligatoria per legge, unitamente allo snellimento delle procedure burocratiche e alla drastica riduzione dei relativi tempi di disbrigo.

A tale scopo il Ministero ha dotato tutte le Prefetture di strumenti informatici quali: Protocollo Informatico, Posta Elettronica Certificata (PEC) e Firma Digitale, il cui utilizzo costituisce la base del citato processo di dematerializzazione degli atti amministrativi.

La Prefettura di Bari

La Prefettura di Bari da quasi un decennio ha avviato un costante e graduale processo di trasformazione al quale tutto il personale partecipa attivamente sia utilizzando gli strumenti tecnologici messi a disposizione dal Ministero dell'Interno, sia seguendo le indicazioni del personale informatico al quale è affidato il delicato compito

⁴⁶ Questa relazione è stata realizzata con il contributo del dott. Francesco Cozzi, funzionario informatico della Prefettura di Bari.

di monitorare il corretto svolgimento di tutti i procedimenti informatizzati e, cosa non meno importante, pianificare e ottimizzare l'uso delle risorse necessarie per l'esecuzione dei procedimenti medesimi.

Il sito Internet della Prefettura di Bari (www.prefettura.it/bari) fa parte di una piattaforma web fornita dal Ministero dell'Interno allo scopo di unificare e armonizzare i contenuti dei siti web di tutte le Prefetture d'Italia. In tal modo, il cittadino che consulta il sito di una qualunque Prefettura si troverà di fronte la medesima veste grafica semplice e intuitiva e la stessa organizzazione dei contenuti. Nel portale è possibile reperire in modo immediato tutti i riferimenti attinenti l'organizzazione degli uffici, con gli orari di ricevimento del pubblico e il personale dirigente responsabile di ogni specifico settore; tutta la modulistica e le informazioni necessarie per la presentazione di istanze; notizie di interesse pubblico relative all'attività istituzionale del Prefetto per quanto riguarda, ad esempio, i flussi migratori, l'ordine pubblico ecc. Nel nostro sito web sono altresì riportate tutte le caselle di Posta Elettronica (sia Certificata che Ordinaria), a cui il cittadino può indirizzare quesiti, istanze o semplici richieste di informazioni che riceveranno adeguate risposte in tempi brevissimi dal (numeroso!) personale preposto. Tale consolidato sistema di comunicazione con il cittadino ha pertanto sortito l'effetto di evitare lunghe attese ai nostri sportelli oltre al non meno importante aspetto del risparmio di risorse sia in termini di tempo, sia di materiale di consumo.



Figura 1: il sito web della Prefettura di Bari

Il Protocollo informatico

La gestione digitale dei flussi documentali è il complesso organizzato di risorse umane e strumentali destinato a rendere effettiva, con le tecnologie informatiche convenzionali e mobili, l'efficienza, l'efficacia, l'economicità e la trasparenza dell'azione amministrativa, a favore dei cittadini, delle imprese e dei professionisti attraverso la razionalizzazione dei flussi documentali, l'eliminazione dei registri cartacei, la riduzione degli uffici di protocollo, la classificazione, l'organizzazione, l'assegnazione, il reperimento e la conservazione dei fascicoli e dei relativi documenti informatici formati o acquisiti dalle Pubbliche Amministrazioni.

L'adozione della protocollazione digitale in luogo di quella cartacea – obsoleta, ma pur sempre frutto di decenni di consolidata prassi – ha sicuramente costituito nella

Prefettura di Bari il momento in cui le difficoltà legate al passaggio alle nuove tecnologie è stato più evidente. Il processo, iniziato circa un decennio fa, investe oggi la quasi totalità degli Uffici e coinvolge un consistente numero di persone che quotidianamente provvedono alla gestione di un Protocollo importante – per volume e per contenuti – come quello dell’UTG di Bari.

I benefici legati all’uso della Protocollazione digitale e del Fascicolo elettronico appaiono evidenti oggi: quando sorge la necessità di ricostruire l’iter di un determinato procedimento, o più banalmente, eseguire ricerche relative a un fascicolo, è quasi sempre possibile fornire la documentazione richiesta nel solo formato digitale, evitando sia l’accesso all’archivio cartaceo sia la produzione – un tempo indispensabile – delle necessarie fotocopie.

La Firma elettronica

L’introduzione della firma elettronica nelle Pubbliche Amministrazioni ha rappresentato un’importante innovazione nonché, un decisivo passo in avanti nel lungo e complesso processo di dematerializzazione dei procedimenti amministrativi. Ad oggi, sono dotati di firma elettronica il Prefetto, il Vice Prefetto Vicario e tutto il personale dirigenziale, il quale, a vario titolo, è delegato dal Prefetto alla firma di provvedimenti ricadenti in una determinata area di competenza. Ciascun dirigente, pertanto, dispone di una scheda magnetica e di un codice personale (pin), forniti dal Ministero dell’Interno, necessari per l’apposizione della propria firma elettronica sui provvedimenti prefettizi i quali, una volta firmati digitalmente, possono essere trasmessi ai destinatari via posta elettronica ordinaria o certificata e successivamente conservati agli atti dell’ufficio su supporto informatico, eliminando in tal modo l’uso del supporto cartaceo. Un altro ambito nel quale l’adozione della firma digitale si sta rilevando fondamentale è quello del Mercato Elettronico delle Pubbliche Amministrazioni (MEPA); le procedure di indagini di mercato per beni e/o servizi e, soprattutto, la successiva fase di redazione del contratto di acquisto, vengono interamente svolte on line e finalizzate fornendo al portale del MEPA la firma digitale del dirigente responsabile.

La Posta elettronica certificata

Gli Uffici Territoriali del Governo, come già detto in precedenza, costituiscono un importante punto di riferimento per il cittadino e per le imprese. Guardie giurate, istituti di vigilanza e investigazione, certificati antimafia, cittadinanza e immigrazione sono solo alcuni dei servizi per i quali è necessario instaurare uno scambio di messaggi tra Pubblica Amministrazione e cittadino (o impresa). Fino a circa un decennio fa, la quantità giornaliera di corrispondenza in ingresso era tale da impegnare un’autovettura di servizio per il suo trasporto dall’Ufficio postale alla nostra sede; allo smistamento di tale quantità di missive erano destinate dalle 4 alle 5 unità, le quali provvedevano anche al confezionamento della posta in uscita. Oggi l’Ufficio spedizioni della Prefettura di Bari è composto da una unità (più una di supporto) che gestisce una quantità di corrispondenza limitata ai casi in cui il destinatario non dispone di caselle di posta elettronica. Questo importante ed epocale cambiamento è dovuto all’uso intensivo della posta elettronica, articolata in due distinte tipologie:

- ✚ *Posta elettronica Corporate*: ciascun dipendente dispone di una propria casella di posta elettronica (non certificata) del tipo *nome.cognome@interno.it* utilizzabile per tutte le comunicazioni – interne ed esterne – per le quali non è richiesta la certificazione di fronte a terzi.
- ✚ *Posta Elettronica Certificata*: si tratta di tredici caselle PEC assegnate a specifiche competenze e ampiamente pubblicizzate nel nostro sito Internet; a esse i cittadini fanno quotidianamente riferimento per trasmettere o ricevere la corrispondenza per la quale è richiesta formale ricevuta.

<p> protocollo.prefba@pec.interno.it prefettura.prefba@pec.interno.it prefetto.prefba@pec.interno.it gabinetto.prefba@pec.interno.it sicurezza.prefba@pec.interno.it elettorale.prefba@pec.interno.it entilocali.prefba@pec.interno.it depenalizzazione.prefba@pec.interno.it immigrazione.prefba@pec.interno.it protcivile.prefba@pec.interno.it ammincontabile.prefba@pec.interno.it personale.prefba@pec.interno.it informatica.prefba@pec.interno.it </p>
--

Tabella 1: le caselle PEC della Prefettura di Bari

L'uso sistematico della posta elettronica – *Corporate* e *Certificata* – ha permesso notevoli risparmi di costi di gestione (si pensi al costo di migliaia di raccomandate), di materiale di consumo (dall'uso dell'auto di servizio alla carta, al toner ecc.) e di tempi di risposta al cittadino e alle imprese.

Ottimizzare le risorse: la dematerializzazione

Tutti gli strumenti informatici fin qui descritti sono stati forniti dal Ministero dell'Interno con l'obiettivo di attuare il processo di modernizzazione descritto nel *Codice dell'Amministrazione Digitale* e ribadito a più riprese dai Governi dell'ultimo decennio per mezzo sia di regolamenti e circolari sia di decreti, come il recentissimo *Decreto del Fare*.

Tali strumenti, tuttavia, per esprimere appieno il potenziale di cui dispongono, devono operare in sinergia tra loro e necessitano, pertanto, di competenze tecniche specifiche che pianifichino e quindi realizzino tale interoperabilità; proprio a tal fine all'UTG di Bari, da pochi anni, è stato avviato un processo di dematerializzazione dei documenti amministrativi che mira a eliminare l'uso sia della carta, sia dell'inchiostro per fotocopiatori e stampanti, consentendo, di conseguenza, un significativo risparmio in termini di costi, tempi produttivi, consumi elettrici e manutenzione degli apparati.

Tale processo si basa essenzialmente sull'uso intensivo della rete locale della Prefettura (rete LAN) e di elaboratori di tipo *server* sui quali vengono memorizzati i documenti del personale sia amministrativo, sia dirigenziale; l'utilizzo di questa comune

area di lavoro, denominata appunto “area condivisa”, ha il duplice vantaggio di assicurare le procedure di salvataggio dei dati e il loro eventuale ripristino, nonché ottimizzare l’uso delle risorse informatiche. Vediamo con un semplice esempio in che modo tale processo viene attuato:

- ✚ il Dirigente di una determinata Area riceve, tramite PEC, formale istanza da parte di un cittadino, tesa a ottenere un certo provvedimento
- ✚ il Dirigente inoltra la mail ricevuta al proprio collaboratore, con indicazioni utili alla redazione dell’atto
- ✚ il collaboratore istruisce la pratica, la protocolla digitalmente e acquisisce le informazioni e i pareri eventualmente necessari (ad esempio presso Forze dell’Ordine o altri enti competenti), tutti rigorosamente via posta ordinaria o Certificata, laddove necessario
- ✚ al termine dell’istruttoria, il collaboratore memorizza il provvedimento compilato in una particolare cartella dell’Area Condivisa, in attesa della firma del Dirigente
- ✚ il Dirigente, esaminato il documento predisposto dal proprio collaboratore, appone la propria Firma Digitale e lo copia in un’altra cartella condivisa, adibita a tale scopo
- ✚ il collaboratore, infine, preleva il documento firmato digitalmente e lo invia, sempre tramite PEC, al cittadino che ha presentato l’istanza; il documento firmato digitalmente viene conservato agli atti dell’Ufficio su supporto informatico.

Il procedimento descritto, non ancora adottato da tutti gli uffici, permette effettivamente di ridurre drasticamente sia i costi di gestione sia, cosa non meno importante, i tempi di evasione delle pratiche.

Sviluppo software: Intranet del personale civile

La rete Intranet della Prefettura di Bari è un prodotto software interamente progettato e realizzato dal personale del nostro Servizio Informatico; pertanto, l’apporto di modifiche, miglioramenti e integrazioni è pressoché immediato e interamente a costo zero. I vantaggi derivanti dall’uso di una rete Intranet aziendale sono molteplici:

- ✚ *facilitare lo scambio di documenti e la condivisione di informazioni tra la sede centrale e la sede distaccata.* La rete intranet locale consente a una parte del personale, preventivamente autorizzata e in accordo con le naturali politiche di sicurezza previste dalle vigenti normative, di “popolare” personalmente la banca dati rimanendo seduti alla propria scrivania
- ✚ *consentire a tutto il personale di fruire del considerevole numero di documenti di carattere locale non presenti nella Intranet del Ministero e tuttavia utili al proficuo svolgimento dell’attività lavorativa (circolari e decreti prefettizi, comunicazioni al personale, gazzette ufficiali, modulistica ecc.)*
- ✚ *risparmiare tempo e costi di gestione.* Oggi tutte le medie e grandi aziende, sia pubbliche sia private, dispongono di una propria rete Intranet, inclusa la maggior parte delle Prefetture; ciò è dovuto ai molteplici vantaggi derivanti dal corretto e intensivo utilizzo di tale tecnologia.



Figura 2: il sito Intranet del personale civile della Prefettura di Bari

Sviluppo software - ferie telematiche

La procedura informatica “*Ferie Telematiche*” è stata realizzata dall’Ufficio Servizi Informativi della Prefettura di Bari con lo scopo di ottimizzare il lavoro dell’Ufficio del Personale e allo stesso tempo fornire a tutto il personale uno strumento con cui tener traccia sia della situazione delle proprie ferie, sia delle richieste formulate in passato e alle quali sarà sempre possibile accedere in sola modalità di consultazione, in quanto l’archivio delle richieste di ferie è memorizzato nei server del Servizio Informatico. A ciò si aggiunga che l’uso sistematico della procedura porterà, in sostanza, ad azzerare il consumo di carta, toner e l’usura di fotocopiatori e stampanti, dovuti alla procedura manuale adottata fino ad oggi.

La procedura “*Ferie Telematiche*”, parte integrante della IntranetBA, si basa su tre semplici operazioni:

1. *Inserimento di una nuova domanda di ferie.* Nella Figura 3 è illustrata la maschera di inserimento di una nuova domanda di ferie. È possibile richiedere contestualmente giorni di festività soppresse, ferie dell’anno precedente e ferie dell’anno in corso, compatibilmente con i rispettivi residui, che il sistema contabilizza e dei quali tiene traccia.

2. Quando una domanda è confermata, il sistema invia una mail al dirigente dell’Area per avvisarlo che c’è una domanda di ferie in attesa di convalida. Una domanda in attesa di convalida può sempre essere modificata dal richiedente, il quale può liberamente cambiare tutti i contenuti, oppure può decidere di eliminare la domanda medesima; tutte le domande di ferie rimarranno comunque memorizzate nella banca dati e saranno sempre consultabili dal richiedente. Prima di accettare una nuova domanda di ferie, il sistema controlla che siano verificate le seguenti condizioni:

- ✚ non è possibile inserire una domanda di ferie in presenza di un’altra in attesa di convalida

- ✚ i giorni di festività soppresse richiesti non possono superare quelli disponibili

- ✚ i giorni di ferie dell’anno precedente richiesti non possono superare quelli disponibili

- ✚ i giorni di ferie dell’anno corrente richiesti non possono superare quelli disponibili

- ✚ non è possibile richiedere ferie dell'anno corrente se sono ancora disponibili ferie dell'anno precedente
- ✚ il totale dei giorni richiesti deve coincidere con la somma dei singoli giorni.

NUOVA DOMANDA DI FERIE	
Utente:	francesco.cozzi
Area di appartenenza:	USIA
Il tuo Dirigente:	Giangrande Sebastiano
Numero di matricola:	1043587
Giorni di Festività Soppresse residue:	4
Ferie residue anno precedente:	7
Ferie residue anno corrente:	28
COMPILA LA TUA DOMANDA DI FERIE	
Giorni di Festività Soppresse:	<input type="text" value="2"/> su 4 disponibili
Ferie anno precedente:	<input type="text" value="5"/> su 7 disponibili
Ferie anno corrente:	<input type="text" value="6"/> su 28 disponibili
Totale giorni richiesti:	<input type="text" value="13"/>
Dal (gg/mm/aaaa):	<input type="text" value="01"/> / <input type="text" value="01"/> / <input type="text" value="2013"/> - <input type="text" value="Lunedì"/>
Al (gg/mm/aaaa):	<input type="text" value="01"/> / <input type="text" value="01"/> / <input type="text" value="2013"/> - <input type="text" value="Lunedì"/>
<input type="button" value="INVIA LA DOMANDA!"/>	
Esci senza inviare!	

Figura 3: inserimento di una nuova domanda di ferie

PROCEDURA DI CONVALIDA	
Nominativo:	Giangrande Sebastiano
ID:	17
Numero di matricola:	1049637
Area Selezionata:	USIA - Ufficio Servizi Informativi Automatizzati
DOMANDA N.37 DEL 20/07/2013	
🟡 In attesa di convalida	
Richiedente:	francesco.cozzi
Giorni di Festività Soppresse:	4
Ferie anno precedente:	1
Ferie anno corrente:	0
Totale giorni richiesti:	5
Primo giorno di ferie:	Giovedì 01/08/2013
Ultimo giorno di ferie:	Mercoledì 07/08/2013
DECIDI SE QUESTA DOMANDA VA: <input type="radio"/> RESPINTA <input checked="" type="radio"/> CONVALIDATA	
<input type="button" value="ESEGUI!"/>	
Esci senza convalidare!	

Figura 4: convalida di una domanda di ferie da parte del dirigente dell'Area

3. *Convalida della domanda da parte del dirigente dell'Area.* In Figura 5 è illustrata la maschera di convalida di una domanda di ferie. Il dirigente dell'Area, dopo essersi autenticato alla IntranetBA, accede alla Gestione Ferie e visualizza l'elenco delle domande di ferie in attesa di convalida inoltrate dal proprio personale. A questo punto, seleziona una domanda e procede alla sua convalida; anche in questo caso il dipendente riceverà una mail che lo informa dell'avvenuta convalida della domanda la quale, da questo momento, non è più modificabile.

4. *Presa in carico della domanda convalidata.* Per "presa in carico" si intende l'operazione con cui l'Ufficio del Personale, visionata una domanda di ferie correttamente inserita nel sistema e regolarmente convalidata dal dirigente dell'Area, accetta formalmente la predetta domanda e predispone gli adempimenti di competenza. L'Ufficio del Personale, il quale è già pre-registrato come utente "presenze", può visionare tutta la banca dati delle domande convalidate, respinte e prese in carico, oppure selezionarne opportuni sottoinsiemi, quindi visualizzare una determinata domanda convalidata e prenderla in carico.

La procedura, attualmente in fase di sperimentazione, entrerà in vigore a partire dal primo gennaio 2014, sostituendo completamente l'obsoleta procedura cartacea.

Sviluppo Software - Polizia Amministrativa

Il programma applicativo SIPAM (Sistema Informativo Polizia Amministrativa) è stato realizzato dal personale informatico della Prefettura di Bari per risolvere le problematiche legate sia alla complessa fase istruttoria delle pratiche dell'Ufficio Porto d'Armi, sia alla quantità di documenti cartacei prodotti quotidianamente da detto ufficio. In particolare, si è provveduto a informatizzare le seguenti competenze:

- ✚ *Istituti di Vigilanza e Consorzi:* elementi identificativi relativi alla sede, al titolare della licenza, ai Comuni in cui è autorizzata la vigilanza, alle tipologie di attività autorizzate, alla dotazione di mezzi e strumenti, all'elenco delle guardie giurate in servizio presso l'Istituto
- ✚ *Istituti di Investigazione:* stessi elementi degli Istituti di Vigilanza con, in aggiunta, l'anagrafica dei Collaboratori dell'Istituto stesso
- ✚ *Guardie particolari giurate:* scheda anagrafica ed elenco dei provvedimenti di nomina di guardia giurata, di rinnovo annuale della licenza e ogni altro tipo di provvedimento adottato
- ✚ *Porti di pistola per difesa personale:* scheda anagrafica ed elenco dei provvedimenti adottati di ciascun soggetto titolare di porto di pistola
- ✚ *Divieti di detenzione armi:* il programma consente la memorizzazione dei soggetti per i quali è stato emesso un divieto di detenzione armi; tali informazioni sono continuamente incrociate con le precedenti in modo da impedire che a un privato sul quale grava un divieto di detenzione d'armi sia rilasciato regolare porto d'armi.

Il programma gestisce l'intero iter delle pratiche, dalla protocollazione all'emissione del provvedimento, inclusa la fase istruttoria nella quale, caso per caso, è prevista una differente casistica di corrispondenza con enti esterni, che è stata interamente automatizzata; i provvedimenti potranno essere firmati digitalmente e trasmessi via PEC, laddove possibile. Il sistema consente di consultare in tempo reale la situazione dettagliata degli archivi su menzionati secondo varie chiavi di

ordinamento o in funzione di particolari criteri di selezione imposti dall'utente, oppure avendo a disposizione dati anagrafici incompleti. È possibile, ad esempio, visualizzare l'elenco degli istituti autorizzati a operare in un determinato ambito territoriale, oppure ottenere l'elenco delle guardie giurate operanti per un certo istituto, suddivise tra "attive, aspiranti e cessate"; analoghe tipologie di ricerca possono essere effettuate per l'archivio della "Difesa Personale". Nella Figura 5 è mostrato il menù principale con le principali funzionalità.

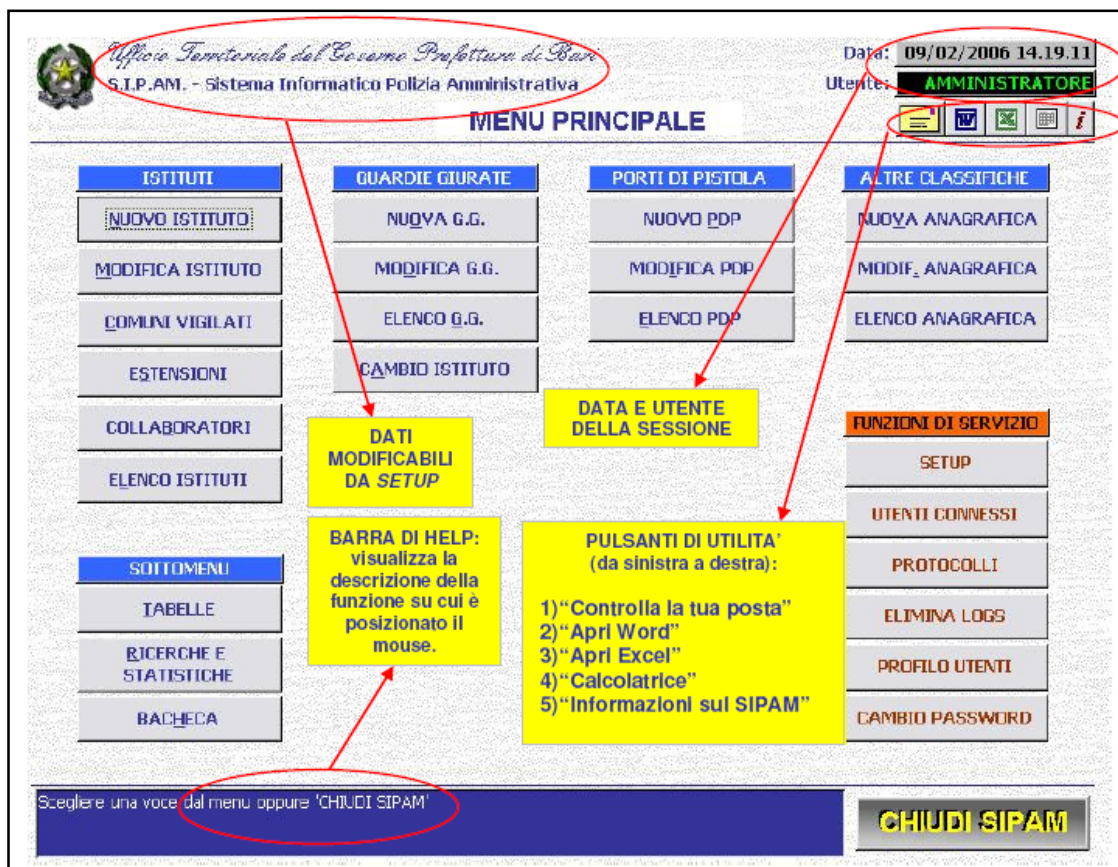


Figura 5: menu principale del SIPAM con la descrizione delle principali funzionalità

Sviluppo Software - contravvenzioni al Codice della Strada

Il Programma applicativo denominato SIRA (Sistema Informativo Ricorsi Amministrativi) è stato realizzato dal personale del Servizio Informatico per le specifiche esigenze degli uffici dell'Area III – l'Applicazione del Sistema Sanzionatorio Amministrativo della Prefettura di Bari per la parte riguardante la trattazione dei ricorsi avverso infrazioni al Codice della Strada. Esso gestisce l'intero iter del fascicolo, dall'attribuzione di un numero identificativo all'emissione del provvedimento di volta in volta adottato, permettendo la consultazione in qualsiasi momento, e in tempo reale, della situazione dettagliata di ogni singolo fascicolo secondo varie chiavi di ricerca impostate dall'utente; il sistema prevede la trattazione dei fascicoli e la conseguente

produzione dei provvedimenti, i quali potranno essere firmati digitalmente e trasmessi via PEC. In Figura 6 è visibile il menù principale con l'elenco delle funzioni

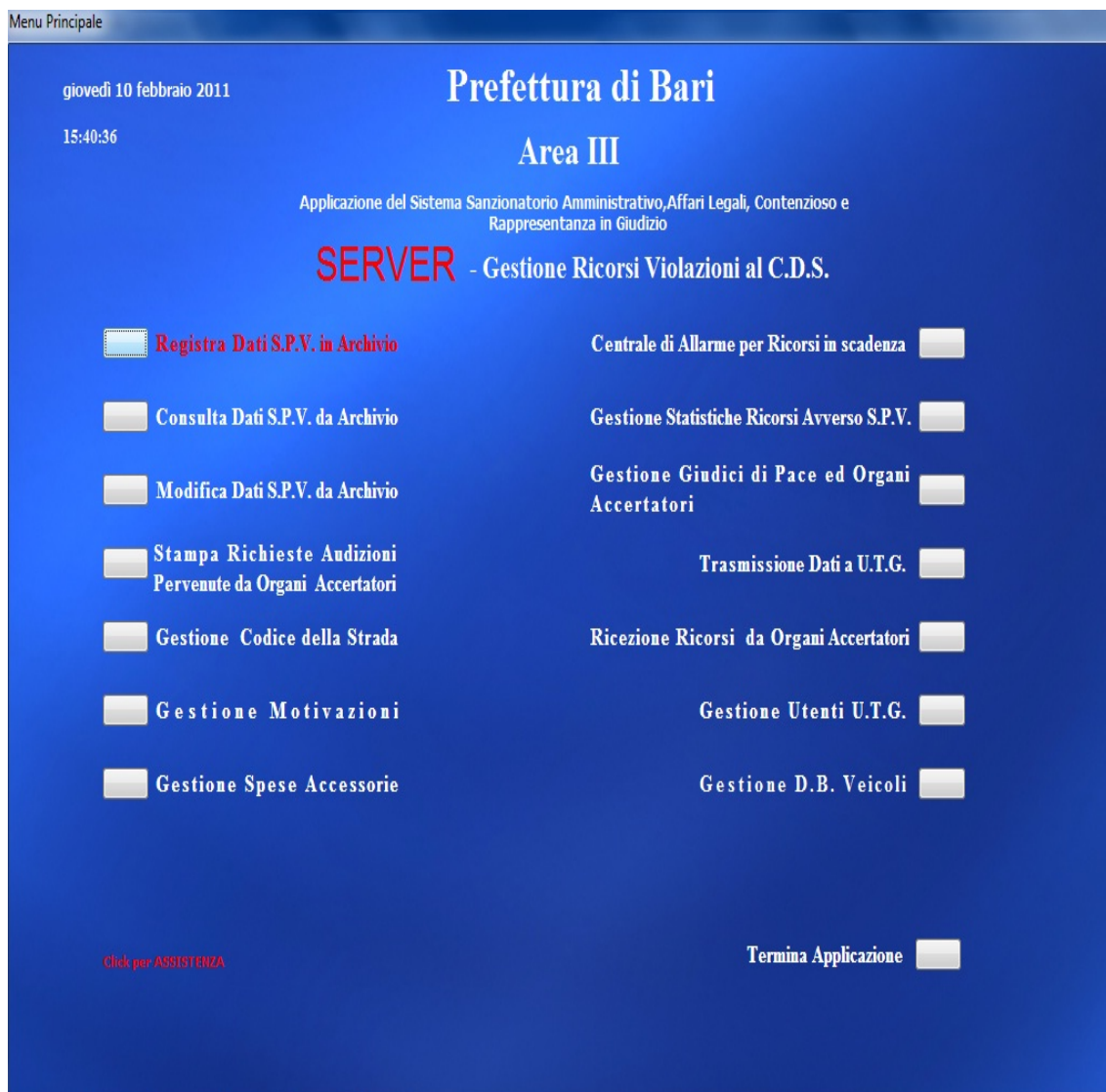


Figura 6: menu principale della versione SERVER del SIRA

L'adozione dell'applicativo SIRA ha risolto gran parte delle problematiche legate sia alla complessità della fase istruttoria, sia alla notevole quantità di documenti cartacei che pervengono quotidianamente all'Ufficio Ricorsi dall'utenza cittadina e dai vari Comandi di Polizia Municipale della provincia di Bari; per quest'ultimi si sta provvedendo a sostituire il supporto cartaceo con quello informatico semplicemente dotando i Comandi di una versione ad hoc dell'applicativo SIRA che consente la sola registrazione dei sommari processi verbali di loro competenza e la loro successiva trasmissione al nostro Server.

Il Programma Operativo Nazionale (PON) Sicurezza per lo Sviluppo - Obiettivo

Convergenza 2007-2013 è un Programma cofinanziato dall'Unione Europea e dallo Stato italiano che si propone di migliorare le condizioni di sicurezza nelle Regioni Obiettivo Convergenza 2007-2013: Calabria, Campania, Puglia e Sicilia, in ragione del fatto che il PIL delle suddette Regioni è inferiore al 75% della media comunitaria.

Il PON Sicurezza, di cui è titolare il Dipartimento della Pubblica Sicurezza del Ministero dell'Interno, ha come obiettivo globale la diffusione delle migliori condizioni di sicurezza, giustizia e legalità, per i cittadini e per le imprese, in quelle Regioni in cui i fenomeni criminali limitano fortemente lo sviluppo economico, e vede il coinvolgimento delle realtà istituzionali locali e la collaborazione di tutte le Forze di Polizia.

L'11 giugno 2010 è stato approvato dall'Autorità di Gestione del "PON Sicurezza", nell'ambito dell'Obiettivo Operativo 2.7, il Progetto "Banca dati buone pratiche per la diffusione, l'interscambio e l'utilizzazione delle buone pratiche amministrative adottate a livello locale nelle Regioni Calabria, Campania, Puglia e Sicilia", di cui è titolare l'Ispettorato Generale di Amministrazione (IGA).

Il Progetto Banca dati Buone Pratiche dell'IGA consiste nella definizione e creazione di un sistema informativo finalizzato a rendere conoscibili e replicabili le "Buone pratiche" operative e gestionali adottate dalle Prefetture-UTG delle Regioni convergenza ovvero proposte da enti esterni.

Il risultato di questa attività concorsuale è stato il *Progetto di dettaglio dell'infrastruttura tecnologica*, contenente il dimensionamento degli impianti e le specifiche tecnico/economiche necessarie e sufficienti per consentire all'IGA di implementare un sistema informatico rispondente ai requisiti di efficienza, alta affidabilità e scalabilità.

Queste componenti troveranno spazio nel sistema ospitato nella Prefettura-UTG di Bari (sito primario) e saranno replicate – per il sistema di sviluppo, il sistema di test e il sistema di collaudo – in un server dedicato a tali attività ospitato presso la Prefettura-UTG di Napoli (sito secondario).

Tutti i nodi operativi del sistema ospitato a Bari saranno connessi a una tecnologia adeguata a garantire: un'alta velocità di trasferimento dei dati dai sistemi allo *storage*, e viceversa, ampia scalabilità e configurato per permettere il più veloce accesso possibile al suo contenuto. Il sistema ospitato nella Prefettura-UTG di Napoli (sito secondario) avrà funzione di *Disaster/Recovery* e sarà pertanto configurato per ricevere gli aggiornamenti dei volumi logici in replica dal sistema di produzione dell'UTG di Bari (vedi Figura 7).

Nella fornitura è prevista la presenza di un Sistema di video conferenza tra le 5 Prefetture-UTG Coordinatrici (Bari, Napoli, Reggio Calabria, Palermo e Catania), le 25 Prefetture-UTG delle Province delle Regioni conv. e la Scuola Superiore dell'Amministrazione Civile dell'Interno (SSAI). Tale sistema di comunicazione unificata permetterà l'integrazione dei sistemi di comunicazione audio/video, messaggistica istantanea e presenza in un unico dispositivo software accessibile dal proprio posto di lavoro.

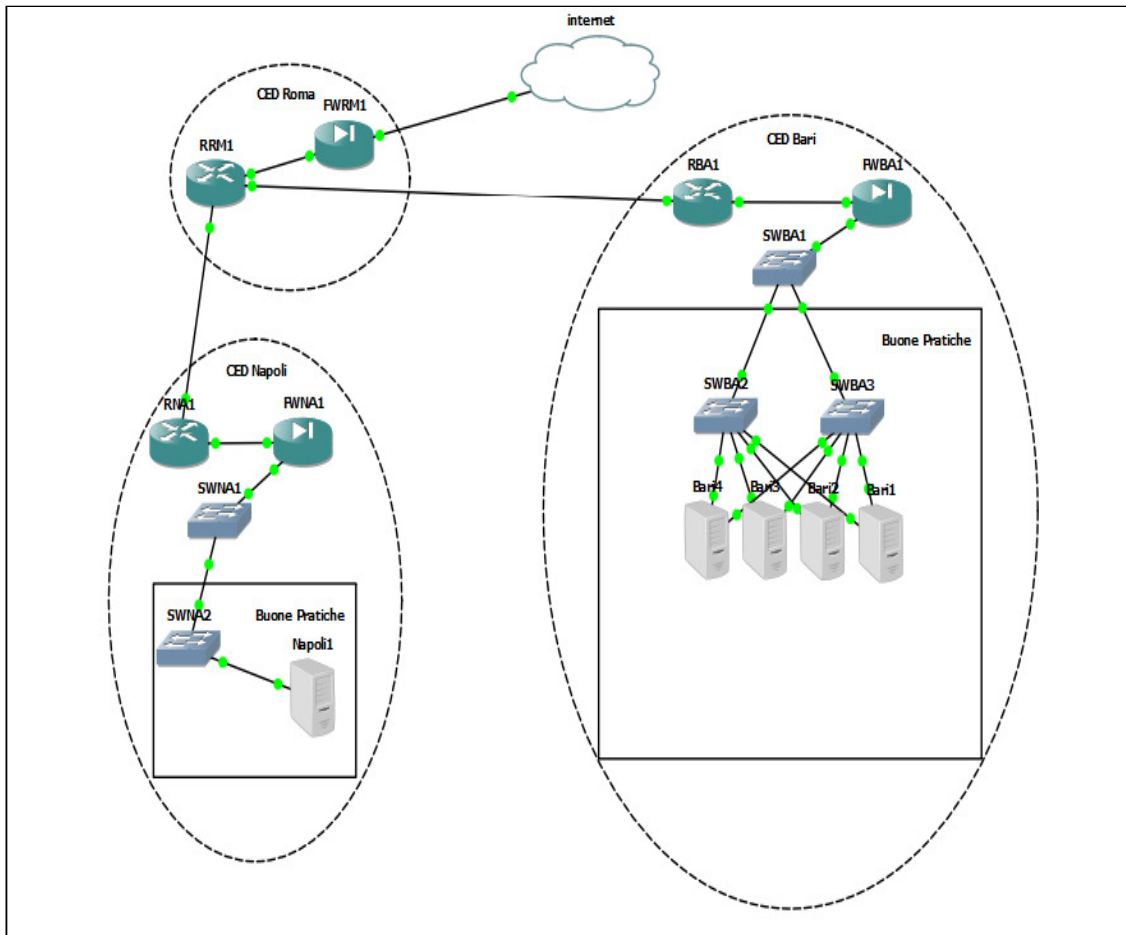


Figura 7: architettura dei collegamenti tra il sito primario di Bari, il sito di Disaster/Recovery di Napoli e il Ministero dell'Interno

Il progetto “Buone Pratiche” nell’UTG di Bari è stato avviato all’inizio del 2013 con la realizzazione di una sala server idonea a ospitare l’infrastruttura hardware e, successivamente, con l’installazione e configurazione della piattaforma software; una volta avviato, costituirà un importante punto di riferimento – e con esso la Prefettura di Bari – per l’intero Sud Italia, per l’interscambio di esperienze e la condivisione di buone pratiche amministrative riproducibili in altre Prefetture d’Italia.

Il Piano Nazionale Scuola Digitale in Puglia: azioni e prospettive

Anna Cammalleri

Dirigente vicario USR Puglia

Maria Veronico

Referente PNSD USR Puglia

Supportare un percorso di crescita culturale al passo con l'evoluzione complessiva della società significa, per la scuola, prevedere e realizzare un impiego delle ICT ampio e differenziato coerentemente con quanto previsto dalle indicazioni dell'Unione Europea.

L'Agenda Digitale Europea¹, ovvero le linee d'azione su cui poi sono state costruite le proposte progettuali per l'Agenda Digitale Italiana², evidenzia che le competenze digitali rappresentano un fattore strategico di inclusione sociale, di alfabetizzazione, d'innovazione, di cittadinanza attiva e di competitività del Paese.

Una recente comunicazione della Commissione³ e un recente documento di consultazione sulla realtà sociale dell'Europa⁴ precisano che le politiche d'istruzione e formazione possono avere un impatto positivo sui risultati economici e sociali, ma che le disparità nell'ambito dell'istruzione e della formazione hanno grandi costi nascosti.

La correlazione diretta tra investimento statale nell'area educativa e sviluppo sociale ed economico è stata ampiamente evidenziata da un recente Rapporto OCSE del 2010⁵ sull'istruzione, riferito a oltre 30 Paesi.

Nel rapporto risulta, inoltre, molto evidente l'importanza della formazione in età adulta che, consentendo una permanenza maggiore nel mercato del lavoro, permette di ridurre la disoccupazione con conseguenti maggiori entrate fiscali per i governi e crescente sviluppo sociale ed economico, sebbene il generale calo demografico e l'invecchiamento della popolazione gravino sul welfare.

Al momento, come evidenziato da diversi rapporti europei e documenti⁶⁻¹³, non esiste una chiara correlazione tra uso delle ICT nella scuola e risultati di apprendimento degli studenti, e neppure tra uso delle ICT e dotazioni tecnologiche della scuola.

Tuttavia, appare chiaro che le continue sollecitazioni offerte dal progresso tecnologico rendono sempre più urgenti interventi specifici che trovano proprio nella scuola un riferimento privilegiato. Interventi che grazie alla scuola potrebbero efficacemente contribuire a ridurre quei grandi costi nascosti dovuti alla disparità nell'ambito dell'istruzione e della formazione, indicati nel rapporto europeo citato.

La scuola ha già avviato numerose significative azioni in tale direzione e si accinge ad affrontare nuove sfide nell'ambito della mission che le è propria.

Alla luce di quanto premesso, il presente intervento evidenzierà quanto attuato a livello nazionale e regionale nell'ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)¹⁴ e quanto in corso di svolgimento con alcune considerazioni generali rispetto a possibili future iniziative.

Il Piano Nazionale Scuola Digitale: a che punto siamo? (a cura di Anna Cammalleri)

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), nato nel 2008, ha previsto un profondo ripensamento dell'uso delle ICT nella scuola e in particolare nella didattica quotidiana. Esso, infatti, considera l'innovazione digitale come un'opportunità offerta alla scuola per superare il concetto tradizionale di classe creando spazi di apprendimento aperti nei quali realizzare le priorità di Europa 2020, ovvero «una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva»¹⁵.

Tutto ciò ha rappresentato una svolta rispetto alle azioni precedentemente intraprese per l'introduzione delle tecnologie informatiche nella scuola. Azioni, indicate sinteticamente nella Tabella 1, fondamentalmente caratterizzate dall'uso delle tecnologie informatiche in spazi definiti quali i laboratori e il più delle volte inserite in contesti specifici – particolari discipline – e per il raggiungimento di obiettivi di settore.

Progetto ForTic (2000), che ha coinvolto 180.000 docenti di tutte le discipline (Schietroma)
Progetto @pprendere digitale, che prevedeva il coinvolgimento di prime classi di scuola secondaria di I grado di Lazio, Lombardia, Puglia, Toscana, approvato dal Consiglio dei Ministri l'8 febbraio 2005
Progetto CIPE Scuola, avviato con delibera CIPE del 9 maggio 2003, che ha previsto l'attivazione di una piattaforma a supporto dello sviluppo di prodotti digitali per la didattica. Il Progetto nazionale ha coinvolto le scuole secondarie di II grado di Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia.
Progetto DiGi Scuola, in collaborazione Miur-Indire e Dipartimento Innovazione Tecnologica a supporto dell'introduzione dell'uso delle lavagne digitali e di <i>learning objects</i> e piattaforme web per la progettazione didattica
Bandi per il Progetto Innovascuola (www.innovascuola.gov.it)
Bandi per il Progetto InnovaDidattica (www.indire.it)

Tabella 1

Per raggiungere l'obiettivo indicato, il PNSD si è sostanziato nelle seguenti azioni: LIM in Classe; CI@ssi 2.0; Editoria Digitale Scolastica; Scuol@ 2.0; @urora; oltre l'@urora; HSH@network.

Gli approfondimenti su ciascuna azione sono disponibili consultando l'apposita sezione del sito web del MIUR oppure sul sito <http://www.scuoladigitale.it/> contenuto nel portale <http://www.indire.it/>.

Il PNSD nelle sue diverse azioni ha iniziato a delineare il profilo di una scuola che insegue il cambiamento e non vuole rischiare di confondere l'innovazione metodologica e didattica con la quantità di "tecnologie informatiche" delle quali può o dovrebbe disporre.

Le diverse azioni del piano hanno previsto l'acquisizione di candidature da parte delle scuole o dei docenti in risposta a bandi nazionali che hanno coinvolto attivamente anche le articolazioni territoriali del MIUR, ovvero gli Uffici Scolastici Regionali.

In particolare, il Progetto Cl@ssi 2.0, inizialmente riguardante le classi di scuola secondaria di I grado e successivamente quelle della scuola secondaria di II grado e della scuola primaria, ha avuto come finalità generale quella del superamento della frattura tra le attuali modalità di insegnamento e apprendimento nelle scuole e il linguaggio del mondo digitale.

Per superare tale frattura le cl@ssi 2.0 sono state chiamate a progettare ambienti di apprendimento nei quali praticare modalità didattiche innovative sostenute da un uso quotidiano, consapevole delle tecnologie nelle attività d'insegnamento e apprendimento. Le tecnologie informatiche previste dai diversi ambienti di apprendimento progettati dalle cl@ssi 2.0 sono state acquistate grazie a finanziamenti MIUR, in base alle richieste effettuate dalle scuole vincitrici dei bandi nazionali.

La sperimentazione "cl@ssi 2.0" ha permesso di estendere il discorso all'intera scuola permettendo la sperimentazione nell'ambito del progetto "scuole2.0", che di fatto esistono anche se, ad oggi, ancora in numero limitato.

Il PNSD ha inoltre previsto la costituzione di reti di scuole per l'acquisto e la condivisione delle lavagne interattive multimediali (LIM). Al momento si attendono i risultati del monitoraggio per poter conoscere il numero effettivo delle LIM nelle scuole, comunque, tutte le scuole coinvolte nel piano LIM hanno ricevuto almeno due kit LIM con finanziamenti MIUR. Nell'ambito del piano LIM è stata prevista la formazione dei formatori, organizzata a livello regionale, che è partita a maggio 2013 e si sta concludendo in questi giorni.

Il percorso compiuto dalle scuole, grazie ai progetti del PNSD, è stato notevole sebbene insufficiente a consentire agli studenti italiani e quindi anche a quelli pugliesi il raggiungimento dei traguardi auspicati. Recenti rapporti europei evidenziano notevoli differenze nell'uso delle tecnologie a scuola, in Italia, rispetto agli altri paesi dell'Unione e aspetto dolente è il rilevare che i dati riferiti agli studenti italiani sono sempre inferiori e distanti dai dati medi europei in tale settore.

Proprio a partire da questi risultati, l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (Ocse), nel rapporto *Review of the Italian Strategy for Digital Schools*¹⁶, che il ministro Profumo ha chiesto all'Ocse per una verifica esterna degli obiettivi del Piano per l'innovazione digitale nell'istruzione scolastica e degli interventi a esso collegati, ha indicato alcune criticità sul Piano Nazionale Scuola Digitale, individuato dall'Italia nell'ambito delle azioni previste dall'Agenda Digitale Italiana. In particolare, l'OCSE ne ha evidenziato la lentezza e le risorse finanziarie non sufficienti per sostenere la massima diffusione delle azioni nelle scuole.

Infatti, secondo i dati più recenti forniti dall'Osservatorio Tecnologico del Miur, relativi al 31 agosto 2012, riguardanti l'85% delle scuole italiane di ogni ordine e grado, le scuole posseggono un numero di pc paria a: 169.130 nella primaria (1 pc ogni 15 studenti); 150.385 nella secondaria di I grado (1 pc per ogni 11 studenti); 334.079 nella secondaria di II grado (1 pc per ogni 8 studenti). I dispositivi portatili, pc e tablet, destinati all'uso individuale da parte degli studenti sono 13.650.

Attualmente le LIM sono presenti nel 21.6% delle aule scolastiche che hanno partecipato all'indagine, per un numero complessivo pari a 69.813.

L'82% circa delle scuole campionate possiede una connessione Internet e le aule connesse in rete sono circa il 54%.

Le cl@ssi 2.0 attive sono 416 e le scuole 2.0 sono 14, di cui 30 cl@ssi 2.0 e 1 scuol@2.0 in Puglia. Per sviluppare ulteriormente il piano, il MIUR ha stipulato una serie di accordi operativi con le Regioni, il 18 settembre 2012. Questa iniziativa, ancora in corso, dovrebbe comportare l'installazione di altre 4.200 LIM, l'attivazione di altre 2600 cl@ssi2.0, l'ampliamento del numero di scuole 2.0 e l'istituzione di centri scolastici digitali in 6 regioni.

Va detto che il dato riferito alle dotazioni informatiche presenti nelle scuole è in corso di aggiornamento in quanto a dicembre 2013 è stata conclusa una nuova rilevazione nazionale.

Le scuole, durante gli anni di realizzazione del piano, hanno maturato la capacità di attrarre finanziamenti anche da altre fonti per aumentare le dotazioni tecnologiche nell'ottica della creazione di spazi di apprendimento aperti, nei quali realizzare le priorità di Europa 2020, ovvero «una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva».

Ne consegue che il Piano, giudicato complessivamente positivo dall'OCSE, pur non essendo riuscito a garantire quei livelli di pervasività e diffusione previsti, probabilmente a causa della mancanza di opportuno sostegno economico e ritardi di varia natura, così come indicato dall'OCSE nel documento citato, ha posto le basi per nuovi importanti sviluppi.

In tal senso, infatti, merita un'attenzione particolare il progetto "Editoria Digitale Scolastica", anch'esso inserito nel PNSD, teso a sperimentare contenuti digitali, realizzati in collaborazione con e tra le scuole, per lo studio individuale e della classe.

L'iniziativa "Editoria Digitale Scolastica" ha previsto la definizione di 20 prototipi di "edizione digitale scolastica", ovvero di prodotti digitali utilizzabili curricularmente per l'acquisizione di competenze disciplinari e/o trasversali.

La regione Puglia, come le altre regioni italiane ha partecipato a tale sperimentazione, dei cui risultati si è discusso nel corso del Seminario nazionale svoltosi a Roma nella prima decade di dicembre 2013.

Tale Progetto ha indubbiamente fornito un importante supporto sperimentale e va considerato anche alla luce delle recenti norme riferite all'adozione dei libri di testo, tra cui in particolare l'art. 15 della Legge 133/2008, in base al quale, a partire dall'anno scolastico 2011/12, i libri di testo adottabili devono essere in forma digitale o mista e il DM 41/09, che definisce le caratteristiche tecnologiche dei testi adottabili, la CM 16 del 10 febbraio 2009, le Linee-guida MIUR 26/07/2011, il DM 781 del 27 settembre 2013, il DL 104 del 12 settembre 2013, convertito con modificazioni dalla Legge 128 dell'8 novembre 2013, e la L. 128 dell'8 novembre 2013, con particolare riferimento all'art. 6.

La Legge 128 del 2013, infatti, avvalorando la sperimentazione realizzata nell'ambito del PNSD, stabilisce la possibilità di sostituire i testi scolastici con altro materiale, coerente con le indicazioni del POF e i livelli di conoscenza da raggiungere. Inoltre, allo scopo di potenziare la disponibilità e la fruibilità, a costi contenuti, di testi, documenti e strumenti didattici da parte delle scuole, degli alunni e delle loro famiglie, nel termine di un triennio, a decorrere dall'anno scolastico 2014-2015, anche per consentire ai protagonisti del processo educativo d'interagire efficacemente con le moderne tecnologie digitali e multimediali in ambienti preferibilmente con software open source e di sperimentare nuovi contenuti e modalità di studio con processo di costruzione dei saperi, gli istituti scolastici possono elaborare il materiale didattico digitale per specifiche discipline da utilizzare come libri di testo e strumenti didattici per la disciplina di riferimento.

L'elaborazione dei diversi prodotti è affidata a un docente supervisore che dovrà garantirne la qualità sia dal punto di vista scientifico che dal punto di vista didattico.

L'opera didattica, da realizzarsi nell'orario curricolare, sarà registrata con licenza che consenta la condivisione e la distribuzione gratuite e successivamente inviata, entro la fine dell'anno scolastico, al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e resa disponibile a tutte le scuole statali, anche attraverso l'uso di piattaforme digitali.

Inoltre, nel testo si fa esplicito riferimento ai progetti pilota del Piano Nazionale Scuola Digitale del suddetto Ministero per l'azione "Editoria Digitale Scolastica" e alle reti di scuole che hanno dato vita ai prototipi.

Va evidenziato che la Puglia con l'esperienza "Book in progress" dell'Istituto Majorana di Brindisi è stata la prima regione italiana a realizzare tutto ciò, già nel 2008, distribuendo ai propri studenti materiali didattici appositamente creati dai docenti della scuola e facendo utilizzare i risparmi realizzati dalle famiglie, non più impiegati per l'acquisto dei libri di testo, per l'acquisto di tablet o altre *devices* utili agli studenti per seguire efficacemente i percorsi di apprendimento scelti.

Altre azioni sono già state avviate nel corrente anno scolastico per supportare la diffusione del wireless in tutte le scuole, sostendere l'uso delle LIM e per formare i formatori valorizzando il personale della scuola già formatosi durante il PNSD.

Scuola Digitale: sperimentando altri modi di fare Scuola (a cura di Maria Veronica)

Riflessioni sul PNSD in Puglia

Come già evidenziato, il PNSD ha avuto come finalità generale quella d'innovare gli ambienti di apprendimento attraverso un uso costante e diffuso delle tecnologie a supporto della didattica quotidiana.

In particolare, l'azione "cl@ssi2.0" ha previsto il coinvolgimento diretto delle scuole e un coordinamento attuato da una cabina di regia della quale hanno fatto parte anche le Università e l'ANSAS.

In Puglia le trenta "cl@ssi 2.0" sono state ripartite come segue: 8 circoli didattici; 12 istituti di istruzione secondaria di I grado; 10 istituti di istruzione secondaria di II grado. Le trenta classi sono state coordinate dall'USR Puglia, l'Università degli Studi di Foggia e l'ANSAS.

Alcune centinaia di insegnanti intervistati dal team di ERID Lab dell'Università di Foggia¹⁷ – componente della cabina di regia – hanno inizialmente dichiarato di volere perseguire, nell'ambito del progetto, i seguenti obiettivi:

- ✚ gestire i processi di apprendimento in maniera collaborativa
- ✚ aumentare il coinvolgimento degli allievi durante l'attività didattica in aula
- ✚ sperimentare strategie didattiche innovative, finalizzate a un apprendimento individualizzato, che possa promuovere il recupero di carenze nelle abilità strumentali di base e potenziare le eccellenze
- ✚ ampliare e diversificare le risorse didattiche
- ✚ potenziare le occasioni comunicative degli allievi e gli strumenti per la gestione delle stesse
- ✚ fornire agli studenti gli strumenti per un accesso autonomo e critico alle fonti di conoscenza
- ✚ favorire le condizioni per la produzione autonoma di materiali

- ✚ creare un ambiente di apprendimento che permetta di trasformare la classe in laboratorio
- ✚ supportare, attraverso strumenti multimediali, l'autoapprendimento e strategie di studio personalizzate
- ✚ promuovere la padronanza e l'uso di strumenti differenti e la capacità di adottare modalità di lavoro diversificate, per l'applicazione nei diversi contesti di vita delle competenze acquisite
- ✚ potenziare le modalità di apprendimento basate su percorsi significativi di scoperta, costruzione e operatività, che permettano di comunicare attraverso diversi linguaggi espressivi, scambiare risorse, risolvere problemi utilizzando strategie diverse
- ✚ innovare la metodologia didattica abbandonando quasi definitivamente la lezione frontale a vantaggio di una proposta tesa a stimolare anche la vista, l'udito e la capacità logico rielaborative.

Tali obiettivi sono stati in parte raggiunti e a conclusione del progetto le migliori esperienze sono state raggruppate nei seguenti tre ambiti: esperienze concentrate sulla trasformazione del setting didattico, esperienze incentrate sulla diversificazione delle metodologie e delle strategie didattiche, esperienze incentrate sulla progettazione di risorse didattiche digitali.

Il primo ambito ha previsto l'integrazione in aula degli strumenti tecnologici, una diversa disposizione degli oggetti in classe e una diversa organizzazione degli spazi e del tempo scuola.

Il secondo ambito ha visto l'impegno dei docenti nella sperimentazione di metodologie didattiche differenti aventi come riferimento costante l'uso delle ICT.

Il terzo ambito ha previsto l'impiego delle ICT per l'elaborazione di percorsi didattici multimediali, la produzione di risorse digitali per l'apprendimento, l'integrazione di ambienti virtuali nelle attività didattiche, l'introduzione di strumenti per la comunicazione orizzontale e per l'espressione personale, percorsi di lettura e scrittura digitale.

In tutte le "cl@ssi2.0", indipendentemente dalla caratterizzazione dei percorsi in riferimento agli ambiti indicati, si è registrato grande entusiasmo da parte dei discenti e dei docenti e l'azione ha coinvolto, sebbene indirettamente, quasi tutte le classi degli istituti coinvolti.

L'avvio in generale lento delle attività, giustificato dalla novità delle procedure previste e dai tempi necessari per l'espletamento delle gare di acquisto dei diversi dispositivi informatici, ha comunque favorito la riflessione sulle modalità degli interventi, ovvero sugli aspetti metodologici dell'azione educativa.

Le iniziative hanno innescato ulteriori azioni di diffusione e uso delle ICT nella didattica grazie anche alla capacità delle scuole delle "cl@ssi2.0" e delle "scuole 2.0" di attrarre altre risorse, rinvenienti ad esempio da fondi comunitari (PON, FSE e FESR). La presenza delle LIM nelle scuole, supportata anch'essa dal PNSD, ha innescato nuove dinamiche nella didattica curricolare e consentito di realizzare attività similari anche in scuole non inserite nel progetto "cl@ssi2.0".

Uno sguardo al digitale nelle scuole in Europa

In generale, le attività realizzate dalle scuole grazie alle opportunità offerte dal PNSD sono state molteplici e significative anche se i risultati visibili ad oggi non sono ancora quelli desiderati.

Le cause di ciò sono varie: l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), nel rapporto *Review of the Italian Strategy for Digital Schools*, ne ha evidenziate alcune, ma certamente può risultare interessante quanto riportato dallo studio della Commissione Europea dal titolo: *Survey of Schools: ICT and Education*¹⁸ per rintracciarne delle altre.

In particolare, la ricerca individua tre ambiti ai quali riferirsi per una comparazione tra scuole che utilizzano le ICT, ambiti ai quali in generale si dovrebbe porre attenzione.

Gli ambiti si possono schematizzare come segue:

- ✚ *ambito scuola*: dotazioni/infrastrutture per le ICT (computer desktop, dispositivi mobili come computer portatili, notebook, tablet, smartphone ecc.; la banda larga, sito web della scuola, e-mail indirizzi, l'ambiente di apprendimento virtuale ecc.; uso di attrezzature e aule, laboratori informatici, biblioteche ecc.; manutenzione); strategie per le ICT (politiche circa l'utilizzo delle ICT nell'insegnamento e nell'apprendimento e nelle diverse discipline; discussione su uso dell'ICT a livello di tutta la scuola, il tempo per la collaborazione in rete, gli incentivi per premiare l'uso delle ICT; innovazione politica ecc.)
- ✚ *ambito studenti*: accesso alle ICT a scuola e alle attività ICT-based organizzate dagli insegnanti ed eseguite dagli studenti durante le lezioni (frequenza, tipo di attività; risorse digitali utilizzate), l'organizzazione, la frequenza e il contesto di utilizzo, così come la natura delle attività basate sulle ICT. La fiducia dichiarata nei confronti delle proprie competenze digitali e la formazione posseduta
- ✚ *ambito insegnanti*: accesso alle TIC a scuola (anni di esperienza di uso delle ICT a scuola, percentuale di tempo d'uso, frequenza) e alle attività ICT-based organizzate dagli insegnanti ed eseguite dagli studenti durante le lezioni (frequenza, tipo di attività; risorse digitali utilizzate), l'organizzazione, la frequenza e il contesto di utilizzo, così come la natura delle attività basate sulle ICT. La fiducia dichiarata nei confronti delle proprie competenze digitali e la formazione posseduta.

I riferimenti descritti sono riportati nella Tabella 2, tratta dal documento citato, insieme agli indicatori utilizzati per confronto fra i diversi Stati europei che hanno partecipato all'indagine.

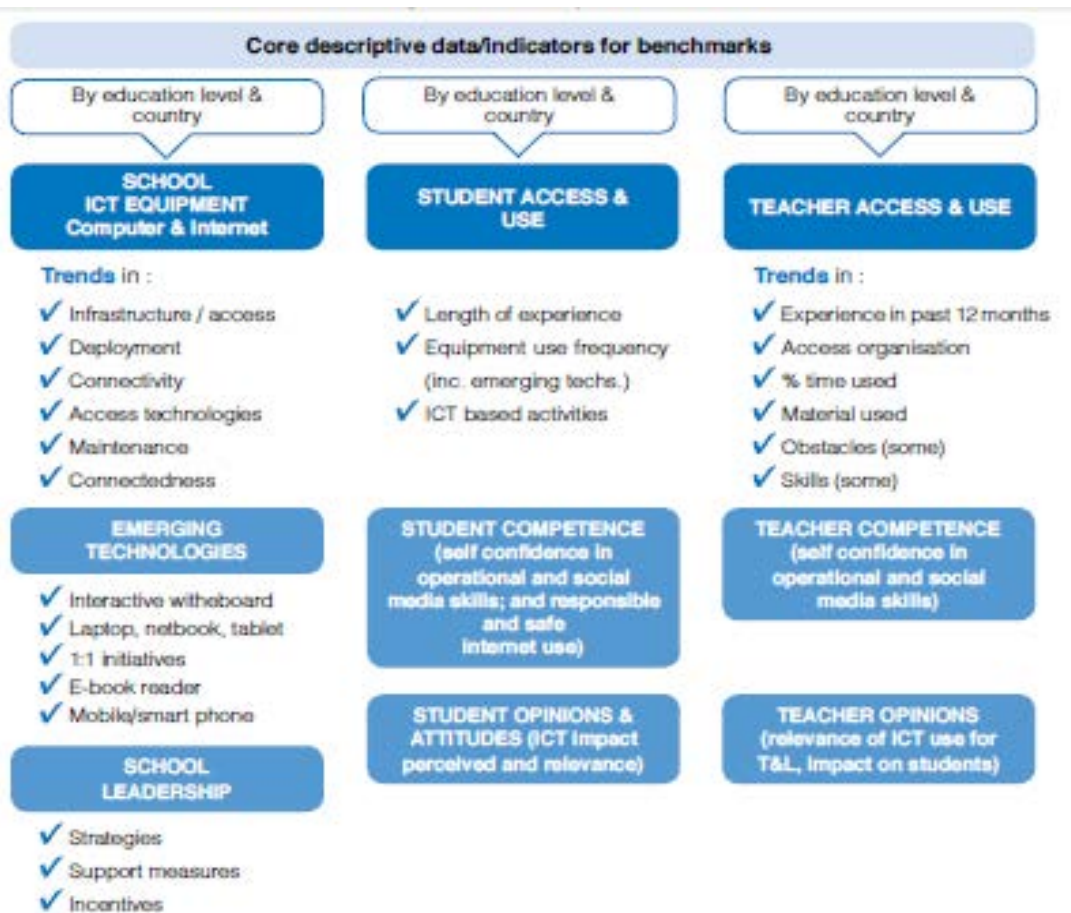


Tabella 2

Uno dei risultati più significativi dell'indagine pubblicata nel 2013 riguarda il fatto che, a livello europeo, non si evidenzia alcuna correlazione diretta tra dotazioni tecnologiche d'avanguardia possedute dalla scuola e le attitudini e il livello di utilizzo da parte di docenti e studenti.

Inoltre, ancora oggi, permangono alcune delle perplessità evidenziate nel Rapporto EUN del 2000 dal titolo *Virtual Learning Environments*¹⁹, sulla reale efficacia delle ICT, sui risultati educativi, come si legge nel testo riportato di seguito: «*Will virtual learning environments improve education? Potentially yes, but probably not. It would be honest to claim that virtual learning environments will improve the quality of education or reduce the costs of educational systems. These environments have some potential effects (...)*».

Ne consegue che ciascuna scuola, con tutte le sue componenti, è chiamata a porre attenzione tanto alla fornitura di ICT, quanto alle modalità di insegnamento/apprendimento e alle scelte organizzative.

In altri termini, le ICT per la scuola rappresentano una condizione necessaria, ma non sufficiente²⁰, per il conseguimento degli obiettivi funzionali alla mission della scuola.

Verso la scuola digitale: alcuni riferimenti

Gli ambiti e gli indicatori utilizzati per il confronto europeo sopra descritto, misurati a livello di singola scuola, rappresentano dunque riferimenti importanti.

Infatti, il riferimento a tutti e tre tali ambiti: dotazioni tecnologiche della scuola, competenze digitali dei docenti, competenze digitali degli studenti, senza privilegiarne o tralasciarne alcuno, potrebbe essere la strada da percorrere per superare alcune delle difficoltà che non hanno consentito al PNSD di raggiungere i risultati attesi.

In altri termini, i tre ambiti vanno tutti considerati accuratamente in riferimento alla realtà nella quale si opera, ponendo attenzione alle dotazioni tecnologiche tanto quanto all'uso reale di esse e alle competenze possedute in partenza da chi quei materiali dovrebbe utilizzarli o farli utilizzare. Nulla può essere dato per scontato, né si può consentire a un ambito di prevalere sugli altri senza essere consapevoli dei riflessi negativi di ciò sull'intero percorso che la scuola sta compiendo verso la dimensione di scuola digitale.

Infatti, la conoscenza del valore di ciascun indicatore previsto da ciascun ambito, a livello di singola scuola, può consentire di intervenire in modo mirato all'interno del piano generale, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi previsti.

Il ricercatore, ad esempio, sa che quando si pianifica un esperimento ogni variabile ha importanza anche quando essa non appare direttamente correlata al fenomeno in studio o al risultato atteso. Prima di affrontare la fase di realizzazione dell'esperimento pianifica gli interventi e fa previsioni. Durante la fase di realizzazione dell'esperimento osserva attentamente e misura le variabili in gioco, sempre pronto a ripensare alle proprie scelte, accogliendo l'imprevisto e interrogandosi rispetto al risultato raggiunto, specie se diverso da quello atteso.

Dunque, occorre che i tre ambiti evidenziati: dotazioni tecnologiche, uso e capacità d'uso da parte dei docenti e uso e capacità di uso da parte degli studenti siano noti. Ciò, infatti, permetterebbe di pianificare e quindi realizzare ambienti di apprendimento nei quali i docenti, a partire da ciò che ha senso per gli studenti, e in modo equilibrato possano riuscire a mobilitare il sapere esplicito e tacito di cui gli studenti dispongono.

McCormack indica l'ambiente di apprendimento progettato dall'insegnante come lo spazio, sia fisico che virtuale, entro il quale il modello pedagogico viene declinato.

In altri termini, non si tratta solo di individuare questo o quell'hardware o quel software e di modellare su di esso un percorso didattico, quanto piuttosto di declinare le metodologie didattiche avvalendosi del supporto indispensabile delle ICT, a partire dalla conoscenza delle variabili riferite ai tre ambiti indicati.

L'ambiente di apprendimento tecnologicamente al passo con i tempi dovrebbe offrire, sia a livello macro sia a livello micro, tutte le garanzie per consentire un accesso facilitato alle risorse di rete per tutti in una logica di mobile computing, di standardizzazione dei device e delle connessioni anche attraverso gli e-book o altri device nell'ottica del BYOD. Tutto ciò consentirebbe di avere ambienti di apprendimento in grado di superare spazio e tempo a scuola, collegando l'educazione formale a quella informale e non formale e riducendo sempre di più il divario tra ciò che la scuola insegna e ciò che la vita richiede.

Conclusioni

Il rapporto scuola/ICT si costruisce quotidianamente e non senza difficoltà.

La consapevolezza dell'importanza delle ICT nella didattica quotidiana sta lentamente aumentando sia grazie al PNSD, sia grazie alle sollecitazioni dei nativi digitali che manifestano precoci abilità di uso dei diversi device.

Lentamente la scuola si sta attrezzando: sarebbe auspicabile una accelerazione e quindi maggiori risorse economiche per sostenere tali complessi processi (OCSE). Appare chiara la necessità di operare a ogni livello in base alle responsabilità di ciascuno senza più attardarsi nel rincorrere possibili "responsabili più responsabili degli altri".

In tal senso, la tecnologia che funge da catalizzatore del cambiamento sociale in atto potrà fungere da catalizzatore, ovvero strumento di velocizzazione del cambiamento, anche nell'istruzione nella misura in cui ognuno si mostrerà disponibile al cambiamento e pronto ad adoperarsi per favorire l'innovazione.

Le potenzialità offerte dalle ICT nella didattica sono ancora in parte inesplorate anche per il rapido susseguirsi di proposte del mercato, occorre per questo avere dei riferimenti.

Il MIUR, con le articolazioni territoriali rappresentate dagli uffici scolastici regionali, si pone come riferimento per le scuole, a garanzia di quella qualità della istruzione che proprio grazie alla ICT conosce oggi nuovi, importanti scenari. Non è lontano il momento nel quale si realizzerà la ipercompetitività tra i provider, l'oligopolizzazione del mercato, la crescita di comunità di pratiche e di apprendimento basate sul web, la riduzione delle barriere spazio/temporali con ripercussioni sui sistemi di apprendimento, il miglioramento della qualità dell'educazione in relazione con i bisogni delle comunità locali.

Forse non è lontano il tempo in cui le ICT permetteranno di «*liberare la creatività di ciascuno e grazie al digitale creare condizioni di vita migliori per tutti, realizzando i propri sogni e massimizzando le opportunità*» (Neelie Kroes, Vice Presidente della Commissione Europea).

Bibliografia e sitografia

1. Digital Agenda for Europe, ec.europa.eu/digital-agenda.
2. Agenda Digitale Italiana, www.agenda-digitale.it/.
3. Documento di consultazione dell'ufficio dei consulenti per le politiche europee:
Europe's.Social Reality
http://ec.europa.eu/citizens_agenda/social_reality_stocktaking/docs/background_document_en.pdf.
4. S. Power, *Policy-relevant synthesis of results from European research in the field of Education*, Commissione Europea, Direzione Generale della Ricerca, 2007.
5. European Commission, Directorate General for Education and Culture (ed.) 2002, *Education and training in Europe: diverse systems, shared goals for 2010*.

6. European Commission (2002), *European Commission staff working paper: "eEurope 2002 benchmarking – European youth into the digital age"* SEC(2001)1583 of 2 October 2001.
7. *ICT and initial teacher training-research*, Review Draft. OECD 2008.
8. *Inspired by technology driven by Pedagogy*, OECD Publishing, Paris, 2010.
9. Lisbon European Council 23 and 24 March 2000, *Presidency Conclusions*, http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm.
10. N. Peacey (2006), *Reflections on the Seminar*, Vienna: European Agency for Development in Special Needs Education (Presentation given at the Assessment Project meeting, 20 May, 2006).
11. A. Balanskat, C. Gertsch (2010), *Digital skills working Group: Review of National Curricula and Assessing Digital Competence for students and teachers*, Findings from 7 countries, European Schoolnet, Brussels.
12. A. Balanskat, R. Blamire, S. Kefala (2006), *The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools*, European Schoolnet, Brussels.
13. *Empirica Gesellschaft für Kommunikations - und Technologieforschung GmbH (2006), Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006*, Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries, August 2006.
14. PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale), www.istruzione.it.
15. *Europa 2020: strategia per la crescita dell'Unione Europea*, <http://ec.europa.eu/europe2020>.
16. Review of the Italian Strategy for Digital Schools <http://www.oecd.org/edu/ceri/Innovation%20Strategy%20Working%20Paper%2090.pdf>
17. P. Limone, *Ambienti di apprendimento e progettazione didattica*, Carocci, 2012.
18. *Survey of schools: ICT in Education*, final study report, European Commission, <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/pillar-6-enhancing-digital-literacy-skills-and-inclusion> February 2013.
19. P. Dillenbourg, *Virtual Learning Environments*, Rapporto EUN del 2000, a cura dell'Università di Ginevra.
20. F. Scheuermann, F. Pedrò, *Assessing the Effects of ICT in Education: Indicators, Criteria and Benchmarks for International Comparisons Publications Office of the European Union*, 2009.

L'Agenda Digitale del Comune di Bari

Antonio Cantatore

Direttore Ripartizione Innovazione tecnologica, Sistemi informativi e Telecomunicazioni Comune di Bari

Premessa

Il Comune di Bari ha scelto, già da tempo, di osservare le indicazioni e aderire alle iniziative che elaborano il CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella P.A.), ora AGID (Agenzia per l'Italia Digitale), il Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie, la Funzione Pubblica e la Regione Puglia, perché ne condivide principi e impostazione e perché tale scelta agevola la partecipazione alla integrazione dei sistemi informatici delle Pubbliche Amministrazioni.

I piani di riferimento sono l'Agenda Digitale del Governo, il Piano della Società dell'Informazione della Regione Puglia e le linee guida regionali del CRIPAL (Centro Regionale per l'Innovazione delle Pubbliche Amministrazioni Locali).

L'AGID, nella definizione delle linee strategiche, pone come obiettivi prioritari:

- ✚ il miglioramento dei servizi
- ✚ la trasparenza dell'azione amministrativa
- ✚ il potenziamento dei supporti conoscitivi per i decisori pubblici
- ✚ il contenimento dei costi dell'azione amministrativa.

La strategia a lungo termine è quella di innovare la struttura informatica e organizzativa, la macchina amministrativa in generale e i servizi ai cittadini, per affrontare la sfida dello sviluppo della Società dell'Informazione.

La strategia ICT del Comune di Bari si muove, dunque, all'interno di questi ambiti:

- ✚ in coerenza e in linea con i criteri e le linee guida espressi in sede UE, ampiamente descritte nella Digital Agenda Europea ⁴⁷
- ✚ con rinnovata attenzione alle esperienze di eccellenza e di frontiera che si manifestano nello scenario internazionale, in particolare in materia di *Open Government*, il cui fine è di promuovere la trasparenza, la collaborazione e la partecipazione al sistema attraverso un "governo aperto", possibile solo grazie alle tecnologie ICT.

Il Sistema informativo unitario comunale

La Rete Unitaria del Comune di Bari (RUC) è una rete geografica che si estende su tutto il territorio metropolitano della città di Bari, in grado di interconnettere tra di loro le sedi Comunali (circa 60) remote e di accedere ai sistemi informativi comunali, presenti nell'area di Front-End situata presso il centro stella della rete del Comune di Bari, allocato presso il Datacenter comunale. La rete dati interconnette, tramite *gateway IP* anche i centralini telefonici *slave* con la centrale *master*.

⁴⁷ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/>.

Per quanto concerne i servizi di trasporto e interoperabilità, in virtù del contratto per i servizi RUPAR-SPC Puglia, sono garantiti i seguenti servizi:

- ✦ banda di accesso a 60 Mbps in alta affidabilità
- ✦ 2500 caselle di posta elettronica
- ✦ sicurezza (Firewall/Proxy).

Oltre alla sicurezza di rete, è attivo un contratto per la sicurezza informatica del Sistema Informativo Unitario Comunale. Il parco hardware costituente il Sistema Informativo Unitario Comunale (SIUC) è oggi composto da:

- ✦ 100 server
- ✦ 1700 stazioni di lavoro client
- ✦ 100 notebook
- ✦ 1300 stampanti di cui 60 stampanti di rete
- ✦ 200 altre periferiche (scanner, hd esterni ecc.).

Tutti gli addetti comunali dispongono di un indirizzo email e di un accesso al sito Intranet comunale, attraverso il quale accedono ai vari applicativi gestionali, ovvero a funzioni di gestione organizzativa. Questa piattaforma, infatti, oltre a offrire servizi per i dipendenti (cedolino, richiesta permessi e ferie, rubrica unica comunale), rende disponibili strumenti di collaborazione (chat, gruppi e agende condivise).

A livello applicativo, la strategia generale che il Comune di Bari adotta per i Sistemi Informativi Settoriali è quella comunemente definita “*Best of Breed*”: per ogni area applicativa si sceglie sul mercato il prodotto che meglio si adatta alle esigenze funzionali del Comune.

Il sistema informativo complessivo risulta pertanto composto da sotto-sistemi di produttori diversi, ognuno dei quali realizza la migliore soluzione possibile. È prevista una piattaforma d’integrazione e orchestrazione in grado di garantire lo scambio di informazioni tra sotto-sistemi (cd. “*Enterprise Service Bus*”).

“On top”, sono presenti i sistemi trasversali, quali portali comunali e circoscrizionali, sistemi di e-government, il Sistema Informativo Territoriale.

II Programma

Il programma che l’Amministrazione intende realizzare in materia d’innovazione tecnologica e informatizzazione riflette il profondo cambiamento che sta interessando la Pubblica Amministrazione in questi anni: da una visione verticale e segmentata, si vuole passare a una amministrazione orizzontale, orientata al servizio e caratterizzata da fitti scambi informativi tra le proprie strutture organizzative e verso l’ambiente esterno.

In linea con questi principi, i macro-obiettivi del Programma sono:

- ✦ la informatizzazione di tutte le attività sia di front-office che di back-office del Comune
- ✦ la dematerializzazione dei procedimenti interni
- ✦ la ottimizzazione ed espansione della rete unitaria comunale Intranet come presupposto per un maggiore impulso all’interoperabilità, alla condivisione delle informazioni e alla cooperazione
- ✦ la attivazione di servizi integrati (sportelli unici, cooperazione tra uffici ecc.)
- ✦ la formazione informatica di tutti i dipendenti comunali utenti di computer

- ✚ lo sviluppo dell'*e-government* inteso come erogazione di servizi on line a cittadini e imprese, nonché come partecipazione dei cittadini alle scelte di governo, attivando servizi di democrazia elettronica
- ✚ la perfetta conoscenza del territorio locale attraverso un completo e integrato sistema informativo territoriale, e la promozione dello stesso attraverso il marketing territoriale.

Le dimensioni e la complessità del programma impongono un suo sviluppo in più anni. Di grande utilità in tal senso sono gli strumenti di pianificazione e strategia. Una volta Piani di Informatizzazione, ora, con termine più attuale, Agenda Digitale. La Ripartizione Innovazione Tecnologica ha sviluppato proprio nel 2013 una propria Agenda Digitale, che analizza lo stato dell'arte, osserva i trend di sviluppo delle tecnologie e dei bisogni, definisce priorità e progetti da sviluppare con un orizzonte triennale.

Lo strumento dell'Agenda Digitale

Un'Agenda Digitale è uno strumento per la pianificazione, l'organizzazione e l'implementazione di metodologie e dei relativi strumenti tecnologico-informatici, necessari per lo svolgimento dei propri compiti istituzionali, in sinergia con gli utenti e le altre organizzazioni coinvolte.

In generale, gli obiettivi di una tale agenda sono quelli di ridurre i tempi del processo e dell'erogazione dei servizi, facilitare il lavoro dei dipendenti dell'Amministrazione, ridurre i costi di gestione del funzionamento amministrativo, liberare risorse umane preziose da attività digitalizzabili e semplificare la fruizione dei servizi da parte di cittadini e imprese.

Il raggiungimento di tali obiettivi si persegue tramite l'implementazione di diversi progetti che si muovono secondo varie linee d'intervento.

Gli utenti dell'Agenda Digitale del Comune di Bari sono, oltre che tutta l'Amministrazione del Comune di Bari, le altre amministrazioni pubbliche, le società di informatica, i cittadini e le imprese.

L'Agenda è utilizzata dall'Amministrazione per verificare lo stato di avanzamento dell'informatizzazione e i risultati ottenuti rispetto agli obiettivi prefissati. L'Assessorato all'Innovazione Tecnologica e Decentramento usa l'Agenda per pianificare, coordinare e monitorare l'informatizzazione assicurando la collaborazione di tutte le unità organizzative al fine di realizzare gli obiettivi definiti dall'Amministrazione.

L'Agenda, partendo da scenari di riferimento e dai trend di mercato propri della Pubblica Amministrazione, dà evidenza di quale sia la strategia ICT (*Information and Communications Technology*) che il Comune di Bari intende perseguire al fine di realizzare gli obiettivi fissati.

L'Agenda Digitale del Comune di Bari 2013-2015 è lo strumento attraverso il quale l'Amministrazione Comunale di Bari, sulla base degli elementi conoscitivi indispensabili a valutare e interpretare gli investimenti previsti, esposti nell'ambito dell'istruttoria tecnica condotta dalla Ripartizione Innovazione Tecnologica, Sistemi Informativi e Telecomunicazioni, approva e adotta gli obiettivi strategici e percorsi di evoluzione dell'ICT.

L'Agenda Digitale del Comune di Bari è stata predisposta grazie a uno strumento di cui la Ripartizione IT si è dotata, consistente nell'accesso alla base di conoscenza su scala mondiale sul mercato ICT, fornita da Gartner Group. Gartner ha inoltre messo a disposizione i propri servizi di approfondimento e assistenza collegati alla base di conoscenza utilizzata.

L'apporto di un osservatore/analista esterno e neutrale rispetto al mercato è considerato un elemento qualificante e imprescindibile di una Agenda che non sia condizionata da eventuali pressioni del mercato, né dal possibile conservatorismo degli attori comunali dell'ICT.

Il contesto

L'Agenda Digitale parte dall'analisi delle forze che contribuiscono a determinare lo scenario in cui il Comune di Bari è chiamato a programmare il suo futuro (Figura 1). Tali forze sono costituite dai trend di mercato e tecnologici, e dal contesto normativo, a volte – va detto – in contrasto con i primi.

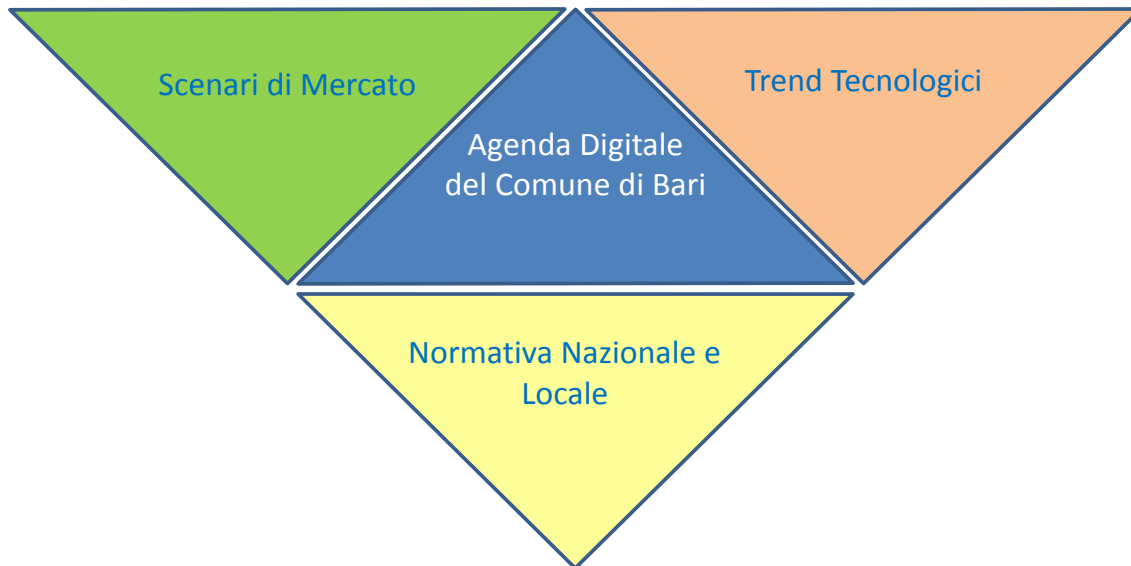


Figura 1: Agenda Digitale del Comune di Bari - Analisi del contesto

Di seguito è riportata una breve panoramica di queste forze.

Scenari di Mercato

In uno scenario attuale che prevede il contenimento dei costi e la sostenibilità finanziaria come i principali requisiti per tutte le amministrazioni pubbliche, la confluenza di fenomeni quali il *cloud*, i *social networks*, la *mobilità* e la disponibilità di *informazioni*, sta cambiando gradualmente i ruoli e le relazioni che intercorrono tra l'informatica e le restanti funzioni aziendali.

Da recenti analisi emerge una tendenza sempre maggiore dei cittadini a relazionarsi con la Pubblica Amministrazione attraverso dispositivi mobili quali

smartphone e tablet. Gartner⁴⁸ stima che nel 2015 oltre il 50% delle interazioni con i cittadini avverrà tramite questi strumenti.

L'aumento delle possibilità di accesso alla rete permette alle amministrazioni pubbliche di raggiungere i cittadini e, analogamente, di essere raggiunti da questi in un numero sempre maggiore di posti, tempi e modalità.

L'impatto di questa innovazione non deve essere considerata come meramente tecnologica, ma deve stimolare idee per nuovi servizi e nuove opportunità di relazione.

Per quanto riguarda l'aspetto dei social network, Gartner⁴⁸ stima che nel 2016 oltre il 30% delle amministrazioni utilizzerà i dati personali e le connessioni sociali dei propri dipendenti per scopi inerenti la propria missione istituzionale.

A questa tendenza si deve correlare anche quella che vede un sempre maggiore ricorso alla politica di utilizzo dei dispositivi personali, che viene comunemente definita "*Bring Your Own Device*" (Porta il tuo dispositivo personale). La combinazione di questi due fenomeni rende sempre meno netta la divisione tra ciò che riguarda la sfera professionale da quella privata del dipendente, elemento che può essere colto come grande opportunità per le pubbliche amministrazioni. Il tema dell'utilizzo dei dispositivi personali, peraltro, rende necessaria una rivisitazione del concetto di "*postazione di lavoro*".

Il *cloud computing* è un tema di sicuro potenziale per la Pubblica Amministrazione. Al momento le opportunità più concrete e interessanti riguardano la posta elettronica e le piattaforme di collaborazione "*as-a-service*", la gestione documentale e il *Web Hosting*. Le principali criticità sono rappresentate dai temi della sicurezza e della sovranità dei dati trattati, affiancate a una generale impreparazione alla gestione amministrativa dei contratti "*Cloud*".

Trend tecnologici

Indipendentemente dalle attitudini al rischio e all'innovazione, nessuna amministrazione pubblica è immune dai cambiamenti che le nuove tecnologie introducono con grande rapidità. Lo scenario che si viene a creare è quello di una convergenza tra strumenti più tradizionalmente informatici (IT, *Information Technology*), strumenti cosiddetti operazionali (OT, *Operational Technology*) e strumenti per gli utenti di mercato (CT, *Consumer Technology*).

I principali trend tecnologici, oggi osservabili, sono:

- ✚ l'adozione di sistemi in grado di percepire il contesto è uno dei trend maggiormente significativi del decennio; le pubbliche amministrazioni possono trarne benefici sia nella riduzione dei costi, che nell'aumento di produttività. Una delle principali opportunità è quella di utilizzare queste tecnologie per segmentare la cittadinanza in base a comportamenti, caratteristiche demografiche o bisogni. In base a questa segmentazione è possibile offrire risposte maggiormente personalizzate
- ✚ un altro trend di particolare rilevanza è quello riguardante gli strumenti di analisi di nuova generazione. Per garantire la sostenibilità e l'affidabilità dei servizi pubblici è necessaria una sempre maggiore capacità di analisi, anche predittiva, dei comportamenti, ottenibile analizzando una quantità di dati sempre crescente,

⁴⁸ *Predicts 2013: Government IT Will Be Disrupted by the Nexus of Forces - G00246516 – Andrea Di Maio.*

proveniente da fonti sempre più disparate. L'efficacia di quest'attività dipende fortemente dagli strumenti di base per la gestione delle informazioni, quali piattaforme di *Business Intelligence*, *Data Warehouse*, strumenti d'integrazione e *Data Quality*

- ✚ l'Internet delle Cose è costituita dal network di oggetti fisici, accessibili tramite Internet, che contengono al loro interno tecnologia in grado di interagire con il loro stato interno o con l'ambiente esterno. L'utilizzo di questa tecnologia può stimolare servizi innovativi per le amministrazioni, ad esempio le tariffe dei parcheggi potrebbero essere determinate in maniera dinamica a seconda del flusso di traffico
- ✚ la possibilità di gestire in autonomia i propri dati offre ai cittadini la percezione di poter avere un controllo diretto, e quindi un'aumentata accessibilità, sui dati che lo riguardano, analogamente a quanto sta accadendo per il Fascicolo Sanitario Elettronico. Questo trend sta determinando un graduale ripensamento, da parte delle pubbliche amministrazioni, di come i servizi e le informazioni debbano essere resi disponibili via Internet
- ✚ la convinzione che ogni processo, proprio di un'amministrazione, è unico ha storicamente determinato lo sviluppo di soluzioni altamente personalizzate, a discapito delle soluzioni "*off-the-shelf*". Molto spesso questa presunzione di unicità è priva di fondamento, come appare evidente analizzando i processi con strumenti di *Business Process Management*. Con questa metodologia si possono identificare, infatti, processi a bassa variabilità e soluzioni comuni che possono essere condivise
- ✚ il fenomeno dei *Big Data* consiste nell'acquisizione di dati da differenti fonti, alcune delle quali fuori dal perimetro della Pubblica Amministrazione, in modo tale da poterli analizzare, collegare e combinare in modi differenti e innovativi, permettendo la rivelazione di fenomeni altrimenti non individuabili con le tecnologie tradizionali
- ✚ l'utilizzo ormai quotidiano degli *App Store* tra i dipendenti delle pubbliche amministrazioni, sta rendendo abituale il download veloce di applicazioni su richiesta, generando tra di essi l'aspettativa di una disponibilità analoga anche per le applicazioni aziendali. La creazione di un modello di distribuzione dei servizi applicativi tramite un App Store Aziendale permette un maggiore controllo sulle applicazioni usate dai dipendenti. Questo modello è particolarmente adatto per la distribuzione di servizi altamente standardizzati di tipo "*cloud*" da fornitori precedentemente autorizzati. Uno dei primi esempi è costituito dal servizio Apps.gov (<http://info.apps.gov>) del servizio Federale degli Stati Uniti.

Impatti normativi e di contesto

Oltre alle dinamiche di mercato e tecnologiche, l'Agenda Digitale del Comune di Bari deve tenere conto anche di dinamiche socio-politiche che ne possono influenzare l'evoluzione.

Uno dei fattori da tenere in maggiore considerazione è la crisi economica a livello europeo, i cui impatti più evidenti sono costituiti dalla riduzione dei budget per gli investimenti ICT e dai cambiamenti nell'ecosistema di aziende e partner sia locali, che internazionali, determinati dalle pressioni finanziarie.

La riduzione del budget ICT necessita l'adozione di opportune contromisure focalizzate principalmente alla riduzione dei costi mantenendo i servizi.

Miglioramenti nell'area acquisti si possono ottenere ricorrendo all'utilizzo di servizi disponibili sul *Cloud Pubblico*, almeno per quanto riguarda applicazioni che non trattano dati personali o riservati, oppure applicazioni con limitate interazioni con i sistemi esistenti e tempi di implementazione brevi. È inoltre opportuno considerare l'utilizzo di sistemi *open-source*, in grado di ridurre il *Total Cost of Ownership* e di semplificare i processi di acquisto.

Un ulteriore contributo può essere offerto dall'utilizzo di software di tipo *consumer*, che i dipendenti già utilizzano per scopi personali, soprattutto nell'area dei sistemi di *collaboration*.

Oltre ai citati aspetti di natura sociale, occorre considerare influenze di natura politica che si sostanziano nell'attività normativa. In particolare, norme quali l'Agenda Digitale del Governo Italiano⁴⁹, il Codice dell'Amministrazione Digitale⁵⁰ e il Codice degli Appalti⁵¹ costituiscono vincoli e definiscono priorità per le amministrazioni pubbliche.

La *Spending Review*, e più precisamente il Decreto Legge sulla Razionalizzazione della Spesa (DL 52/2012) e il Decreto Legge sulla Riduzione della Spesa a Servizi Invariati (DL 95/2012), introduce alcuni elementi importanti dal punto di vista informatico.

Vi è un chiaro indirizzo di contenimento dei costi, apparentemente in contrasto con le esigenze evolutive di molte amministrazioni. Di fatto, si rende necessaria una spesa più accurata, una rivisitazione dei modelli di gestione operativa in grado di generare risparmi da destinare ai nuovi investimenti.

Un altro aspetto significativo riguarda la strategia di acquisizione dei prodotti software. L'art. 68 del Codice dell'Amministrazione Digitale prevede che le pubbliche amministrazioni, in fase di acquisizione di programmi informatici, debbano compiere un'analisi comparativa di tipo tecnico ed economico sulle seguenti soluzioni presenti sul mercato:

- ✚ software sviluppato per conto della Pubblica Amministrazione
- ✚ riutilizzo di software o parti di esso sviluppati per conto della Pubblica Amministrazione
- ✚ software libero o a codice sorgente aperto
- ✚ software fruibile in modalità *cloud computing*
- ✚ software di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso
- ✚ software combinazione delle precedenti soluzioni.

Per quanto riguarda la trasparenza è da considerare estremamente importante il Decreto Legislativo 33/2013, il quale, oltre a introdurre alcuni adempimenti di natura procedurale, quali l'accesso civico e il piano triennale della trasparenza, incide anche sui sistemi informativi, in particolare sulla realizzazione dei portali istituzionali delle amministrazioni. Diviene infatti obbligatorio predisporre sulla home page del sito istituzionale un'apposita sezione denominata "Amministrazione Trasparente" in cui pubblicare documenti, informazioni o dati per un periodo di 5 anni garantendone il libero accesso ai cittadini.

⁴⁹ Decreto Legislativo 21 giugno 2013, n. 69.

⁵⁰ Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82.

⁵¹ Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

Vista la natura, quantità e qualità dei dati da pubblicare, si rendono necessari degli interventi importanti di natura strutturale sul sistema informativo, in grado di permettere un efficiente trasferimento di dati tra sistemi settoriali e il portale istituzionale.

Altri elementi sono introdotti dalle direttive regionali quali il Piano della Società dell'Informazione della Regione Puglia⁵², e le linee guida regionali del CRIPAL (Centro Regionale per l'Innovazione delle Pubbliche Amministrazioni Locali)⁵³.

La strategia

Le iniziative dell'Agenda Digitale del Comune di Bari si classificano secondo quattro direttrici:

- ✚ *il Cittadino al Centro*: iniziative che hanno come obiettivo la semplificazione della vita amministrativa del cittadino e delle modalità di accesso ai servizi
- ✚ *l'efficacia del Dipendente*: iniziative che hanno come obiettivo quello di offrire alla forza lavoro del Comune strumenti in grado di svolgere il proprio lavoro in maniera più efficace ed efficiente
- ✚ *la Disponibilità di Informazioni*: iniziative e strumenti che hanno l'obiettivo di fornire a cittadini, organizzazioni esterne e dipendenti strumenti e standard che facilitano l'accesso e la condivisione di informazioni in maniera trasparente
- ✚ *l'Accessibilità Sempre e Ovunque*: iniziative che hanno l'obiettivo di rendere disponibile l'accesso ai servizi e alle applicazioni in ogni luogo e da ogni dispositivo.

Alla luce di tali direttrici, sono stati individuati alcuni obiettivi strategici trasversali, da svilupparsi nel triennio:

- ✚ *Realizzazione di un repository documentale centralizzato*: l'aumento del livello di informatizzazione dei processi ha prodotto un costante aumento del volume di documenti prodotti. La natura dipartimentale del sistema informativo del Comune di Bari ha determinato che ogni ripartizione archiviasse i documenti all'interno del proprio sottosistema, con principi e tecniche differenti. Al crescere dei volumi, i costi di conservazione e il rispetto dei requisiti di archiviazione di un sistema così frammentato crescono per via dell'assenza di economie di scala. Le possibilità di condivisione di questi documenti, inoltre, sono molte limitate. Un sistema centralizzato di archiviazione e conservazione sostitutiva diventa un passo obbligato per garantire il rispetto delle norme, offrire un elevato standard di sicurezza e resilienza, facilitare la condivisione.
- ✚ *Maggiore integrazione tra sistemi dipartimentali*: l'esecuzione di un processo amministrativo richiede sempre più spesso forme di collaborazione tra varie ripartizioni. Spesso è necessario, infatti, richiedere accesso a informazioni presenti in sistemi informativi verticali, propri delle varie ripartizioni. In alcuni casi è reso disponibile alle ripartizioni interessate l'accesso diretto ai sistemi da cui ottenere le informazioni necessarie. Questa soluzione, tuttavia, implica una formazione adeguata del personale all'utilizzo di tali sistemi, sebbene questi non costituiscano un elemento centrale per la propria attività. Inoltre, questi sistemi sono sviluppati

⁵² Deliberazione di Giunta Regionale del 7/5/2009, n. 748.

⁵³ Determinazione del Direttore dell'area Politiche per lo Sviluppo, il Lavoro e l'Innovazione del 23/12/2009, n. 31.

nell'ottica dell'utilizzatore tipico, ottimizzando le attività istruttorie del processo che informatizzano, tralasciando le funzionalità di ricerca e di accesso, che spesso sono essenziali e non offrono quegli strumenti più evoluti di cui gli utenti esterni hanno maggiormente bisogno. Un analogo ragionamento deve essere fatto sulle architetture applicative con cui sono sviluppati questi sistemi, pensati principalmente per gestire efficientemente i picchi di lavoro transazionali, ma non orientati alle ricerche storiche nelle banche dati contenute, che risultano fortemente penalizzate in termini prestazionali. Il modello auspicato prevede, invece, un'integrazione secondo gli schemi della cooperazione applicativa, offrendo agli utenti la possibilità di accedere alle informazioni residenti in altri sistemi con funzionalità proprie del sistema che si sta utilizzando. In questo modo l'integrazione avviene in maniera trasparente all'utente finale, offrendo sempre la stessa interfaccia e lo stesso ambiente di lavoro, senza doversi autenticare su altri sistemi. Un altro aspetto dell'integrazione riguarda i sistemi decisionali, che attualmente presenta delle criticità nella raccolta delle informazioni dai sistemi alimentanti, appesantita da onerose attività manuali di estrazione e riconciliazioni dei dati. Volendo mantenere intatti i sistemi dipartimentali esistenti rinunciando a un'integrazione nativa in una piattaforma unica, anche in questo caso la soluzione è quella offerta dai sistemi di consolidamento e pianificazione in grado di interfacciare in maniera trasparente i sistemi in cui i dati vengono originati.

✚ *Maggiore offerta di servizi on line:* il Comune di Bari offre un numero limitato di servizi on line alla cittadinanza, essenzialmente a causa della tuttora mancata messa a regime di progetti di *e-government*, cui il Comune ha partecipato in forma associata sovracomunale, e in attesa dei risultati del progetto di *e-government* di Area Vasta, al momento appena avviato. L'offerta di servizi può essere notevolmente aumentata. La disponibilità di servizi on line da un lato semplifica le interazioni del cittadino con l'amministrazione, portando benefici tangibili ai primi, dall'altro permette di ridurre i tempi di svolgimento delle pratiche evitando immissioni multiple di dati e controlli incrociati manuali, portando benefici tangibili anche all'Amministrazione. Alcuni servizi a maggiore impatto sono quelli relativi alle pratiche edilizie, alla gestione di interventi per l'edilizia popolare, ai servizi demografici per l'autocertificazione, all'iscrizione scolastica e al pagamento di tasse e tributi.

✚ *Dematerializzazione completa dei processi:* numerosi processi hanno un elevato livello d'informatizzazione, tuttavia il livello di dematerializzazione non è completo. In alcuni casi i passaggi di firma e trasferimento dei documenti tra le varie ripartizioni richiedono il passaggio dal digitale al cartaceo. Particolarmente emblematico è il processo di delibera della Giunta comunale, che si svolge su due binari paralleli: la fase istruttoria preliminare è completamente dematerializzata; per la fase di approvazione in Giunta, al contrario, la delibera viene stampata in numerose copie cartacee, per poi essere firmata e nuovamente digitalizzata all'interno del sistema informativo. In molti altri casi analoghi, la firma autografa viene apposta sulla versione cartacea di documenti nati in formato elettronico. Un altro aspetto critico è la difficoltà oggettiva della lettura di documenti in formato elettronico sui monitor attualmente a disposizione del personale. Questo limite di usabilità viene aggirato spesso stampando il documento per il solo fine di lettura. Questi comportamenti oltre a determinare mancati risparmi nel consumo di carta, rallentano notevolmente l'esecuzione dei processi.

- ✚ *Multicanalità e integrazione con i sistemi di back-office*: gli uffici comunali rendono disponibili diversi canali di comunicazione con il pubblico, quali posta elettronica, posta elettronica certificata e fax. Tuttavia, questi canali non sono integrati con i sistemi amministrativi di back-office, rendendo necessarie dispendiose attività umane per tale integrazione. Ad oggi, infatti, non è possibile protocollare e fascicolare automaticamente in un sistema documentale un documento ricevuto via posta elettronica certificata, oppure inviare automaticamente fax in uscita ai partecipanti di una gara d'appalto. Queste integrazioni, citate solo come esempio, possono comportare notevoli risparmi di tempo, che attualmente viene speso dal personale per compiere attività ripetitive e facilmente automatizzabili.
- ✚ *Formazione*: elevare il livello di diffusione e conoscenza delle tecnologie informatiche avviando iniziative per il completamento dell'alfabetizzazione informatica di tutti i dipendenti comunali utenti di computer, prevedendo anche percorsi formativi specifici per i referenti informatici delle varie strutture. Perfezionare, inoltre, le competenze specialistiche dei dipendenti tecnici dell'area informatica, allineandole a quelle del settore privato, in termini di conoscenza delle tecnologie più avanzate e promuovere la valorizzazione del personale coinvolto in attività innovative. Tale convinzione è rafforzata dall'esperienza già realizzata negli anni precedenti, con l'erogazione di oltre 400 giornate formative ECDL, con la conseguente certificazione di 400 dipendenti. Quest'attività ha determinato una riduzione del 15% delle richieste di assistenza, con un conseguente aumento del livello di efficacia lavorativa.
- ✚ *Inclusione*: promuovere, attraverso la propria azione istituzionale, la diffusione delle tecnologie di accesso e trasporto da parte del territorio, per assicurare alla città una partecipazione senza divari alla nuova era digitale (portale Internet, wi-fi, banda larga).

I progetti a supporto degli obiettivi strategici

A supporto degli obiettivi enunciati, l'Agenda Digitale del Comune di Bari definisce un portafoglio di progetti concreti che si intende sviluppare nel triennio. Ci concentriamo qui su quelli di natura più generale, tralasciando i progetti settoriali specifici, tesi a informatizzare specifiche funzioni (va detto che ormai più dell'80% delle funzioni comunali è già informatizzata). Come si noterà, si tratta in molti casi di progetti già "cantierizzati", quindi già finanziati e avviati, ovvero basati sulla reiterazione di progetti già condotti in passato. Dunque, si sono individuati progetti di alta concretezza e fattibilità.

Alcuni progetti descritti si riferiscono alla macchina interna, mentre altri riguardano la sfera generale dell'*e-government*. Alcuni progetti, infine, quali SIT e Green IT sono trasversali alle due macro-tipologie.

Data Center Consolidation

Il Sistema informativo unitario comunale (SIUC) del Comune di Bari evolve costantemente verso una visione integrata e accentrata dei servizi. Da una visione a isole impermeabili propria degli anni '90, prima della costituzione dell'ufficio ICT (datata 1998), laddove ogni dipartimento (anagrafe, tributi) procedeva in autonomia alla costituzione del "silos" completo d'informatizzazione, dalle prese di rete alle

applicazioni finali, con tutti i servizi software coinvolti, in maniera del tutto scollegata rispetto agli altri “silos” applicativi, si è passati a una unificazione della intera rete comunale e dei servizi su di essa disponibili, inerenti sia le postazioni di lavoro che le infrastrutture di rete, lasciando a livello dipartimentale i soli server applicativi. Questa evoluzione prosegue, continuando a espungere dal livello dipartimentale tutti i servizi che possono essere erogati centralmente e messi a fattore comune tra tutti i dipartimenti. Questa è la ratio per la progressiva unificazione dei domini applicativi, e del progressivo consolidamento dei servizi e sistemi ora dipartimentali nel Data Center centrale costituito nel 2011.

L’obiettivo è di consolidare e virtualizzare la piattaforma tecnologica attraverso lo spostamento di tutti i server dipartimentali, oggi dislocati nelle varie sedi comunali, all’interno del nuovo Data Center comunale.

Lo spostamento avverrà in maniera graduale, coerentemente con i programmi di rinnovo tecnologico già previsti. Accanto alla virtualizzazione dei server, la virtualizzazione dei desktop può offrire notevoli vantaggi garantendo una maggiore sicurezza e affidabilità, pur semplificando notevolmente le modalità di gestione. Nell’ambito delle tecnologie di virtualizzazione dei client, quella più promettente è la *Hosted Virtual Desktop* (HVD).

Secondo uno studio Gartner⁵⁴ il *Total Cost of Ownership* (TCO) di un HVD è più basso di quello di un pc, per un valore che varia dal 2% al 13%, secondo i modelli di gestione dei pc che sono utilizzati nell’organizzazione e degli scenari di implementazione.

Sarà condotta una sperimentazione con l’obiettivo di valutare con precisione i risparmi ottenibili nella realtà del Comune e verificare la fattibilità tecnica. Tale sperimentazione sarà effettuata nel corso del 2014 presso la Ripartizione Ragioneria.

Cooperazione tra i sistemi applicativi

L’interscambio automatico di dati e informazioni tra le varie applicazioni che costituiscono il sistema informativo del Comune di Bari è una delle esigenze maggiormente sentite, in particolare per le possibilità di garantire alla cittadinanza un servizio tipo *end-to-end*.

In linea con le linee guida nazionali e internazionali in materia di *e-government* e seguendo tendenze innovative in un’ottica di interoperabilità, riuso e trasparenza per la cooperazione applicativa e l’interscambio di dati, questo risultato verrà garantito realizzando un’architettura basata sul paradigma SOA (*Service Oriented Architecture*).

Un’architettura SOA identifica un’architettura software in grado di erogare servizi web per consentire a sistemi eterogenei di interagire tra loro in modo integrato e trasparente. In quest’ottica i servizi devono essere intesi come funzionali alle implementazioni dei processi e dei procedimenti propri del Comune di Bari.

Un *Enterprise Service Bus* è un’infrastruttura software che implementa, in maniera migliorativa, tutti requisiti in termini di Architetture SOA; rappresenta una sorta di dorsale per l’erogazione di servizi software e componenti applicative, permettendo l’interoperabilità tra sistemi disparati interconnessi tramite tecnologie differenti.

⁵⁴ Total Cost of Ownership Comparison of PCs With Hosted Virtual Desktops, 2011 Update – G00209403 – Various Authors.

Il suo compito primario è quello di centralizzare lo scambio di messaggi tra i diversi sistemi, fornendo il valore aggiunto di garantire servizi di *orchestration*, sicurezza, *routing* intelligente e trasformazione dei messaggi che transitano attraverso di esso.

Per realizzare l'infrastruttura di *Service Bus* del Comune di Bari è stata selezionata la piattaforma *Open Source WSO2*.

L'infrastruttura SOA basata su ESB permetterà al Comune di Bari di censire tutti i servizi web attualmente esposti dai sistemi presenti nel sistema informativo comunale.

Progetto di Formazione

In coerenza con l'obiettivo strategico di elevare il livello di diffusione e conoscenza delle tecnologie informatiche s'intende avviare una iniziativa per il completamento dell'alfabetizzazione informatica che prevede i seguenti percorsi formativi:

- ✚ 400 giornate formative ECDL per la certificazione di 500 dipendenti
- ✚ 5 moduli *EUCIP IT Administrator* per 30 dipendenti, referenti informatici delle ripartizioni.

Adozione dell'Open Source

L'adozione di soluzioni in formato *Open Source* è un elemento di grande interesse per il Comune di Bari, dettato dai seguenti fattori:

- ✚ Codice dell'Amministrazione Digitale (Decreto Legislativo 82 del 2005): l'art. 68 del Codice dell'Amministrazione Digitale prevede che le Pubbliche Amministrazioni in fase di acquisizione di programmi informatici debbano compiere un'analisi comparativa che includa la possibilità di acquisire software libero o a codice sorgente aperto.
- ✚ Norme sul software libero, accessibilità di dati e documenti e hardware documentato (Legge Regionale della Regione Puglia n. 20 del 2012): la Regione Puglia ha promulgato una legge che favorisce il pluralismo informatico attraverso la diffusione e l'utilizzazione del software libero, garantisce l'accesso e la libertà di scelta nella realizzazione di piattaforme informatiche e favorisce l'eliminazione di ogni barriera dovuta all'uso di standard non aperti.
- ✚ Possibilità di risparmi economici: l'utilizzo di software *Open Source* può comportare importanti risparmi di natura economica.
- ✚ Maggiore coinvolgimento della comunità: l'apertura dei formati dei dati e dei codici sorgenti può aumentare il livello di coinvolgimento della comunità.

L'Amministrazione comunale ha già adottato soluzioni *open source* in vari ambiti, e principalmente sistemi operativi server; piattaforme web Intranet e e-government; *data base management systems* per soluzioni web non "mission critical"; *middleware* di cooperazione applicativa, quale *enterprise service bus*. In alcune limitate aree sono state adottate soluzioni desktop di *office automation open source*.

Nel 2013 è stata esaminata un'analisi circa il livello di maturità e di adozione delle varie soluzioni *Open Source* disponibili sul mercato, sulla base della quale, il

Comune intende concentrarsi ulteriormente su alcune componenti ritenute maggiormente mature:

- ✚ *Open Source* sui sistemi Desktop (sistemi operativi e Office Automation)
- ✚ *Open Source* sui sistemi Server e Infrastrutturali (sistemi operativi e DB).

La strategia per ognuno di questi ambiti è illustrata nei paragrafi seguenti. Da un'analisi di Gartner⁵⁵ emerge che la diffusione di Linux come sistema operativo per desktop in ambiente lavorativo non supera il 2,7% a livello mondiale. La scarsa diffusione di questo sistema operativo *open source* è dovuta principalmente al fatto che il parco applicativo di un'organizzazione è tipicamente ricco di applicazioni che non sono state sviluppate per funzionare in maniera neutrale dal sistema operativo o dal browser. Col passare degli anni la percentuale di applicazioni non neutrali è, naturalmente, destinata a diminuire, tuttavia, al momento questo costituisce spesso una barriera all'adozione di sistemi operativi *open source* per il desktop. Un altro aspetto di cui è necessario tenere conto è la generale limitata disponibilità di driver per il funzionamento di periferiche rispetto a soluzioni di tipo Windows, con particolare riferimento a stampanti e lettori di smart-card, questi ultimi necessari per l'adozione della firma digitale.

Sulla base di queste analisi la strategia del Comune di Bari sull'adozione dei sistemi operativi *open source* lato desktop prevede:

- ✚ analisi di dettaglio sul parco applicativo con lo scopo di individuare il preciso livello di neutralità e i requisiti in termini di periferiche
- ✚ i desktop di nuova fornitura saranno preferenzialmente equipaggiati con sistema operativo *open source* se non vi saranno vincoli legati alla destinazione d'uso (utenti che devono accedere ad applicazioni non neutrali, o che devono utilizzare periferiche non compatibili con i sistemi *open source*).

Nel corso del 2014 sono già programmate attività di sperimentazione su alcuni settori dell'Amministrazione, per verificare e sperimentare le alternative di tipo *Open Source* sui client desktop.

Nell'ambito dei sistemi operativi Server, il 10,7% del mercato è costituito da sistemi *open source*, con un ritmo annuo di crescita di oltre il 16%.

L'analisi sulla compatibilità delle applicazioni si rende necessaria anche in questo contesto, tuttavia, la presenza di applicazioni non neutrali lato server è maggiormente limitata. Per quanto riguarda il problema delle periferiche, in questo ambito non sussiste. Pertanto, la strategia del Comune di Bari sull'adozione dei sistemi operativi *open source* lato server prevede che i sistemi server di nuova acquisizione saranno preferenzialmente equipaggiati con sistema operativo *open source*, se non vi saranno vincoli legati alla non neutralità di sistemi applicativi che vi dovranno essere installati.

Per quanto riguarda i servizi infrastrutturali, un elemento di grande importanza è costituito dai sistemi Database. Si consideri che, ancorché con una fetta di mercato ancora esigua, il tasso di crescita dei sistemi *open source* è superiore a quello dei sistemi proprietari. L'adozione delle piattaforme DBMS *open source* è preferita per i sistemi web e per i sistemi applicativi considerati non mission-critical.

⁵⁵ The State of Open-Source Software on the Desktop, 2010 - G00206521 - G00206521.

Tra le azioni specifiche più opportune, assumono particolare rilevanza le iniziative volte a istituire rapporti di collaborazione con università e associazioni civiche, nell'ambito della cittadinanza attiva e dell'*open government*. Lo scopo di tali collaborazioni sarà quello di analizzare e diffondere congiuntamente le strategie in ambito *open government* e *open source*.

Il SIT (Sistema Informativo Territoriale) comunale

È stato recentemente avviato il nuovo sistema informativo territoriale comunale che integra a beneficio delle varie ripartizioni comunali sia dati e tematismi cartografici, che dati alfanumerici provenienti dai vari sistemi dipartimentali dell'Ente. Inoltre, il SIT offre nuove funzionalità agli utenti cittadini e professionisti che, attraverso il portale comunale, possono consultare e scaricare mappe, tematismi e dati statistici territoriali. La strategia di evoluzione prevede la realizzazione di un sistema per la gestione dell'attività di controllo sull'abusivismo edilizio e implementazioni per la verticalizzazione dei settori tecnici (es. mobilità, reti tecnologiche, OO.PP., cartellonistica, edilizia pericolante), mediante integrazione con il SIS Infrastrutture.

Sistema di e-Government di Area Vasta

Nel corso del 2012 il Consiglio metropolitano ha approvato il Progetto stralcio di Area Vasta a valere sulla linea 1.5 del POR 2007-2013, inerente la realizzazione *dell'e-government* nell'Area Vasta di Bari (31 Amministrazioni comunali del territorio). Il Progetto si connota come il più avanzato funzionalmente tra tutte le aree vaste, con un budget di circa 2.700.000 euro, per un arco di sviluppo temporale di 24 mesi. Il Progetto renderà disponibili alle amministrazioni dell'Area Vasta, elementi funzionali quali:

- ✚ Protocollo Informatico
- ✚ Posta Elettronica Certificata
- ✚ Firma Digitale
- ✚ Gestione Documentale
- ✚ Front-end per servizi on line, quali: anagrafe; tributi; sportello edilizio; sportello attività produttive; pianificazione territoriale e urbanistica.

Il Progetto prevede la costituzione di un Centro Servizi, in modalità di "cloud privato", atto a ospitare soluzioni a riuso per sportello anagrafe, edilizia, attività produttive, tributi. Il Centro sarà predisposto anche per sperimentare soluzioni di *disaster recovery*. In particolare potrà ospitare back-up automatizzati e securizzati di dati delle singole amministrazioni associate all'Area Vasta.

Gateway di pagamento on line

La disponibilità di un servizio di pagamento elettronico è indispensabile per garantire una completa dematerializzazione delle transazioni tra la cittadinanza e l'Amministrazione comunale. In questo momento sono attivi servizi di pagamento on line per i seguenti servizi:

- ✚ trasporto alunni
- ✚ refezione scolastica
- ✚ rette asili nido
- ✚ pagamento contravvenzioni
- ✚ tasse di rilascio concessione
- ✚ contrassegno passo carrabile.

Tali servizi sono disponibili su canali di pagamento con Poste Italiane e sul circuito bancario.

L'obiettivo strategico del Comune di Bari è quello di estendere la funzionalità di pagamento elettronico a tutti i servizi on line, e incrementare i canali di pagamento aggiungendo la possibilità di pagare presso le tabaccherie.

Un altro intervento, rivolto alle ripartizioni comunali destinatarie dei pagamenti, sarà quello di adottare strumenti adatti ad automatizzare il processo di riconciliazione di tali pagamenti.

Portale comunale e front end di servizi on line

Una delle chiavi fondamentali per semplificare l'accesso dei cittadini ai servizi dell'Amministrazione comunale è quella di creare un'interfaccia comune per la fruizione dei servizi on line. Il portale comunale attuale è stato sviluppato sulla base del portale della Provincia di Brescia, a seguito di uno specifico accordo di riuso sottoscritto nel 2008. Il codice sorgente è di proprietà del Comune di Bari.

A partire da aprile 2012, sono stati indirizzati altri aspetti, sempre orientati al miglioramento dell'esperienza di fruizione on line, quali:

- ✚ integrazione del portale con i social networks
- ✚ versione del portale per dispositivi mobili
- ✚ nuovo servizio di invio newsletter e di invio sms, nell'ambito del servizio di CRM (Citizen Relationship Management)
- ✚ servizi di partecipazione e gestione di concorsi on line; iscrizione al trasporto alunni
- ✚ servizio da web e da mobile per i cittadini, per segnalazione di problemi ambientali, urbanistici, di viabilità ecc.

L'App Bari Digitale

Nell'ambito dei servizi telematici al cittadino è opportuno menzionare la piattaforma Bari Digitale, che offre una serie di servizi integrati ai cittadini, controllori ed enti di back-office.

La versione in produzione integra servizi di *e-wallet*, *e-parking* e *e-ticketing* attraverso una dematerializzazione dei titoli di viaggio per TPL (Trasporto Pubblico Locale) e "grattini" per la sosta nelle aree delimitate da strisce blu.

In particolare, è stato prodotto:

- ✚ un "*Portafoglio*" che permette al Cittadino di effettuare operazioni di acquisto con carta di credito o in contanti e di conservare i vari titoli di viaggio o il credito di sosta acquistati. Grazie a questa soluzione è stato garantito il rispetto delle normative vigenti della Banca d'Italia relativa ai pagamenti, permettendo nel contempo una completa dematerializzazione del titolo, una virtuale conservazione dello stesso,

offrendo quindi la possibilità di poterlo utilizzare in qualunque momento il Cittadino ritenesse utile farlo

- ✚ la funzione di “*Parcheggio*”, che permette al Cittadino, attraverso l’identificazione dell’area di sosta e l’introduzione della targa dell’auto da parcheggiare, di sostare in aree con strisce blu e di pagare con esatta quantificazione del tempo di sosta
- ✚ la funzione di “*Bus*”, attraverso la quale il Cittadino è in grado di utilizzare i biglietti conservati nel Portafoglio, obliterando in un’unica soluzione il numero corretto di biglietti e far verificare al controllore il biglietto obliterato.

A corredo della parte Cittadino, la piattaforma presenta la componente controllore. Si tratta di una *app* unica per il controllo del biglietto o il controllo della sosta, con la caratteristica di profilare le funzionalità a seconda dell’utente che effettua il login all’applicazione.

Per il controllore dell’autobus viene presentata la possibilità di controllare l’obliteratrice virtuale, bloccandola per permettere un suo controllo o riattivandola anticipatamente rispetto al time impostato per una riabilitazione automatica. Il controllo del biglietto avviene attraverso la lettura di un QRCode criptato presentato dallo smartphone del cittadino.

Per il controllore del parcheggio viene presentata la possibilità di verificare con il QRCode identificativo dell’utente, a questi consegnato via e-mail dal sistema durante la fase di registrazione via e-mail dal sistema, o attraverso l’inserimento della targa. In caso di verifica negativa (macchina in sosta non regolare), il verificatore è in grado di fare una contravvenzione inviandola direttamente dallo smartphone assieme a una fotografia georeferenziata della macchina e targa. L’App Bari Digitale è operativa dal luglio 2013.

Open Data

Il 19 dicembre 2012 è stato ufficialmente attivato il sito “Open Data” del Comune di Bari. In questo modo si raggiunge l’obiettivo dell’Amministrazione comunale di pubblicare i dati pubblici in proprio possesso in formato aperto e riutilizzabile da chiunque. Al momento, sul portale sono stati resi disponibili circa 30 Dataset, corrispondenti a informazioni già pubblicate (in formato non aperto) sul portale comunale, cui si affiancheranno nel tempo tutti gli altri che saranno disponibili. I dati pubblicati potranno essere utilizzati, salvo diversa indicazione, secondo i termini e le condizioni della licenza *Creative Commons CC Zero License* (cc-zero), ossia con licenza gratuita per chiunque di leggere, modificare e riutilizzare, anche a fini commerciali, i dati messi a disposizione.

Il portale si rivolge a chiunque, dotato di capacità di sviluppo di software, intenda produrre valore, attingendo ai dati disponibili, attraverso la realizzazione di applicazioni di utilità personale o generale. Il portale Opendata del Comune di Bari è interamente “*Open Source*”.

Wi-fi pubblico

A luglio 2011 è stata attrezzata la prima area di accesso wi-fi pubblico del sistema denominato “BariWireless”, presso Parco “2 Giugno”, in seguito sono stati

attivati tre nuovi siti wi-fi in Sala Murat, Piazza del Ferrarese e nella Piazza antistante al Palazzo di Economia.

Ad aprile 2012 è stato approvato in Giunta un progetto per attrezzare con sistema di aree wi-fi altre dieci piazze del Comune di Bari. Il progetto è in corso di realizzazione, il completamento è previsto entro il primo semestre 2014. L'obiettivo strategico per quest'area è di aderire alla Federazione *Free ItaliaWiFi*, in questo modo gli utenti già iscritti a una rete aderente alla Federazione potranno accedere con le stesse credenziali a tutte le altre reti aderenti. Attraverso questa federazione si favorisce l'accesso aperto e senza discriminazioni alla rete a tutti i cittadini.

Sistema di supporto decisionale: Cruscotto Urbano

Il bisogno di rendere maggiormente efficiente la macchina amministrativa e di garantire l'efficacia della propria azione di governo rende necessaria una maggiore attenzione all'utilizzo delle informazioni, non più come esclusivo elemento di misurazione di eventi passati, ma anche come strumento di supporto alle decisioni future.

A tale scopo risulta indispensabile lo sviluppo di un sistema di supporto decisionale in grado di raccogliere i dati di funzionamento da tutti i sistemi alimentanti e di combinarli in modo da offrire un quadro completo della situazione, coniugato con la possibilità di eseguire analisi di tipo predittivo.

Il sistema di supporto decisionale sarà composto da una piattaforma di *data-warehouse*, sistema di *data integration* e *data quality*, completati da uno strato di *business intelligence evoluto*.

Sostenibilità ambientale (Green IT)

Il tema della sostenibilità ambientale è particolarmente caro al Comune di Bari, anche l'ICT deve tenere adeguatamente conto di questi aspetti.

A tale proposito, è opportuno citare due iniziative:

- ✚ *Green Digital Charter*: a ottobre 2012 il Comune di Bari ha sottoscritto l'adesione alla *Green Digital Charter*, carta di impegni condivisa da diverse città europee, per l'impiego di ICT sostenibile e ad alta efficienza energetica.
- ✚ *Progetto "Brand Gnu"*: nel 2012 è stato realizzato un progetto finalizzato al recupero di pc obsoleti, riciclo in ambiente *open source*, e redistribuzione a basso costo sul territorio. Il fornitore aggiudicatario del servizio curerà il servizio di promozione e comunicazione, lo sportello per la gestione delle richieste, recupero, riciclo, redistribuzione e formazione. Su circa 1.600 pc in dotazione all'Ente, sono state stimate circa 200 all'anno le apparecchiature informatiche da dismettere, di cui si ipotizza un recupero di circa il 60%). Per le apparecchiature non recuperabili sarà comunque garantito il servizio di rottamazione. Nel 2012 sono stati ritirati complessivamente: 106 personal computer, 99 monitor, 70 stampanti, 5 gruppi di continuità. Dei 106 pc menzionati ne sono stati rigenerati 46, determinando un abbattimento del 43% di rifiuti elettronici. Tali pc rigenerati sono pronti per essere assegnati ai beneficiari. Sono inoltre state avviate da parte dell'Assessorato all'Innovazione, di concerto con l'Assessore al Welfare e sentito l'Assessore alle Politiche giovanili, con il coinvolgimento delle Circostrizioni comunali e con la partecipazione attiva delle associazioni di volontariato, riunioni finalizzate a definire le modalità e le procedure per la redistribuzione dei pc rigenerati e recuperati, al fine di coprire tutto il territorio comunale e di realizzare una concreta politica di

promozione della cultura del riuso, del recupero e della riduzione dei rifiuti, insieme a concrete politiche sociali di aiuto alle fasce più deboli e svantaggiate della popolazione cittadina.

Budget e risorse

Per concludere, un doveroso sguardo alle risorse che l'Agenda Digitale del Comune di Bari mette in campo.

La Ripartizione Innovazione tecnologica si compone di circa lo 0,6% dell'intera forza lavoro del Comune di Bari. Secondo una rilevazione Gartner⁵⁶, la media del settore si attesta al 3,6%. Un dato maggiormente specifico è riportato nel *Rapporto sull'ICT nella Pubblica Amministrazione*, curato dal Dipartimento per la Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e l'Innovazione Tecnologica: la percentuale di dipendenti ICT per i grandi Comuni (con più di 60.000 abitanti) è pari all'1,3%.

Le spese operative del Comune per l'anno 2012 costituiscono circa lo 0,7% del bilancio comunale.

Secondo le analisi di Gartner⁵⁶, la spesa ICT media, in ambito di Pubblica Amministrazione locale, si attesta al 4,9% delle spese correnti.

Un'altra analisi può essere eseguita raffrontando la spesa ICT con il numero di dipendenti. La spesa ICT pro-capite del Comune di Bari, per il 2012, è pari a 1.289 euro. Sempre lo stesso studio Gartner⁵⁶ rileva che la spesa ICT media per dipendente è pari a 6.884 euro.

Da tali confronti emerge come il Comune di Bari abbia un budget ICT notevolmente inferiore rispetto alle medie di altre amministrazioni. Volendo guardare il bicchiere mezzo pieno, potremmo dunque affermare che il Comune di Bari approccia l'ambito ICT in maniera virtuosa, riuscendo a dare corpo allo slogan: "fare di più con meno".

⁵⁶ IT Key Metrics Data 2013: Key Industry Measures: Government: State and Local Analysis: Current Year - G00245621 – Various Authors.

La digitalizzazione della giustizia in Puglia

Cataldo Motta

Procuratore Repubblica di Lecce

Il sistema di gestione documentale auror@

È trascorso quasi un decennio da quando, nel 2004, la Procura della Repubblica di Lecce si rivolse al Direttore Generale dei Sistemi Informativi Automatizzati del Ministero della Giustizia perché, su iniziativa davvero lungimirante e antesignana del collega Gianni Gagliotta, sostituto procuratore dello stesso ufficio, si voleva avviare una sperimentazione informatica che consentisse di digitalizzare il fascicolo processuale penale del pubblico ministero. La risposta fu che non c'erano risorse (già allora!) e che sarebbe stato opportuno rivolgersi agli enti locali. Si trattò di un suggerimento molto utile perché la Regione Puglia decise di collaborare alla realizzazione del progetto, affidando all'allora Parco scientifico e tecnologico Tecnopolis 2.800.000 euro per un intervento che avrebbe poi dato ottimi risultati.

L'importanza e la validità del progetto furono assicurate dall'attenzione avuta nella programmazione del sistema di non considerare le conoscenze informatiche prioritarie e prevalenti rispetto a quelle giuridiche, agli aspetti pratici, alle esperienze giudiziarie, ma piuttosto di considerarle serventi nei confronti delle esigenze degli uffici giudiziari, a differenza di quanto era avvenuto in passato, ad esempio con l'informatizzazione del registro generale delle notizie di reato, il famigerato Re.Ge., che ogni giorno fa soffrire i suoi utenti e li allontana dal riconoscere valore all'esperienza informatica.

La possibilità di coniugare al meglio le impostazioni informatiche con le esigenze giudiziarie si è avuta perché alla guida del sistema sperimentale c'è stato un magistrato conoscitore sia degli aspetti giuridici e delle prassi giudiziarie che di informatica; ma il successo è dovuto altresì al coinvolgimento effettivo non solo di altri magistrati della Procura della Repubblica di Lecce, ma anche del personale amministrativo, che ha messo al servizio del progetto le proprie conoscenze pratiche, acquisite "sul campo". Il progetto è stato, infatti, realizzato dopo un periodo di consultazione continua con il personale amministrativo, oltre che con i magistrati, proprio per avere indicazioni su cosa chiedere al sistema che si andava progettando. In questo, parallelamente, è stata decisiva la disponibilità dei tecnici informatici a comprendere le necessità evidenziate dalla componente giudiziaria, così come è stata funzionale al sistema l'organizzazione snella dell'ufficio della Procura di Lecce. Si è constatato, infatti, come sia assolutamente necessario adeguare alle esigenze del sistema informativo la struttura organizzativa degli uffici, il che non comporta la negazione di quanto detto prima, ovvero della necessità che l'informatica sia servente rispetto alle esigenze giudiziarie. Per esempio, gli uffici di Procura che sono organizzati con una segreteria centralizzata che si occupa del rilascio delle copie a seguito del deposito degli atti dei procedimenti assegnati a tutti i magistrati dell'ufficio potranno organizzarsi nel senso che delle incombenze relative a tale momento processuale (divenute più agevoli e snelle una volta entrato a regime il rilascio delle copie digitali) si occupino le segreterie degli stessi singoli magistrati.

Naturalmente bisogna considerare che inizialmente più che uno snellimento delle procedure e una riduzione dei tempi si riscontrerà un appesantimento delle attività dell'ufficio perché la formazione del personale, la mancanza di pratica e la digitalizzazione degli atti cartacei comportano di fatto un aggravio di tempo; ma in prospettiva i benefici sono innegabili.

Il sistema adottato – denominato *Auror@* – comporta la dematerializzazione del fascicolo penale e la gestione informatica dei documenti inseriti nel fascicolo stesso. Il sistema genera un fascicolo virtuale in automatico nel momento in cui la comunicazione della notizia di reato arriva in Procura e viene registrata nel Re.Ge. attingendo direttamente ai dati che vengono inseriti e trasformandoli nella copertina del fascicolo digitale. *Auror@* consente, poi, di aggiungere anche altri dati, oggi non gestiti da Re.Ge., come per esempio la data di scadenza dei termini di custodia cautelare o quella di scadenza dei termini delle indagini preliminari, il che è molto comodo anche perché il sistema prevede un allarme nel momento in cui questi termini stiano per scadere, così come prevede un allarme qualora non risultino convalidati atti urgenti inseriti nel fascicolo, quali i verbali di sequestro o di arresto, e i relativi termini siano prossimi a scadere. In questo caso, prima che i termini siano scaduti, l'allarme viene inviato, oltre che al magistrato titolare del procedimento, anche al Procuratore della Repubblica affinché intervenga prima che lo scadere del termine renda impossibile la convalida. Inoltre, in *Auror@* possono essere anche introdotti dati non classificati in Re.Ge., come quelli relativi alle intercettazioni, per i quali non è stato mai avviato il registro informatizzato che dovrebbe sostituire il cosiddetto registro riservato.

Fino a quando non sarà attivato il collegamento diretto con la polizia giudiziaria, che consentirà la trasmissione di dati e atti già digitalizzati e classificati, il sistema resterà basato su un'innovazione particolarmente importante, quella della classificazione degli atti attraverso un codice bidimensionale. La classificazione oggi richiede l'intervento di personale apposito ed è il punto di partenza per il corretto funzionamento del sistema. Noi eravamo partiti classificando circa trecento atti – tra i nostri, cioè del pubblico ministero, e quelli del giudice per le indagini preliminari – ma siamo riusciti, poi, a ridurre quelli del pubblico ministero a circa un centinaio in quanto la previsione di una quantità eccessiva di categorie entro cui classificare gli atti complica l'attività di digitalizzazione da parte del personale. La classificazione avviene, infatti, attraverso l'applicazione sull'atto cartaceo di un'etichetta contenente il codice bidimensionale della categoria cui appartiene – identificata dall'operatore – e l'inserimento dell'atto in uno *scanner*. Il sistema, in virtù dell'etichetta nella quale sono riportati tutti i dati dell'atto e del fascicolo nel quale deve essere inserito, attribuisce i dati necessari alla classificazione e automaticamente colloca l'atto nelle cartelle di destinazione.

L'inserimento nelle cartelle di destinazione consente contestualmente la formazione automatica dell'indice del fascicolo, che segue lo schema indicato dalle norme di attuazione del codice di procedura penale per la formazione del fascicolo cartaceo, nel senso che il sistema inserisce gli atti cronologicamente, tiene conto del numero delle pagine di ciascun atto e lo trasferisce nell'indice.

Questo è il sistema standard, ma è prevista anche la possibilità di seguire il criterio che abbiamo da tempo applicato per la fascicolazione cartacea dei procedimenti più voluminosi, specialmente di quelli della Direzione Distrettuale Antimafia. Tale criterio prevede la creazione di sottocartelle (cartelle logiche) in modo che la cronologia degli atti sia rispettata solo per quelli inseriti in ciascuna sottocartella

(per esempio si crea una cartella per ciascun indagato, nell'ambito della quale ci sono tutti gli atti che lo riguardano). Il sistema informatico prevede la possibilità di seguire lo stesso criterio, in modo che un atto – per esempio la nomina di un difensore – possa essere trovato sia nella sottocartella dell'indagato dal quale proviene la nomina, sia nella sottocartella delle nomine dei difensori, sia nell'indice del fascicolo generale (è agevole comprendere che, trattandosi di un sistema virtuale, la possibilità illustrata è data non dal materiale inserimento dell'atto in più cartelle, bensì solo dalla possibilità di ricercare l'atto attraverso più parametri e percorsi).

Come ho detto prima, la classificazione deve avvenire sulla base di un numero di categorie di atti il più ristretto possibile; questo sia per agevolare l'operatore che inserisce l'atto dopo averne individuato la categoria, che per agevolare la ricerca nel fascicolo nell'ambito di categorie le più generali possibili, mentre la soluzione migliore sarebbe quella di avere una classificazione automatica. Se ad esempio per l'interrogatorio dell'indagato si dovessero prevedere tre categorie diverse distinguendo tra "interrogatorio reso alla polizia giudiziaria", "interrogatorio reso al pubblico ministero" e "interrogatorio reso al giudice per le indagini preliminari", avremmo gravato l'operatore che classifica l'atto di un eccesso di specificazione che gli farà perdere tempo e lo esporrà a maggiori rischi di errore; se invece si adotta la generica categoria di "interrogatorio dell'indagato" ne sarà più agevole non solo la classificazione, ma anche la successiva ricerca nel fascicolo.

Considerate le modifiche da apportare al sistema, sollecitate dalla DGSIA, si confida nella prospettiva di arrivare a una classificazione automatica. Noi magistrati spesso resistiamo ai tentativi di uniformità degli atti che redigiamo, alla necessità di adozione di modelli unici, ma è bene sapere che la classificazione automatica si potrà avere solo se si adotteranno modelli standard che rechino l'indicazione dell'atto in maniera sempre uguale e che adottino criteri uniformi di redazione. Solo così si consentirebbe la classificazione automatica dell'atto direttamente in digitale senza necessità dell'intervento dell'operatore (con risparmio di tempo e di risorse umane).

Ho parlato della fase iniziale del processo e dell'arrivo della notizia di reato che richiedono una specifica organizzazione dell'ufficio dovendo istituirsi, come abbiamo fatto a Lecce, una sezione dell'ufficio del registro generale cui affidare il compito di "trasformare" il fascicolo cartaceo in fascicolo digitale. Naturalmente anche tutte le fasi successive dovranno prevedere il passaggio dal cartaceo al digitale, cosa che avverrà tramite le segreterie dei singoli magistrati. Quando, all'esito delle indagini preliminari, anche il fascicolo digitale sarà completo, esso potrà naturalmente essere utilizzato per il rilascio di copie su supporto digitale. Noi abbiamo previsto una fase riservata di accesso al fascicolo, fino a quando non si arriva all'avviso di conclusione delle indagini e al deposito degli atti e poi una fase di "pubblicità" con l'inserimento del fascicolo in un portale informatico.

A tal proposito, nel Decreto 44/2011 viene previsto un unico portale nazionale, ma su questo è possibile formulare qualche riserva, sia per le dimensioni che dovrebbe avere il *server*, sia perché tale soluzione potrebbe comportare una conoscenza diffusa degli atti che, pur conoscibili dai difensori, non perdono la loro caratteristica di riservatezza e il divieto di pubblicazione. Noi avevamo previsto invece che il fascicolo, a seguito della conclusione delle indagini preliminari, fosse inviato al portale Internet del singolo ufficio (vale a dire della nostra Procura) e che il difensore potesse accedervi tramite Internet con una *smart card*, potesse acquistare le copie con un carrello elettronico, potesse pagare on line i diritti di copia e potesse così "scaricare" il

materiale rimanendo seduto alla propria scrivania. Su questo punto abbiamo anche trovato un'intesa con l'Ordine degli Avvocati che, in attesa del portale Internet, ha individuato alcuni locali dei quali ha la disponibilità all'interno del palazzo di giustizia per lavorarvi con le copie ottenute digitalmente.

In conclusione, a tacer di ogni altro aspetto di utilità del sistema, la possibilità di rilasciare copie digitali degli atti al termine delle indagini preliminari è di per sé elemento decisivo in termini di risparmio di tempo e permetterà altresì di restituire serenità alle segreterie dei magistrati che vedono come il fumo negli occhi il momento del deposito degli atti previsto dall'articolo 415-*bis* del codice penale e delle richieste di copia dei difensori. Egualmente la classificazione degli atti attraverso il riconoscimento automatico alleggerirebbe il carico di lavoro del personale del registro generale e delle segreterie dei magistrati, ma potrà essere attuato solo se gli atti saranno redatti utilizzando criteri uniformi e su modelli standardizzati.

Per parte nostra l'intero progetto è ormai in fase di attuazione, anche grazie al coordinamento di InnoVaPuglia, società in-house della Regione Puglia, che ne ha ereditato le competenze da TecnoPolis, ed è stato anche integrato con l'attivazione del "lato Tribunale" (*Auror@-GIP*) e incrementato con la funzione di richiesta e compilazione dei decreti penali di condanna. Il Ministero della Giustizia, che aveva manifestato grande interesse alla diffusione del sistema, lo ha inserito tra gli applicativi per i quali è prevista l'assistenza ministeriale.

Gnosis: il sistema di ausilio alle indagini del Pubblico Ministero

Il secondo sistema informatico realizzato contestualmente ad *Auror@* su incarico della Regione Puglia dalla società *Links Management & Technology* di Lecce, con il contributo di idee della Procura di Lecce, è *Gnosis*, un sistema che consente al pubblico ministero di gestire miriadi di informazioni per utilizzarle nelle sue indagini preliminari. Progettato con il contributo fondamentale di InnoVaPuglia, il sistema si "interfaccia" potenzialmente con qualsiasi banca dati e attualmente con i dati informatici contenuti nel registro generale e nei fascicoli processuali digitalizzati, attingendo al contenuto dei documenti di tutti i fascicoli in virtù del sistema di scansione in *OCR* (sistema di riconoscimento del contenuto delle parole e dei documenti). Si "interfaccia" altresì tramite collegamento a Internet a banche dati esterne, quali ad esempio quelle del Ministero dell'Interno relative ai documenti rubati o smarriti, ai veicoli rubati, alle banconote false, a quella di InfoCamere, denominata *TELEMACO*, all'anagrafe informatizzata dei rapporti finanziari dell'Agenzia delle entrate (già denominata *SICRA*), all'archivio gestito dall'*ABI* dei riferimenti per gli accertamenti bancari (*ARPA*), nonché all'edizione on line dei quotidiani locali che in modo automatico acquisisce, indicizzandone il contenuto e rendendolo disponibile per la ricerca

Consente altresì una rilevazione del contenuto dei tabulati telefonici in grado di acquisire in modo automatico i file contenenti i dati, di elaborarli in modo automatizzato e mediante ricerca con qualsiasi altro dato contenuto nei tabulati stessi. Consente altresì la geolocalizzazione di tutte le telefonate intercorse fra due o più utenti.

Ha delle sezioni autonome dedicate alla gestione e conservazione dei dati attinenti all'esecuzione penale, ai detenuti per reati di cui all'articolo 4-*bis* dell'ordinamento penitenziario che, per poter accedere alle misure alternative alla detenzione, non devono avere attualità di collegamenti con la criminalità organizzata,

ai detenuti sottoposti al regime differenziato di cui all'articolo 41-bis dell'ordinamento penitenziario e alla gestione dei collaboratori di giustizia.

Per ragioni di sicurezza, non permette di accedere alle informazioni tratte da fascicoli processuali assegnati a magistrati diversi da chi fa la ricerca, ma segnala a quei magistrati la ricerca da parte del magistrato che la sta eseguendo; e qualora il magistrato titolare del procedimento consenta di svelare l'informazione, la rende disponibile a colui che ha interrogato il sistema.

A seguito del finanziamento da parte della Regione Puglia di modifiche e nuove funzioni segnalate dalla Procura della Repubblica di Lecce, *Gnosis* ha oggi una serie di funzioni che lo rendono ancora più efficace sotto il profilo della *intelligence*. Alle funzioni di *data warehouse* già implementate con ottimi risultati, si sono aggiunte, infatti, funzioni di vero e proprio *knowledge management* in modo da consentire al pubblico ministero un'analisi raffinata della enorme massa di dati disponibili: non solo e non tanto quelli contenuti nei fascicoli processuali e nei registri penali, bensì e soprattutto quelli esistenti nelle banche dati cui è possibile avere accesso. Lo scopo è quello di poter disporre di un risultato di analisi sempre più raffinato, salvando i percorsi di indagine seguiti e consentendo di porre in relazione i dati acquisiti con le fonti da cui sono stati ricavati.

In particolare, sono state implementate le seguenti funzioni:

- ✚ la possibilità di rappresentazione grafica dell'analisi dei dati di indagine. Tale rappresentazione collega con un grafico interattivo tre diversi oggetti: persone fisiche/giuridiche, fascicoli processuali, utenze telefoniche, fungibili tra loro nel senso che è possibile utilizzare come base di partenza dell'indagine uno qualsiasi dei tre. Un grafico rappresenta tutti i possibili collegamenti, anche indiretti, tra gli oggetti e la linea che unisce gli oggetti ha una direzione che indica la relazione esistente tra loro (ad esempio per una persona abbinata a un telefono, la direzione dalla persona al telefono indicherà che essa è l'utente di quel telefono, mentre la direzione opposta indicherà che il telefono è di un'altra persona che parla con lei). Le linee di collegamento sono dinamiche e "cliccandovi" sopra è possibile accedere direttamente al contenuto dei dati della relazione tra gli oggetti. È possibile altresì visualizzare graficamente tutte le relazioni che collegano gli oggetti, o soltanto alcune, eliminando graficamente le relazioni ritenute non utili e lasciando visibili soltanto quelle di rilievo per le indagini (la relazione di un soggetto collegato a un fascicolo che a sua volta contiene cento indagati avrà pochissima visibilità per un problema di affollamento grafico, ma lasciando visibile soltanto il collegamento con i soli indagati significativi per la relazione con il primo soggetto, il grafico conserverà la sua utilità di indagine). Tutti i percorsi grafici dell'indagine possono essere salvati e consultati dinamicamente. Il sistema consente infatti, "cliccando" sulle icone grafiche, di entrare direttamente negli oggetti (anagrafiche, fascicoli, tabulati). I grafici sono esportabili anche in formato digitale e possono essere stampati in formato PDF.
- ✚ La seconda funzione introdotta riguarda la gestione dei percorsi di indagine che nella più recente versione di *Gnosis* costituisce un'autonoma sezione. I percorsi di indagine contengono tutte le attività di ricerca compiute con le altre funzioni del

sistema: ogni percorso di ricerca ha un suo nome e una struttura ad albero al cui interno si ritrovano tutte le ricerche salvate e collegate a quella determinata linea di indagini (le ricerche salvate sono a loro volta consultabili dinamicamente). La stessa funzione di ricerca grafica diventa a sua volta un percorso di indagine da inserire in una specifica linea di analisi. Un'ulteriore evoluzione di *Gnosis* è stata quella di prevedere il salvataggio in formato grafico (come PDF ovvero come attività di indagine da consultare in seguito) di tutte le ricerche effettuate sotto qualunque altra funzione di *Gnosis* e per qualunque livello della ricerca. Ogni singola funzione consente di poter stampare il relativo *report* direttamente dal sistema ovvero trasferirlo su un'altra macchina. È stata, infine, implementata una funzione di ricerca collegabile a tutte le banche dati, o soltanto ad alcune di esse, nonché dei dati comunque trattati da *Gnosis*. Tale funzione si basa sostanzialmente sulla possibilità di collegare i tre oggetti di cui sopra mediante una combinazione aperta che va da un oggetto singolo a tre oggetti uguali o diversi fra loro. Un quarto elemento di collegamento è costituito da un dato temporale (una data specifica o un intervallo di date) che si pone in termini generali rispetto agli altri tre oggetti da utilizzare per la ricerca. Incrociando i dati di tutti e tre gli oggetti, nel periodo temporale considerato, l'analisi consente di accedere a tutte le informazioni possibili che collegano a qualsiasi titolo gli oggetti di indagine (per una profondità di due livelli). Il richiamo ai dati consente la navigazione ulteriore all'interno di essi senza bisogno di uscire dalla ricerca (così il richiamo a una persona fisica consentirà di accedere direttamente ai fascicoli cui quella persona è collegata o alla sua anagrafica e di entrare nei medesimi fascicoli, consultando ed eventualmente acquisendo i dati di Re.Ge. ovvero direttamente i documenti dei fascicoli collegati a quella persona).

Gnosis è funzionante ed è stato presentato e distribuito a tutte le sette Procure pugliesi; recentemente Lecce ha ottenuto (prima caso in Italia) il collegamento con la banca-dati *Telemaco* di *Infocamere* che consente di consultare tutti i dati del Registro delle imprese, di acquisire on line le visure camerali (anche storiche) e di utilizzarle con valore di certificazione; dovrebbe poi collegarsi con il Casellario Giudiziale e con la banca-dati del Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria, dell'INPS e dell'INAIL affinché le ricerche interessino una base-dati molto più estesa e offrano quindi la possibilità di risultati di indagine più approfonditi.

Il Centro Unico di Prenotazione

Nicola Delre

Dirigente Area Informatica ASL Bari

La salute è un bene per il quale l'individuo investe la massima disponibilità, anche in termini economici, e, di contro, richiede il massimo impegno da parte degli erogatori di servizi sanitari.

Il primo elemento di contatto tra cittadino e servizi sanitari offerti dal Sistema Sanitario Nazionale (SSN), dopo l'accesso al medico di medicina generale o pediatra di libera scelta, è il Centro Unico di Prenotazione (CUP), ovvero il sistema centralizzato informatizzato di prenotazione delle prestazioni specialistiche erogate presso le strutture ambulatoriali, deputato a:

- ✚ gestire l'intera offerta di prestazioni sanitarie (SSN, regime convenzionato, libera professione intramoenia)
- ✚ fornire una organizzazione strutturata alle unità operative sanitarie nel processo di erogazione delle prestazioni
- ✚ interfacciare le diverse procedure di gestione dell'erogazione, tipiche di ogni banca, dalla normalizzazione degli accessi all'incasso delle quote di partecipazione, alla spesa da parte del paziente, alla somministrazione delle informazioni di carattere logistico e sanitario
- ✚ supportare modalità di programmazione dell'offerta e comunicazione ai cittadini finalizzate al contenimento dei tempi di attesa.

L'obiettivo fondamentale del CUP è quello di rendere possibile la prenotazione di prestazioni presso varie tipologie di strutture (strutture pubbliche e private accreditate), per i diversi regimi di erogazione (prestazioni SSN, libera professione intramoenia e intramoenia allargata), e per le differenti modalità di accesso (ricovero ordinario, day hospital, specialistica ambulatoriale ecc.).

In ragione del disegno delle autonomie locali, dettate dal Titolo V della Costituzione, la situazione in termini di disponibilità, copertura e caratteristiche dei sistemi CUP è estremamente eterogenea. Sul territorio nazionale si osserva una proliferazione di sistemi CUP, con estensione regionale o di Azienda Sanitaria Locale a cui si aggiunge una significativa diversificazione in termini di soluzioni applicative, tecnologiche e infrastrutturali adottate.

Le funzionalità di un sistema CUP garantiscono la gestione delle agende per la prenotazione, la produzione e gestione del catalogo generale (sanitario e amministrativo) delle prestazioni sanitarie prenotabili, il monitoraggio della qualità del servizio, la prenotazione delle prestazioni rese disponibili all'interno dell'ambito coperto dal sistema, la disdetta di appuntamenti e il calcolo dell'importo ticket con le relative opzioni per il pagamento.

Gli utenti che si rivolgono al servizio CUP sono i cittadini che hanno la necessità di usufruire dei servizi erogati dal Sistema Sanitario Nazionale. L'utente che si rivolge al CUP deve possedere la richiesta, compilata dal medico curante sul ricettario del SSN, su cui sarà specificata la classe di priorità e il relativo quesito diagnostico. Le

strutture erogatrici sono costituite dai Presidi ospedalieri e territoriali del sistema pubblico e dalle strutture private accreditate.

L'accesso del cittadino all'assistenza sanitaria è così facilitato dalla presenza di un sistema di Sanità in rete, finalizzato alla prenotazione unificata delle prestazioni, che gli consenta di effettuare la prenotazione ai servizi sanitari attraverso diversi canali di comunicazione che favoriscano l'accessibilità grazie a una gestione integrata delle agende di prenotazione.

Ci sono due possibili soluzioni correntemente adottate (CUP unificato e CUP integrato) che permettono di realizzare un sistema di prenotazione a valenza regionale.

Non si tratta solo di una distinzione rispetto alle soluzioni tecniche, ma anche di un diverso metodo di applicazione delle finalità d'interazione e standardizzazione delle attività del CUP all'interno di un contesto territoriale. Le ragioni che inducono la prevalenza di un modello realizzativo sull'altro sono diverse e diversi i vantaggi e gli svantaggi delle possibili soluzioni.

Entrambi i modelli, tuttavia, prevedono un coordinamento interaziendale a livello regionale e la possibilità di accentrare specifici ambiti d'attività del CUP, allo scopo di beneficiare di economie di scala e di specializzazione delle figure coinvolte all'interno di ambiti di attività (quali, ad esempio, la gestione delle agende e della prenotazione telefonica, le regole comportamentali ecc.).

Tanto la soluzione Unificata, quanto la soluzione Integrata mirano, in un contesto di CUP Interaziendale a valenza regionale, a rendere disponibile la prenotazione delle prestazioni sanitarie in "circolarità", cioè tramite tutti i punti di accesso del Sistema Sanitario Regionale, nel rispetto dell'ambito territoriale di garanzia previsto per quella tipologia di prestazione per i propri assistiti.

In sintesi, si riportano i punti salienti delle due soluzioni:

- ✚ Il CUP Unificato raffigura una situazione in cui diversi CUP aziendali confluiscono in un unico strumento, valido per tutti, in termini di funzionalità dell'applicativo sia lato prenotazione, sia lato gestione delle agende e del catalogo delle prestazioni. Questo modello consente di:
 - ✚ supportare la gestione offerta/domanda di prestazioni sanitarie di un numero definito di aziende e con un bacino territoriale di afferenza ben identificato
 - ✚ ottimizzare la manutenzione e l'aggiornamento delle basi dati attraverso la localizzazione unica delle stesse e delle funzionalità dell'applicativo
 - ✚ rendere univoche le maschere d'interfaccia tra l'operatore CUP e le basi dati.
- ✚ Il CUP Integrato raffigura una situazione in cui diversi CUP aziendali, a valenza provinciale o più ampia, s'interfacciano con un modulo "coordinatore", cioè che gestisce le richieste di prenotazione, restituendo al CUP richiedente i dati afferenti alle diverse realtà aziendali. Questo modello consente di:
 - ✚ preservare l'autonomia delle singole aziende, in termini di applicativi utilizzati, gestione delle basi dati, modelli organizzativi dell'offerta sanitaria e di gestione della prenotazione.

In particolare, mantiene:

- ✚ gli investimenti già fatti in termini di sistemi CUP e d'integrazione degli stessi con i diversi sistemi e applicativi interni alle singole aziende/strutture erogatrici
- ✚ la rispondenza alle modalità organizzative locali

- ✦ la titolarità delle basi dati e accessibilità ai dati storici già registrati sugli applicativi locali e centrali dei CUP aziendali e relative modalità organizzative di gestione dell'offerta sanitaria.

Infine, consente di:

- ✦ rendere trasparente il CUP Integrato agli utilizzatori dell'applicativo CUP aziendale per accedere all'offerta locale, riducendo così la necessità di formazione sul nuovo applicativo
- ✦ demandare a quest'ultimo la gestione di particolari funzionalità di interesse regionale in ambito di prenotazione, non gestibili direttamente dagli applicativi aziendali, senza richiedere nuovi investimenti in software, se non quelli necessari alla costituzione di un'interfaccia di comunicazione tra l'applicativo aziendale e il CUP Integrato.

Questo documento si soffermerà su un sistema che governa la relazione domanda/offerta nell'ambito territoriale afferente a un'Azienda Sanitaria Locale, la ASL BA, il cui territorio di competenza comprende 41 comuni, raggruppati in 14 Distretti socio sanitari, con 9 Presidi ospedalieri, per una popolazione totale di circa 1.260.000 assistibili.

Il Centro Unico di Prenotazione della ASL BA, a cui si rivolge la intera popolazione della provincia di Bari, classificato come CUP aziendale, assiste la utenza con 110 postazioni di lavoro dedicate, un call center per prenotazioni e disdette delle prestazioni, un contact center per la effettuazione del recall ai pazienti prenotati ed effettua un numero di transazioni che si aggira mediamente intorno ai dodici milioni di transazioni l'anno.

Il CUP, formato nel suo complesso da più procedure, consente di monitorare l'offerta verso il cittadino, in rapporto alla domanda attuale e prevedibile, e di attivare strumenti di analisi utili a ottimizzare la disponibilità delle risorse erogatrici. Per cui, oltre a consentire la semplificazione del rapporto tra cittadino e Azienda sanitaria, permette di:

- ✦ accrescere la capacità dell'azienda di governare la domanda, in quanto consente il controllo della fase di prenotazione/disdetta, contabilizzazione, pagamento e accesso
- ✦ avere la conoscenza delle caratteristiche della domanda e dell'offerta
- ✦ fornire una risposta alle richieste e alle esigenze di pianificazione e programmazione delle singole strutture operative sanitarie.

A livello aziendale il CUP è quindi lo strumento principe d'interfacciamento delle politiche di governo della domanda, rappresentate da una modulazione appropriata degli accessi alle prestazioni diagnostiche, con la gestione razionale dell'offerta complessiva, caratterizzata dalla capacità erogativa dei servizi a gestione diretta e di quelli accreditati in accordo contrattuale. Il CUP è il reale cruscotto di valutazione e monitoraggio della capacità di organizzazione della risposta ai bisogni dei cittadini sia in termini di tempi, che di appropriatezza delle attività erogate.

Il sistema garantisce, a titolo non esaustivo, le seguenti funzionalità e gestioni:

- ✦ Gestione del Catalogo Unico Aziendale delle prestazioni, con il relativo mapping con il Catalogo Unico Regionale, ivi comprese le note di preparazione per le prestazioni, il tempo massimo di attesa previsto, il bacino territoriale di riferimento

- ✚ Gestione centralizzata delle agende di prenotazione, ivi comprese:
 - ✚ l'individuazione delle strutture che devono garantire il rispetto dei tempi massimi di attesa
 - ✚ le agende delle strutture private accreditate, in relazione agli accordi contrattuali sottoscritti a livello aziendale
 - ✚ le agende dell'attività libero professionale intramoenia (ALPI)
 - ✚ i ricoveri programmati ordinari, in day hospital, in day service ecc.
 - ✚ le agende relative a programmi specifici (ad esempio, screening, vaccinazioni)
 - ✚ il supporto alla rimodulazione dell'offerta
 - ✚ la sospensione temporanea dell'attività di erogazione
- ✚ Gestione delle prenotazioni, prevedendo, in particolare:
 - ✚ la gestione delle priorità di accesso
 - ✚ la gestione dei percorsi diagnostico-terapeutici
 - ✚ la gestione delle prestazioni cicliche
 - ✚ la distinzione tra prime visite e controlli
 - ✚ il rispetto dei tempi massimi di attesa previsti e del bacino territoriale di riferimento
 - ✚ la gestione dell'overbooking
 - ✚ livelli di accesso diverso alle prenotazioni (operatori CUP, specialisti di reparto, specialisti aziendali, operatori extra-aziendali)
 - ✚ la gestione della prenotazione in caso di sospensione temporanea dell'attività di erogazione
 - ✚ il supporto all'attività di recall per la pulizia delle liste di attesa
 - ✚ la gestione delle informazioni relative all'avvenuta erogazione, ivi comprese quelle relative a prestazioni aggiuntive rispetto a quelle prenotate.
- ✚ Gestione delle disdette:
 - ✚ identificazione dell'assistito, che ha per obiettivo il riconoscimento dell'utente nell'anagrafe di riferimento o l'inserimento dello stesso, anche nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela dei dati personali e sensibili
 - ✚ inserimento delle prestazioni, che ha per obiettivo la ricerca e la selezione delle prestazioni da prenotare
 - ✚ prenotazione delle prestazioni selezionate, che ha per obiettivo la ricerca delle disponibilità e delle strutture in grado di erogare tali prestazioni, nonché la conseguente conferma della prenotazione, in coerenza con i criteri definiti per le diverse tipologie di accesso (regime di erogazione, ambito territoriale di garanzia, priorità di accesso, prestazione garantita per il tempo massimo, prestazione erogata da struttura di secondo livello, libera scelta dell'utente ecc.)
 - ✚ contabilizzazione e cassa con integrazione con i moduli dell'area amministrativo contabile
 - ✚ gestione delle disdette con sistemi di recall.
- ✚ Gestione dei pagamenti, sia relativi ai ticket (tenendo conto automaticamente, attraverso l'Anagrafe sanitaria, della posizione dell'assistito nei confronti di eventuali esenzioni), sia relativi alle prestazioni erogate in regime di ALPI.
- ✚ Funzioni di monitoraggio e di reportistica, per la corretta alimentazione dei flussi informativi, e che riguardano:
 - ✚ i tempi di attesa per le prestazioni, per fasce di priorità
 - ✚ il confronto fra i tempi di attesa per le prestazioni erogate in regime di ALPI con i tempi di attesa, per le stesse prestazioni, erogate in regime istituzionale

- ✚ la saturazione delle agende, ai diversi livelli
- ✚ la sospensione dell'attività di erogazione
- ✚ l'individuazione di situazioni critiche.

Il CUP aziendale non si limita a considerare le sole prestazioni specialistiche ambulatoriali, ma gestisce anche le prenotazioni relative ai ricoveri programmati sia ordinari, sia in day hospital, sia in day service ecc., integrandosi con le funzionalità presenti nel Nuovo Sistema Informativo Regionale (Edotto) per la gestione dei ricoveri.

Il sistema CUP supporta un'organizzazione delle attività rivolte al pubblico (sedi, strumenti, modalità) in grado di garantire livelli di accoglienza, comfort e qualità, adeguati a cittadini in stato di bisogno, con particolare attenzione ai portatori di disabilità ed esenzione da ticket, per i quali sono previste opportune priorità di accesso e garanzia dell'osservanza del diritto alla privacy (sistemi eliminacode, distanziatori, percorsi guidati ecc.).

Il sistema CUP è realizzato considerando tanto l'ambito territoriale di riferimento, quanto l'insieme delle risorse sanitarie gestite (sia in termini quantitativi: numerosità di prestazioni e agende; sia in termini qualitativi: tipologia di prestazioni e d'accesso di 1° e 2° livello), nonché i diversi regimi di erogazione.

Il funzionamento del sistema CUP si basa essenzialmente su un servizio di front-end e uno di back-office.

Nel primo si incardina la fase di prenotazione da parte del cittadino, durante la quale ha una chiara visione della intera offerta di prestazioni sanitarie. Questa è resa disponibile dalla ASL in due fondamentali modalità di effettuazione:

- ✚ attraverso l'accesso diretto presso una postazione CUP posta all'interno dell'azienda, canale largamente più diffuso, o presso i punti CUP posti in strutture convenzionate, farmacie e centri commerciali
- ✚ con una telefonata ad un apposito call-center che segue il processo prenotativo e fornisce, a conferma dell'operazione effettuata, un codice di prenotazione;

Qualunque sia la modalità di prenotazione, il processo standard di prenotazione si esplica attraverso le seguenti fasi:

- ✚ identificazione univoca dell'assistito attraverso il riconoscimento dell'utente nell'anagrafe assistibili e rilevazione di eventuale esenzione per reddito o patologia
- ✚ inserimento delle prestazioni contenute nella ricetta rilasciata dal medico prescrittore, che ha per obiettivo la ricerca e la selezione delle prestazioni da prenotare
- ✚ prenotazione delle prestazioni selezionate, con la ricerca delle disponibilità e delle strutture in grado di erogare tali prestazioni, nonché la conseguente conferma della prenotazione, in coerenza con i criteri definiti per le diverse tipologie di accesso (regime di erogazione, ambito territoriale di garanzia, priorità di accesso, prestazione garantita per il tempo massimo, prestazione erogata da struttura di secondo livello, libera scelta dell'utente ecc.). La prenotazione avviene secondo criteri di scorrimento temporale, offrendo in prima istanza all'utente il primo posto libero, estrapolato dall'intera offerta disponibile nell'ambito territoriale di riferimento dell'assistito, e, successivamente, le ulteriori disponibilità, qualora l'utente ne faccia richiesta, rinunciando alla prima
- ✚ contabilizzazione e cassa. Al fine di agevolare il più possibile il cittadino è previsto, in tutti i punti di prenotazione, la possibilità di effettuare direttamente il pagamento (a

cui si aggiungono altri possibili canali di pagamento es. uffici postali, ricevitorie, servizi web ecc.). Al momento della contabilizzazione si calcolano le eventuali compartecipazioni alla spesa da parte del cittadino, che possono essere differenziate per ciascuna realtà regionale, e soggette a evoluzioni nel tempo (cfr. D.lgs 112, art. 79 e relativo Decreto Interministeriale). È norma che le operazioni di cassa avvengano prima dell'erogazione delle prestazioni.

L'utente che non ha intenzione di presentarsi all'appuntamento fissato deve disdire la prenotazione in tempo utile (almeno 48 ore prima), al fine di permettere all'Azienda di recuperare il posto e renderlo disponibile. L'Azienda favorisce l'accessibilità ai servizi di disdetta, a conferma della quale rilascia al paziente apposito codice di convalida, prevedendo più modalità operative, quali ad esempio:

- ✚ tramite call center, con fasce orarie di accesso ampie
- ✚ automatizzata, senza supporto dell'operatore
- ✚ tramite Internet, col portale aziendale che offre funzionalità di disdetta on line.

Nel caso in cui l'utente non si presenti e non abbia effettuato la disdetta, l'Azienda provvede a comminare le sanzioni pecuniarie previste.

Il servizio di back-office si occupa della creazione e aggiornamento delle agende, della stampa delle liste di lavoro giornaliera per i reparti operativi, della produzione delle statistiche per il monitoraggio per il governo delle liste di attesa e cura i rapporti con le unità erogatrici di prestazioni, attende, quindi, alla programmazione ed alla manutenzione ordinaria/straordinaria delle attività propedeutiche alla prenotazione.

L'entità elementare per la gestione dell'offerta è rappresentata dall'agenda di prenotazione, che è, dunque, lo strumento operativo del CUP.

L'intera offerta di prestazioni dell'ASL BA viene definita esclusivamente tramite la costruzione delle agende che, in funzione dei diversi regimi di erogazione, contengono:

- ✚ i dati di cosa sia possibile prenotare e cioè le prestazioni che possono essere prenotate/erogate, con indicazione delle possibili preparazioni per l'utente per l'erogazione della prestazione e/o avvertenze per l'operatore CUP per la prenotazione della prestazione, nonché la classificazione (es. tipologia, disciplina, branca specialistica) per il calcolo dell'offerta e dei tempi di attesa
- ✚ i dati di chi eroga la prestazione e di quando viene erogata, quali la struttura (equipe, medico ecc.), l'ubicazione dell'ambulatorio, gli orari di servizio, i periodi di apertura e chiusura, altri elementi necessari per la generazione del "calendario" delle disponibilità/offerte;
- ✚ i dati di chi può fruire della prestazione, quali il regime di erogazione della prestazione (SSN, intramoenia ecc.) e, in generale, gli elementi necessari al calcolo del "prezzo" della prestazione, i parametri necessari al calcolo delle disponibilità da assegnare dinamicamente alle fasce di priorità e al ricalcolo delle disponibilità, quando non si preveda di occupare completamente le unità di tempo disponibili.

Poiché ogni prestazione è caratterizzata da un tempo predefinito di esecuzione, che ovviamente varia a seconda del tipo di prestazione, una volta definito il tempo di apertura del servizio, è possibile misurare l'offerta sanitaria in termini di numerosità delle prestazioni prenotabili nell'agenda stessa. Pertanto, per ogni struttura erogante, è

necessario definire la capacità produttiva in termini di ore di servizio e di calendari di erogazione.

Il Sistema CUP consente la gestione separata dei primi accessi (visite e prestazioni diagnostico-terapeutiche) rispetto agli accessi successivi.

La gestione efficiente delle agende richiede l'individuazione delle prestazioni da inserire in liste di attesa distinte, in particolare quando tali prestazioni sono afferenti a specifici percorsi diagnostico-terapeutici (es. controlli specialistici, prestazioni o accertamenti diagnostici successivi alla prima visita, protocolli di cura). Infatti, per le prestazioni comprese all'interno di percorsi diagnostico-terapeutici, le strutture eroganti prevedono una specifica programmazione, affinché i punti di prenotazione possano ritrovarle all'interno del Sistema delle prenotazioni.

Per poter effettuare correttamente la gestione separata delle prime visite e prestazioni diagnostico-terapeutiche, rispetto ai successivi accessi, e per individuare il miglior "dimensionamento" delle agende ai fini gestionali, il Sistema CUP è costruito per distinguere i posti assegnati alle differenti tipologie di accesso e gestire i pazienti in lista in maniera distinta, quindi rilevare separatamente i tempi di attesa assegnati alle diverse tipologie di utenti. L'efficacia di questa differenziazione, utile a selezionare la tempistica di assegnazione della data di prenotazione, è, purtroppo, spesso vanificata dalla accondiscendenza, verso il paziente, del medico prescrittore che ne omette la indicazione sulla ricetta.

Poiché è ampiamente dimostrato che il metodo dell'abbattimento delle liste d'attesa attraverso un incremento dell'offerta non è efficace, dato che la domanda cresce proporzionalmente rispetto all'offerta, è indispensabile disporre di modalità basate sulla selezione delle priorità, nelle quali un ruolo centrale è occupato dalla stretta integrazione tra medici prescrittori e strutture erogatrici delle prestazioni sanitarie.

L'accesso alle prestazioni di specialistica ambulatoriale, da parte del cittadino, si realizza con l'inserimento della relativa richiesta al CUP, secondo le classi di priorità indicate sulla ricetta; tanto al fine di rendere congrui i tempi di attesa per l'accesso alle prestazioni diagnostiche e terapeutiche, mediante accessi differenziati, in relazione alla "classe di priorità" indicata. La "classe di priorità" è lo strumento per differenziare il tempo di accesso alle prestazioni, regolandolo in base al rischio per la salute, lo stato di sofferenza ecc. Le classi di priorità sono codificate e individuate come di seguito:

U	Urgente , ovvero da garantire entro poche ore (max 72) e quindi da riservare ai casi gravi in cui vi può essere un reale rischio per il paziente
B	Breve attesa , ovvero può aspettare fino a un massimo di 10 giorni
D	Differita , per le prestazioni che possono attendere fino a 30 giorni (per visite specialistiche) o fino a 60 giorni (per esami e prestazioni strumentali)
P	Programmabile , ovvero riferita a problemi che richiedono approfondimenti, ma che non necessitano di risposta in tempi rapidi; sono comunque da garantire entro un massimo di 180 giorni (sei mesi).

Al fine di rendere operativa tale differenziazione è stata implementata una procedura per gestire in maniera distinta le priorità di accesso e l'inserimento delle richieste nel Sistema, garantendo la trasparenza della gestione degli accessi e

comunicando all'utente gli estremi di riferimento (la prestazione richiesta, la data e l'ora di richiesta, il codice progressivo di inserimento ecc.). Le considerazioni fatte per la annotazione in ricetta della differenziazione tra prima visita e visita di controllo, si ripetono per la "classe di priorità". Questo attributo, ulteriormente necessario per definire, con cognizione di causa, la tempistica di assegnazione della data di prenotazione, perché correlata al reale stato di salute del paziente, è, purtroppo, spesso omesso dal medico proscrittore in ricetta.

Situazioni che impediscono l'erogazione delle prestazioni possono realizzarsi in qualunque momento e per molte cause (es. guasto macchina, eccezionale indisponibilità del personale ecc.). L'impossibilità dell'erogazione, non deve tuttavia impedire in alcun modo l'attività di prenotazione. La procedura implementata nel CUP è finalizzata a garantire la continuità del servizio di prenotazione all'utente, a informarlo che la sua richiesta è stata presa in carico e che gli verrà comunicata successivamente la data precisa dell'appuntamento.

Al fine di garantire un sistema di offerta congruo con i comportamenti dell'utenza, è in costanza di esercizio un piano dinamico di revisione dell'offerta stessa, sulla base delle informazioni dedotte dal sistema di monitoraggio e da analisi mirate sul livello di efficienza delle singole agende. In particolare, l'Azienda verifica, per ciascuna agenda, quale sia il "tasso di non presentazione" rispetto al piano di lavoro, al fine di individuare situazioni in cui sia necessario riprogrammare l'offerta in modo da superare casi di maggiore criticità.

Strumento che corre in ausilio a tali criticità è il "recall". Grazie a questo servizio una struttura di contact center, (è in allestimento un sistema sostitutivo di chiamata automatizzato e interattivo) provvede per tempo a richiamare il paziente, che ha prenotato una prestazione in tempi antecedenti, per far confermare o disdire la sua "presenza all'appuntamento" e rendere così eventualmente disponibile ad altri il posto liberato.

Altro aspetto delicato da gestire in un Sistema CUP è rappresentato dalla programmazione delle prestazioni erogabili all'interno di un unico ciclo di trattamento distribuito su un arco temporale previsto dal medico e conciliabile con le esigenze del servizio erogante. Nel sistema CUP della ASL BA si attivano adattamenti progressivi che portano a definire modalità diverse di funzionamento, modulabili a livello di singolo punto di erogazione, con la possibilità di prenotare tutto il ciclo in maniera automatica direttamente tramite procedura, oppure interagire tramite operatore con la conferma delle singole sedute, ovvero prenotare esclusivamente il primo accesso al ciclo. Questo, garantendo la corretta schedulazione, rendicontazione, monitoraggio e lasciando l'organizzazione del resto delle sedute al servizio che riceve il paziente in trattamento.

Infine, va evidenziata l'opera di supporto ai punti di prenotazione e di erogazione, prestata dal servizio di back office, che consiste nella comunicazione agli operatori del CUP e/o ai servizi erogatori, delle eventuali variazioni dell'offerta sanitaria e delle procedure di prenotazione (ad esempio: apertura ed estensione delle agende, attivazione di nuove prestazioni in prenotazione, modifica delle avvertenze all'operatore, modifica delle procedure di prenotazione o della normativa ecc.), nonché nella comunicazione ai servizi erogatori, nel caso in cui non dispongano di un accesso diretto al Sistema, di informazioni aggiuntive, quali la lista delle prestazioni programmate nella giornata, eventuali aspetti inerenti condizioni particolari dell'utente che richiedano una specifica assistenza ecc.

A completare i livelli di assistenza all'utenza, va considerata la recente introduzione di un servizio che consente l'accesso diretto alle unità operative erogatrici di prestazioni per i possessori di esenzione ticket. Questo consente di eliminare il disagio al paziente che deve sottoporsi a interventi sanitari, di evitare il passaggio al CUP per la registrazione della prestazione di cui sta per usufruire.

Un tale modello di CUP garantisce un servizio ad alta valenza socio-sanitaria, in termini di accessibilità e contenimento dei costi, nonché fruizione dell'offerta sanitaria all'insegna di equità, trasparenza e rispetto della privacy, e si inserisce nel quadro generale di modernizzazione dei rapporti tra pubblica amministrazione, cittadini e imprese previsto dall'Agenda digitale italiana.

Ma anche il Centro Unico di Prenotazione, come ogni procedura complessa, è suscettibile di implementazioni migliorative, realizzabili purché tutti gli attori che ne sono coinvolti si facciano carico di fornire il proprio apporto.

Infatti, acquisito che, in sintesi, il CUP vede coinvolti direttamente più soggetti: (Azienda Sanitaria/Strutture Private Accreditate, Medici Prescrittori e Cittadino assistibile) e che, sulla base di una richiesta effettuata dal medico di medicina generale o pediatra di libera scelta ovvero dallo specialista, il CUP attiva i servizi di prenotazione delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale presso le strutture sanitarie pubbliche o private accreditate, il pagamento delle relative quote di partecipazione alla spesa a carico del cittadino, la registrazione delle prestazioni, il ritiro dei relativi referti ecc., interventi fluidificatori degli iter "amministrativi" suddetti potrebbero essere:

- ✦ L'adesione alla dematerializzazione della ricetta da parte del medico prescrittore, con la produzione della ricetta in formato elettronico, che, resa disponibile on line all'erogatore della prestazione, renderebbe univoca e precisa ogni richiesta, evitando il rifiuto di una o più prestazioni, per il riscontro di inesattezze descrittive nella prescrizione, con il conseguente disagio in capo al paziente che è costretto a tornare dal medico per la correzione della ricetta.
- ✦ La ricetta, provvista di codice che la identifica con le relative prestazioni richieste dal Medico (codice IUP), se acquisita al CUP con lettore ottico, consentirebbe una prenotazione rapida e senza errori.
- ✦ Le liste di attesa, i cui ritardi sono tanto vituperati, avrebbero un notevole abbattimento se le applicazioni informatiche di gestione degli ambulatori dei medici prescrittori adottassero, in via preferenziale, il combinato disposto dei due parametri fondamentali esitati dalla diagnosi (quesito diagnostico per branca, attribuzione dell'attributo "prima visita" o "visita di controllo") per farne scaturire automaticamente la "classe di priorità", codice, quest'ultimo, che governerebbe i tempi di determinazione degli appuntamenti.
- ✦ Al paziente in procinto di compilare la propria denuncia dei redditi potrebbe essere inviato l'estratto conto delle proprie spese sanitarie, prelevandole dal CUP, sostenute nell'anno di competenza ai fini della deduzione.
- ✦ L'accesso al sistema CUP dei medici prescrittori, per prenotare direttamente prestazioni al paziente che a lui si è rivolto, eviterebbe a quest'ultimo di doversi recare ad uno sportello o a fare telefonate per effettuare la prenotazione, al medico erogatore di trovare prescrizioni sempre correttamente codificate e allo stesso medico prescrittore di scegliere la struttura ritenuta più idonea per la patologia diagnosticata, compatibilmente con la disponibilità della stessa in rapporto ai tempi attesi di erogazione della prestazione, inducendo anche un fattore di fidelizzazione nel paziente.

Questo documento non vuole essere una summa delle norme che governano le relazioni tra domanda di cura e capacità delle istituzioni preposte a offrire quanto indispensabile per soddisfare almeno quella di prima istanza. È soltanto un acino dell'intero grappolo di potenzialità, detenute dalla parte erogatrice di servizi sanitari che, nel contesto socio assistenziale in cui è calata la nostra realtà, se meglio orientate, sarebbero in grado, anche in isorisorse, di fornire un servizio più favorevolmente percepito. L'esperienza acquisita dal costante rapporto con l'utenza, suggerisce la necessità di adottare forme di comunicazione più orientate alla divulgazione della informazione e vicine al linguaggio dell'uomo della strada. Una comunicazione scevra da artifici linguistici, utili all'esclusiva raccolta di consensi, indurrebbe, nel cittadino, atteggiamenti di maggior partecipazione e accettazione anche dei sacrifici a cui è quotidianamente chiamato. Quello che, infine, viene chiesto da ogni parte a tutti gli attori coinvolti, a prescindere dal ruolo svolto, è l'adozione di un sano spirito di "*partecipazione al sostegno*" del sistema sanità e, perché no, l'irraggiamento di segnali positivi ispirati ad un altro spirito: quello di appartenenza a un "*dominio*" civile che vede tutti ugualmente abbisognevole degli altri.

Gli artigiani digitali, le fabbriche del futuro e la quinta rivoluzione industriale

Massimo Dell'Erba

Presidente Centro Laser - Valenzano

Dario de Blasiis

Project manager Centro Laser - Valenzano

«... Ci sono cose che possiamo fare, in questo momento, per accelerare questa tendenza. L'anno scorso abbiamo creato il nostro primo istituto per la produzione innovativa a Youngstown, Ohio. Quello che era un vecchio magazzino è ora uno “state-of-the-art lab” dove persone nuove si occupano di stampa 3D, che ha il potenziale per rivoluzionare il nostro modo di fare quasi tutto. Non c'è alcun motivo per cui questo non possa accadere in altre città. Così, stasera, io annuncio il lancio di altri tre di questi centri di produzione, dove le aziende potranno collaborare con i Dipartimenti della Difesa e dell'Energia affinché regioni in ritardo rispetto alla globalizzazione si trasformino in luoghi globali in cui creare lavoro, basati sull'hi-tech. E chiedo a questo Congresso di contribuire a creare una rete formata da quindici di questi hub, che ci garantisca che la prossima rivoluzione industriale sia Made in America».

Con queste parole, pronunciate a febbraio 2013 nel corso del suo discorso sullo stato della Nazione, Barack Obama annunciava, di fatto, l'adozione da parte dello Stato statunitense di un modo di fare sviluppo e innovazione apparentemente nuovo e dirompente per le sue caratteristiche di rottura rispetto ai modi usuali dell'industria, e in particolare di quella manifatturiera. Queste parole da quel giorno rimbalzano sulla rete, sono citate in ogni contesto in cui si voglia approcciare il fenomeno dei *makers* e dei *fablabs*, e sono considerate una sorta di medaglia al valore conferita a un movimento, appunto quello dei *makers*, le cui origini e storia sono in realtà, come facilmente intuibile, assai più profonde e articolate di quanto non si possa evincere dalle poche e illuminate parole del Presidente degli Stati Uniti.

Quello dei maker si autodefinisce senza mezzi termini come un movimento culturale o contro-culturale, o sub-culturale, figlio “semplicemente” dell'evoluzione in chiave tecnologica e collaborativa del mondo tradizionale del “fai da te”, da cui anche la denominazione spesso presente di DIY 2.0. Casa naturale dei maker sono i fabLabs, contrazione di “Fabrication Laboratory”, luoghi di incontro, scambio, confronto e cooperazione, creati per mettere a disposizione dei maker competenze e dotazioni, logistiche e tecnologiche, necessarie al libero dispiegarsi di fantasia e creatività. Il primo *fabLab* è nato nel 2003, quindi ben dieci anni prima delle parole del presidente Obama, presso il MediaLab del Massachusetts Institute of Technology di Boston. Da quel momento, ne sono sorti praticamente in ogni zona significativa del pianeta, tutti consociati in una sorta di rete la cui appartenenza si basa sull'adozione di un regolamento condiviso e sul rispetto dello spirito originario dei maker. La prima uscita pubblica del movimento può essere considerata la “*Maker Faire*”, tenutasi nell'aprile del 2006 presso il San Mateo County Event Center, nei dintorni di San Francisco, in California. Da allora, questo evento ha assunto cadenza annuale e si è moltiplicato in eventi analoghi, sempre più frequenti, anche al di fuori degli Stati Uniti.

Intorno al 2007, sempre negli Stati Uniti, sono sorti i primi *Hackerspaces*, iniziative che sotto un nome inquietante e decisamente fuorviante nascondevano laboratori aperti, collocabili a metà tra l'officina e lo spazio di espressione artistica, in cui i primi maker sviluppavano spontaneamente processi d'innovazione collaborativa, fortemente connotati dall'enfasi attribuita ad aspetti quali l'hardware e il software libero. Nel 2009 questi spazi erano già più di un centinaio.

In Italia il primo FabLab si è aperto nel 2011 a Torino. Oggi, in pieno boom del movimento, è quasi impossibile valutarne il numero esatto, tanto è dinamica la situazione e tanto è il fermento nel nostro Paese intorno al fenomeno dei maker e alle specifiche tecnologie che lo identificano in maniera fortemente caratterizzante. Nell'ottobre 2013 si è tenuta a Roma l'Edizione Europea della "*Maker Faire*", che ha rappresentato non solo un momento di confronto su ampia scala e con realtà diverse, ma anche un'occasione di grande importanza per fare il punto sullo stato dell'intero movimento nazionale dei maker. In Puglia, nel corso del Festival dell'Innovazione, tenutosi a Bari su iniziativa della Regione Puglia e dell'ARTI nel maggio 2013, ha fatto il suo esordio la "*Maker Zone*", autodefinitasi come un'iniziativa dedicata a innovatori, inventori, maker, informatici, designer, creativi, basata su un programma di workshop realizzato con i "Laboratori dal basso", sui temi dell'imprenditorialità nel settore dell'artigianato digitale, e su due postazioni allestite dal Centro Laser di Valenzano con dotazioni tecnologiche specifiche per la stampa 3D e per l'utilizzo di kit specialistici "Arduino", per l'interfacciamento di strumentazione elettronica.

I maker sono solitamente, ma non necessariamente, giovani, a volte giovanissimi in età scolare, che coltivano la passione per la fabbricazione digitale come hobby, meglio se condiviso con una cerchia di amici, compagni di scuola o compagni di studi universitari. Ogni idea innovativa si trasforma immediatamente in una caccia al "come lo facciamo". E così, se il territorio non offre luoghi di riferimento e aggregazione precisi, inizia il giro dei fabbri e dei falegnami, o la ricerca su web del pezzo appena pensato, e magari progettato, al prezzo più basso che si possa reperire. Il loro sistema di riferimenti è costituito nella sostanza da un set di principi e dotazioni condivise, tangibili o immateriali. In primo luogo, alcune semplici macchine di produzione, che hanno in comune i bassi costi di acquisto ed esercizio e la relativa semplicità di utilizzo: stampanti 3D, frese da banco a controllo numerico, sistemi di taglio laser a bassa potenza, soprattutto. Poi, competenze e dotazioni di base che permettano di realizzare e personalizzare semplici soluzioni elettroniche di gestione e controllo. A queste dotazioni di natura produttiva o tecnologica si affiancano alcuni concetti cardine, che forse è più corretto definire convenzioni, che ne accomunano il modo di operare. L'esperienza degli *Hackerspaces* ha lasciato come importante eredità l'idea di un utilizzo intensivo di hardware e software libero. Schemi elettrici di schede di controllo e microcontrollori, e le relative routine software di gestione, sono spesso pubblici, liberamente scaricabili da web e utilizzabili. Lo stesso vale per le onnipresenti App per tablet e smartphone. Chi se ne serve, magari per realizzare applicazioni e funzionalità migliorative, aggrega il proprio contributo alla massa critica d'informazioni già presenti in rete, da cui egli stesso ha attinto, in un processo effettivo di miglioramento continuo che avviene secondo i modi e le regole dell'open source.

Assolutamente illuminante in questo spirito è l'esperienza, orgogliosamente italiana, di Arduino, un'azienda torinese, nata da una idea di un gruppo di amici e sviluppata nel corso di tranquilli pomeriggi post-lavorativi passati ai tavolini di un bar, appunto quel Bar Arduino da cui l'azienda avrebbe poi preso il nome. Arduino produce

schede elettroniche basate su microcontrollore e ben identificate da alcuni aspetti ben precisi che ne permettono il collocamento sul mercato con caratteristiche di unicità. Prezzo bassissimo: il modello base non supera i 20 euro. Estrema facilità di utilizzo, anche per i non addetti ai lavori: un tutorial permette di collegarla a un pc e, ad esempio, di imparare a cambiare lo stato on/off di un interruttore in non più di un paio di ore, anche a utenti relativamente inesperti. Hardware e software completamente open source: chiunque può scaricare gli schemi elettrici delle schede Arduino e fabbricarselo in casa. Acquistando Arduino non vi arriverà a destinazione nient'altro che una piccola scatoletta di cartone con la scheda; tutto il resto, manuali, software di controllo, routine specifiche per qualsiasi genere di applicazioni, lo si trova in rete, liberamente disponibile. Il "modello" Arduino si è rivelato assolutamente vincente, e oggi non esiste maker, non solo in Italia, per cui la parola "elettronica" e la parola Arduino non siano pressoché sinonimi. I numeri di vendita dell'Azienda sono impressionanti, a dispetto della scelta dell'open source, ed è recente la notizia di un accordo con INTEL per la produzione di schede Arduino con microprocessore INTEL a bordo. L'idea sposata da Arduino è in realtà quella alla base stessa del movimento dei maker e del loro modo di cooperare: la condivisione dei risultati e l'utilizzo del tutto libero di risultati altrui visti come il motore grazie al quale, come sta effettivamente accadendo, comunità di maker, anche su scala locale, creano nuovi metodi di produzione altamente cooperativi interamente basati su tecnologie low-cost. In altre parole, quella che molti, come Barack Obama, considerano la nuova quinta Rivoluzione Industriale.

Fra i diversi fronti su cui operare per l'attuazione dell'Agenda Digitale Italiana, le analogie fra lo spirito della comunità dei maker e dei loro luoghi di aggregazione e l'idea di Smart Communities/Cities balzano agli occhi in maniera evidente. I FabLab già operativi nelle principali capitali europee si configurano esattamente come spazi urbani, luoghi di aggregazione spontanea e informale, in cui i giovani "possono incontrarsi, scambiare opinioni, discutere problemi comuni, avvalendosi di tecnologie all'avanguardia". È esattamente questo che accade nei FabLab: maker di diversa formazione e provenienza s'incontrano per conoscersi, per parlare, per fare in modo che idee, tecnologie e competenze possano incrociarsi per dare vita a prototipi di dispositivi *hi-tech*.

Questi maker, come già detto, sono nient'altro che giovani "inventori" digitali, quasi sempre scorrelati da esigenze industriali specifiche, le cui idee vanno molto spesso nella direzione delle soluzioni a piccoli problemi quotidiani, legate all'utilizzo della tecnologia e spesso connesse a situazioni di disagio. Da una visita a una "Maker Faire", o a un evento analogo fra i tanti che ormai si succedono con sempre maggiore frequenza in giro per l'Italia, due cose saltano subito agli occhi in maniera dirimpante: l'incredibile livello di fantasia e creatività delle idee proposte; la relazione strettissima fra i prototipi realizzati e la quotidianità dei problemi che tali soluzioni affrontano. Le soluzioni per non udenti, per non vedenti, per persone a ridotta mobilità, ad esempio, sono molteplici e spesso sorprendenti per "genialità".

L'occasione di crescita collettiva che questo movimento porta con sé è davvero troppo importante per permettere che questa enorme energia vitale vada a disperdersi in mille rigagnoli, ognuno destinato a esaurirsi quando proprio il movimento dei maker può avere, invece, in prima persona, quel ruolo di stimolo per realizzare ricerche e progetti utili alle pubbliche amministrazioni e in generale, al tessuto sociale che rientra fra le azioni previste per l'attuazione dell'ADI.

Il Documento *Contributo delle regioni per un'Agenda Digitale al servizio della crescita del paese nella programmazione 2014-2020*, del 24 luglio 2013, pone l'accento con decisione su un aspetto che è davvero importante recepire: l'Agenda Digitale è, innanzi tutto, un'idea di futuro, una visione dell'Europa, dell'Italia e delle Regioni nell'era digitale. Il digitale e l'ICT, in accordo con i contenuti del Documento, vanno interpretati come un fattore d'innovazione congiunto dei processi economici e dei processi sociali. Questa idea viene esplicitamente declinata nel Documento in azioni specifiche, fra le quali viene attribuita enfasi ad aspetti, quali: lo sviluppo della capacità produttiva *ICT-based*; lo sviluppo dell'economia della conoscenza e delle start-up; il supporto ai processi di comunità e alla produzione di beni comuni; l'innovazione sociale; il *crowdsourcing* e il *crowdfunding*. Le regioni definiscono quindi, nella stessa sede, missioni e attribuzioni che intendono assolvere, all'interno di un sistema di condivisione continua, col dispiegamento dell'Agenda Digitale nei loro territori. Relativamente agli aspetti qui trattati, di grande importanza risultano essere il riferimento alla Crescita digitale, con particolare focus sull'economia della conoscenza e della creatività e sullo sviluppo di un ecosistema favorevole alle startup e all'Intelligenza diffusa nelle città e aree interne, in questo caso con focus sui processi orientati alle smart cities and communities, sul sostegno alla *social innovation*, sui servizi per l'infomobilità e la qualità della vita.

Il Centro Laser di Valenzano, forte di trent'anni di storia costellati di processi d'innovazione reale, in collaborazione con imprese prevalentemente del territorio pugliese, ha già pienamente in atto azioni e iniziative frutto di una revisione profonda del proprio approccio ai processi d'innovazione. Per certi aspetti, e in particolare per quelli di natura prettamente tecnologica, il Centro Laser si trova in una posizione di notevole vantaggio rispetto ai bisogni che emergono in conseguenza della rivoluzione industriale in essere. Quelle tecnologie che caratterizzano il mondo dei maker e che oggi permettono a tanti giovani inventori dotati d'iniziativa e intraprendenza di fabbricarsi prototipi a volte un po' approssimativi, ma perfettamente funzionanti, e che vengono genericamente considerate "nuove", in realtà di nuovo hanno principalmente il fatto di essere oggi disponibili sul mercato *consumer* a prezzi sostenibili anche da privati. Il caso più eclatante è sicuramente quello delle stampanti 3D. Oggi, chiunque con meno di 1000 euro può acquistare su web e ricevere a casa una stampante 3D con cui iniziare a stamparsi in proprio piccoli componenti tridimensionali in materiale plastico (ABS o PLA). Ma la stampa 3D, a un livello di complessità ma anche di costi di avvio ed esercizio più elevati, non è una novità degli ultimi anni. Il Centro Laser stampa 3D, per clienti importanti, da più di 10 anni, con un sistema basato sulla sinterizzazione laser di resine fotosensibili (ABS). Oggi il Centro affianca questo sistema di stampa con due piccole stampanti da banco, di costo ridotto e prestazioni certamente inferiori, ma con un mercato potenziale assai più importante del precedente, proprio grazie ai costi estremamente contenuti, alla flessibilità dell'offerta e alla condivisione delle modalità di utilizzo. Si tratta di un semplice caso d'innovazione quotidiana, certamente, eppure è proprio su questo terreno che si gioca la partita dell'artigianato digitale. Dove prima c'erano gli scambi di mail con i responsabili di produzione di grandi aziende che potevano "permettersi" i costi della prototipazione rapida realizzata con stazioni laser uniche per il Sud Italia, oggi ci sono ragazzi, studenti, giovani ingegneri, architetti, designer, che vengono nei laboratori del Centro a operare in prima persona sulle stampanti, a discutere con tecnici e ricercatori, per tirare fuori, magari insieme, parti del

loro progetto e della loro idea, in un contesto e con modalità collaborative e spesso informali.

È fortemente auspicabile che l'intero sistema dell'innovazione locale recepisca e metabolizzi la nuova idea di sviluppo e attuazione dei processi in atto grazie allo spirito e alle modalità di lavoro dei maker, i quali, è bene specificarlo, portano con sé una straordinaria ricchezza in termini d'idee, spirito e intraprendenza, che non bisogna fare l'errore di tentare di canalizzare e ingabbiare in schemi rigidi, consueti e tradizionali se non si vuole correre il rischio di vederli inevitabilmente inaridire. Al netto della componente hobbistica e ludica, fortemente presente nella comunità dei maker e assolutamente rispettabile, va guardata con estremo interesse l'ambizione dei giovani, spesso ben riposta, di fare impresa a partire dal prototipo, dall'idea originale e dal bisogno quotidiano che l'ha originata. Nel supporto a questo possono risultare spesso carenti o mancanti quelle realtà da cui i maker provengono per formazione, con particolare riferimento al mondo scolastico e in parte a quello accademico ancora legato al concetto vincolante e spesso limitante degli spin off. Spesso i giovani maker con ambizioni imprenditoriali guardano con sospetto a questi riferimenti, preferendo percorrere percorsi anche approssimativi di autoimprenditorialità, basati nella maggior parte dei casi sulla collocazione in maniera autonoma e in varie forme dell'idea e del prodotto sul web. Si tratta, è opportuno dirlo, di modalità che non vanno affatto sottovalutate, né tantomeno guardate con sufficienza. Vanno anzi seguite con grande attenzione e ne vanno compresi sia i modi, che le motivazioni.

Senza tuttavia entrare troppo nel dettaglio specifico di quanto sopra affermato, il Centro Laser già da tempo offre il proprio sostegno alle idee imprenditoriali innovative per alcuni degli aspetti della potenziale "discesa in campo" di gruppi di giovani ed entusiasti imprenditori. Questi aspetti sono facilmente individuabili come quelli davanti ai quali un giovane, spesso forte quasi solo della forza della propria idea e della percezione empirica delle sue potenzialità di mercato, si trova più a disagio: offerta di tecnologie e competenze, aspetti logistici e organizzativi, ricerca di investitori, financing delle attività di sviluppo. Su questi aspetti, il Centro Laser già opera con la precisa strategia del fare leva in particolare sulla componente accademica della propria compagine societaria per la costruzione e l'alimentazione continua della community di inventori, ai quali offrire tecnologie, competenze ed esperienza di stampo manageriale che integrino e completino la massa critica di abilità tecniche specialistiche che costituisce il bagaglio di competenze dei maker, in azioni svolte in sinergia con le Università stesse. Quelle Università che sempre più sono chiamate a svolgere un ruolo "sociale" che non riguardi la sola didattica o la ricerca. Il ruolo atteso riguarda il loro stesso mettersi in gioco come strutture in grado di confrontarsi con il territorio, le imprese, i cittadini, il sociale, la cultura, dando impulso a programmi d'innovazione per una crescita organica e sostenibile, valorizzando le proprie eccellenze e quelle territoriali, creando legami con altre realtà regionali di eccellenza a livello internazionale.

Questa visione complessiva della *mission* che il Centro Laser ha già iniziato a darsi, in coerenza con le linee-guida attuative dell'Agenda Digitale Italiana, può declinarsi secondo precisi step operativi che ne regolano le modalità di supporto ai percorsi d'innovazione innescati a partire dalle idee degli artigiani digitali:

✚ *Scouting tecnologico*: una fase propedeutica e necessaria di analisi e approfondimento dell'idea che consiste nell'esplorare, di concerto con i maker, le

opportunità offerte da tecnologie innovative e nell'incrociare efficacemente una necessità tecnologica con una soluzione inesplorata

- ✚ *Prototipazione dell'innovazione*: competenze e tecnologie del Centro Laser affiancano quelle offerte dalle reti dei laboratori universitari pugliesi, a formare l'offerta complessiva di dotazioni su cui i maker possono contare per la realizzazione dei prototipi preindustriali
- ✚ *Validazione della soluzione*: una fase comparativa, di natura tradizionale, dell'innovazione realizzata, che ne valuta a consuntivo le prospettive di mercato sulla base di costi e prestazioni effettive; in coerenza con l'Agenda Digitale Italiana, in questa fase viene data grande enfasi alle opportunità d'utilizzo delle innovazioni sviluppate che abbiano un rilevante impatto potenziale in termini di utilità per le pubbliche amministrazioni e un generale orientamento al tessuto sociale, alla *social innovation* e alla qualità della vita
- ✚ *Financing*: è la fase di attivazione di soluzioni per il finanziamento delle attività di ingegnerizzazione; prioritario in questa fase, oltre alla ricerca tradizionale di investitori, risulta il ricorso all'*equity crowdfunding*, una delle modalità che più di tutte caratterizza il movimento dei maker e le sue modalità nuove e informali di operare
- ✚ *Ingegnierizzazione delle soluzioni*: in questa fase le tecnologie e il team interno del Centro Laser, specializzato in ingegnerizzazione di prototipi, hanno un ruolo chiave nel rendere effettivo il processo d'innovazione, permettendo il superamento della cosiddetta "valle della morte", ossia quella fase dei processi di ricerca e innovazione in cui i risultati devono portare concretamente a nuovi prodotti o servizi pronti a essere commercializzati, e in cui spesso "muoiono" la maggior parte delle idee e dei processi d'innovazione, nati soprattutto in ambito accademico
- ✚ *Creazione d'impresa*: una fase trasversale alle precedenti, di stampo tradizionale, nella quale vengono fornite al giovane aspirante imprenditore assistenza e supporto competente e qualificato, con interventi formativi altamente specialistici, ma anche in merito agli aspetti logistici e amministrativi della propria iniziativa imprenditoriale.

Rispetto a quanto sopra riportato, qualche parola in più va spesa per gli aspetti riguardanti il *financing* dell'innovazione, e in particolare al *crowdfunding*. Per *crowdfunding* s'intende il processo con cui più attori, di solito persone fisiche, finanziano un'idea imprenditoriale o semplicemente lo sviluppo di un prototipo, a volte con contributi poco più che simbolici. Questo processo avviene tipicamente utilizzando piattaforme web sulle quali le idee da finanziare vengono presentate ed è possibile conferire le proprie quote di finanziamento. Per *equity crowdfunding*, in particolare, s'intende esattamente quel tipo specifico di *crowdfunding* attraverso il quale i conferimenti di capitale vengono convertiti in quote societarie della nascente impresa in misura del loro ammontare; in pratica, un vero e proprio azionariato popolare dell'innovazione. L'Italia è stato il primo Paese in Europa a essersi dotato di una normativa specifica e organica relativa al solo *equity crowdfunding*, attraverso il Decreto Legge 179/2012 (convertito nella Legge 17 dicembre 2012, n. 221), recante *Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese*, noto anche come "Decreto crescita bis", che delega alla Consob il compito di disciplinarne alcuni aspetti specifici, con l'obiettivo di creare un "ambiente" affidabile e di creare fiducia negli investitori. Il

regolamento è stato adottato dalla Consob a partire dal 26 giugno 2013. Secondo un report realizzato da Roberto Esposito e Claudio Calveri per DeRev.com, l'industria del crowdfunding a livello mondiale esprime attualmente un giro di affari che sfiora i due miliardi di euro l'anno, ed è in costante crescita. In Europa l'ultimo dato misurato su base annua parla di una crescita del 65%. A dispetto di questi numeri, l'equity crowdfunding, forse proprio perché normato e quindi soggetto a un sistema di vincoli, è in Italia il meno perseguito. Il Centro Laser, da sempre vocato a giocare di "anticipo" rispetto alle tendenze e agli orientamenti dell'innovazione, è già attivo sulle piattaforme di *crowdfunding* con alcune iniziative in embrione, e si sta già proponendo ai nuovi imprenditori per supportarli e guidarli nell'accesso a questi nuovi strumenti di financing delle idee e delle startup innovative.

In conclusione, quello che appare più evidente rispetto alle opportunità offerte dall'Agenda Digitale Italiana per un'esplosione definitiva anche sul nostro territorio del fenomeno dei maker è proprio la mancanza di raccordo fra le idee partorite con incredibile velocità e qualità dalla comunità locale dei giovani inventori digitali e il bisogno di trasformare queste idee non solo in prodotti ma soprattutto in azioni imprenditoriali che realmente arricchiscano il territorio locale e generino opportunità di lavoro su una base e con uno spirito del tutto nuovi, come già sta avvenendo in altre Nazioni. Il Centro Laser, da sempre in prima linea nell'intercettare le tendenze dell'innovazione tecnologica e convertirle in azioni, è oggi impegnato in questa avventura con entusiasmo, e continua a darsi obiettivi sempre nuovi e ambiziosi. Come l'idea, tutta da sviluppare, di andare a caccia di talenti nelle scuole superiori per stimolarne idee e ambizioni. O come quella di non limitare l'osmosi di competenze con le Università pugliesi alla mera condivisione di tecnologie, come sino a oggi è stato, ma di allargarla sempre più alle scuole di management, mettendole di fronte d un modo di fare industria tutto nuovo, con cui confrontarsi per crescere.

Le proposte di Telecom Italia per l'Agenda Digitale pugliese

Caterina Cippone
Business Telecom Italia

Giulio Di Giacomo
Public and Regulatory Affairs Telecom Italia

Spesso per raccontare la presenza di Telecom Italia citiamo i dati della nostra rete di telecomunicazione. Possiamo infatti dire di aver posato in Puglia più di 220.000 km di fibra ottica, di aver raggiunto il 99,8% della copertura in banda larga della popolazione e di gestire per ogni linea una media di 17 Gigabyte/mese di traffico dati. L'investimento e l'impegno profuso sul territorio pugliese si apprezzano soprattutto visti in confronto alle altre regioni italiane, la Puglia risulta, infatti (giugno 2012), seconda solo alla Valle d'Aosta in termini di copertura ADSL e considerato che i cittadini pugliesi sono più di 4 milioni, mentre quelli della Val d'Aosta sono meno di 130.000 si può immediatamente apprezzare la differenza in termini di *effort* per il raggiungimento della copertura attuale.

Regione	% copertura ADSL
Valle D'Aosta	100,00%
Puglia	99,80%
Lazio	99,70%
Sardegna	99,70%
Lombardia	99,70%
Umbria	99,60%
Liguria	99,00%
Sicilia	99,00%
Marche	98,70%
Emilia-Romagna	98,70%
Campania	98,40%
Piemonte	98,10%
Italia	98,00%
Calabria	97,40%
Basilicata	97,20%
Toscana	96,10%

Trentino Alto Adige	95,30%
Veneto	94,10%
Abruzzo	93,40%
Friuli Venezia Giulia	93,20%
Molise	81,20%

Tabella 1: copertura ADSL regionale [fonte Telecom Italia, giugno 2012]

Dal 2012 in poi sono stati avviati in Puglia i lavori per rendere disponibile l'infrastruttura a banda ultralarga su rete fissa (la così detta *NGAN – Next Generation Access Network*) nei comuni di Bari, Brindisi, Taranto, Foggia e Lecce; mentre sono ben 25 i comuni pugliesi raggiunti dalle reti a banda ultralarga mobile (detta *Long Term Evolution*) nel solo 2013.

Questi dati possono apparire freddi o tecnici, ma diventa immediato comprenderne l'importanza quando li leggiamo come misura della capacità di un territorio di essere competitivo. Possedere un'infrastruttura di telecomunicazione adeguata significa, oggi, abilitare tutti gli attori del settore privato e pubblico all'utilizzo di servizi in grado di aumentare la produttività del proprio lavoro e la qualità delle prestazioni offerte, garantendo a tutti l'opportunità di utilizzare modelli di fruizione innovativi, sia per finalità lavorative che appartenenti alla sfera personale.

Un aspetto che spesso si tende a sottovalutare è rappresentato dalla continuità operativa della rete, in pratica "funziona". Tutti noi consideriamo ormai scontato il fatto che una connessione sia sempre disponibile, che determinate operazioni siano svolte con una certa tempistica o che un servizio dia un esito positivo in relazione al risultato atteso. Prestazioni di questo tipo sono garantite su scala nazionale, ma una parte significativa di quest'attività viene realizzata proprio in Puglia dove Telecom Italia vanta alcune eccellenze distintive:

- ✚ il *Data Center di Bari*: è l'unico dei 7 *Data Center* di Telecom Italia presente al Sud; occupa 40 tecnici altamente specializzati e costituisce un polo di eccellenza a livello nazionale. Infatti, è qui che vengono sviluppate e collaudate soluzioni tecnologiche sia *hardware* che *software* preventivamente alla loro messa in esercizio. I tecnici pugliesi che operano nel *Data Center* ricevono una formazione esclusiva da parte di Telecom Italia e costituiscono – nella loro attività operativa – un riferimento anche per tutti i colleghi delle altre regioni. Dei 2033 mq occupati dal *Data Center*, ben 1.000 mq sono interamente destinati alle componenti tecnologiche; nella realizzazione degli impianti è stato particolarmente curato il risparmio energetico, nella garanzia di un funzionamento ininterrotto di 24 ore su 24, per 365 giorni l'anno. Al momento sono gestiti 4.000 server, tra fisici e virtuali, con un presidio anche per la sicurezza fisica assicurato da personale apposito. Il *Data Center* è certificato ISO 27001
- ✚ la *Control Room di Taranto*: è l'unica *Control Room* del Sud Italia (su un totale di 3 su scala nazionale, insieme quindi a Milano e Roma), è una struttura dedicata alla gestione di soluzioni ICT (*Information and Communication Technology*) e piattaforme presenti sia presso i *Data Center* di Telecom Italia che presso i clienti; in pratica gestisce l'intero ciclo di vita delle soluzioni richieste/affidate. Il personale

presente a Taranto è altamente specializzato (40 persone tra *Project/Service Managers* e Sistemisti), garantisce una continuità operativa dei servizi 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno in rispondenza ai criteri di qualità di settore (ISO27001, ITIL, ISO 9001). I principali servizi che sono resi disponibili appartengono alle famiglie: di *Virtual Hosting, Data Protection, Virtual Desktop, Cloud Storage*)

✚ il CNA – Centro Nazionale di Assistenza di Bari: il CNA di Bari garantisce la gestione dei processi operativi, l'*assurance* dei servizi di fonia, trasmissione dati, *VoIP* e sicurezza perimetrale (*firewall*) per la clientela *business* di Telecom Italia. Il Centro Nazionale di Assistenza di Bari è l'unico ad assicurare il *caring* 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno per i clienti serviti. Il CNA impiega più di 70 risorse, delle quali 50 sono operative su Bari, mentre le altre sono parimenti attive su Foggia e Lagonegro.

Le strutture e i tecnici operanti in Puglia assicurano, quindi, l'erogazione di gran parte dei servizi su scala nazionale, rappresentando un'organizzazione di eccellenza per l'intero territorio. Reti, Data Center e Strutture di gestione dei servizi sono un elemento imprescindibile per progettare, realizzare e garantire il funzionamento di soluzioni innovative di qualità. Questi elementi sono alla base del *cloud computing* e la relativa offerta di Telecom Italia, la "Nuvola Italiana", li compone e declina in maniera rispondente alle diverse esigenze della clientela pubblica e privata.

Telecom Italia, oltre a ricoprire il ruolo di abilitatore all'utilizzo dei servizi digitali, è concretamente attiva anche nella proposizione di nuovi modelli di fruizione di contenuti digitali e di applicazioni, ponendosi a servizio sia delle amministrazioni, che delle imprese presenti sul territorio, per supportarle nella formulazione di scelte adeguate alle proprie esigenze strategiche. Un'attività nella quale ci sentiamo particolarmente responsabilizzati è la collaborazione con i *policy makers* per una lettura delle opportunità o delle carenze tecnologiche del territorio.

Negli ultimi anni il ruolo auspicato dall'ICT è tracciato dalle Agende Digitali: da quella europea, passando per quella nazionale, fino alle regionali. I grandi assi sui quali operare sono abbastanza chiari e condivisi: rafforzare e sviluppare le infrastrutture, accelerare la digitalizzazione di alcuni settori chiave, cercando di favorire l'interoperabilità sistemica; incrementare l'alfabetizzazione e la propensione all'utilizzo delle soluzioni digitali da parte di cittadini, imprese e Pubblica Amministrazione. Tali macro obiettivi vengono spesso declinati con ricette locali o temporali e risentono inequivocabilmente del ciclo economico che si attraversa, scontando – a livello Paese – duraturi periodi di stallo o di ripensamento. L'incertezza nella programmazione delle risorse e la difficoltà nell'attivazione delle stesse complicano notevolmente la capacità innovativa e propositiva delle imprese. Il 2014 rappresenta un buon momento per riflettere e agire prontamente, per formulare una strategia di lungo periodo e per darle concretezza attraverso una programmazione adeguata di risorse di politica ordinaria e straordinaria. La piena conoscenza e comprensione dello stato dell'arte è un requisito imprescindibile per la formulazione di una strategia di sviluppo consistente.

La situazione della Puglia in termini d'innovazione digitale è facilmente desumibile dalle molte analisi svolte da autorevoli università e centri studi; consideriamo alcuni indici caratterizzanti per tracciare il contesto. Sul fronte della Sanità, se assumiamo come indicatore dello sviluppo della Sanità elettronica il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), possiamo rilevare dal rapporto CISIS 2012 che

in Puglia questo risulta in fase di realizzazione, ma non sono citate aziende sanitarie nelle quali è funzionante o cittadini con il FSE attivo.

È noto che la Puglia nel 2006 fu una delle prime regioni italiane ad aver elaborato un piano per la Sanità elettronica e che con la Legge regionale n. 16 del 15 luglio 2011 lo ha formalmente istituito.

In tema di Amministrazione digitale presenta una situazione allineata con la media nazionale, si pensi ad esempio all'indice medio d'interattività dei servizi offerti dai siti comunali (ISTAT, ICT nella Pubblica Amministrazione locale, 2010), il quale segna il 21% per l'Italia e il 20% per la Puglia.

Se, infine, consideriamo la scuola digitale troviamo una situazione regionale migliore di quella nazionale, si pensi alla percentuale di LIM (Lavagne Interattive Multimediali) sul totale delle aule, pari al 15% per l'Italia e al 20% per la Puglia o alla percentuale di plessi scolastici connessi a Internet, pari al 72% a livello Paese e pari al 76% a livello regionale (Fonti varie da *Italia Connessa* 2013 di Telecom Italia).

Per quanto concerne la situazione delle reti di comunicazione abbiamo già evidenziato l'ottima posizione su scala nazionale, con una copertura adsl del 99,8% superiore alla media italiana del 98%.

Mettiamo a sistema lo stato dell'arte dei servizi digitali con la progettualità emergente dalla lettura dei programmi previsti e realizzati con il cofinanziamento dei fondi strutturali, assumendo con buona approssimazione che una componente significativa dell'innovazione digitale nelle Regioni Convergenza è sostenuta da questa tipologia di fondi.

Avvalendosi dei dati pubblicati dal Ministero dello Sviluppo economico – Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione economica sul portale *Open-Coesione* (www.opencoesione.gov.it) e delle riclassificazioni dei conti compiuti dal medesimo Ente, notiamo che nel periodo 2007-2013 su 12,3 miliardi di euro programmati e 53.577 progetti (tra previsti, in corso e conclusi) 328,67 milioni di euro sono stati destinati all'Agenda Digitale della Puglia per un totale di 5.623 progetti. Di queste, le risorse programmate direttamente sul Piano Operativo Regionale FESR 2007-2013 per l'Agenda Digitale ammontano a circa 89,0 milioni di euro, per un totale di 1.616 progetti.

Si confrontano le risorse di politica straordinaria impiegate dalle Regioni italiane per l'Agenda Digitale. In termini assoluti le regioni Convergenza beneficiano naturalmente di assegnazioni maggiori rispetto alle altre. Il confronto complessivo è utile per osservare che la quota di risorse che hanno maggiormente sostenuto l'Agenda Digitale, in Puglia, non derivano dal Programma Regionale, ma da altri programmi tra i quali spiccano alcuni PON (Ricerca e Competitività, Sicurezza ecc.).

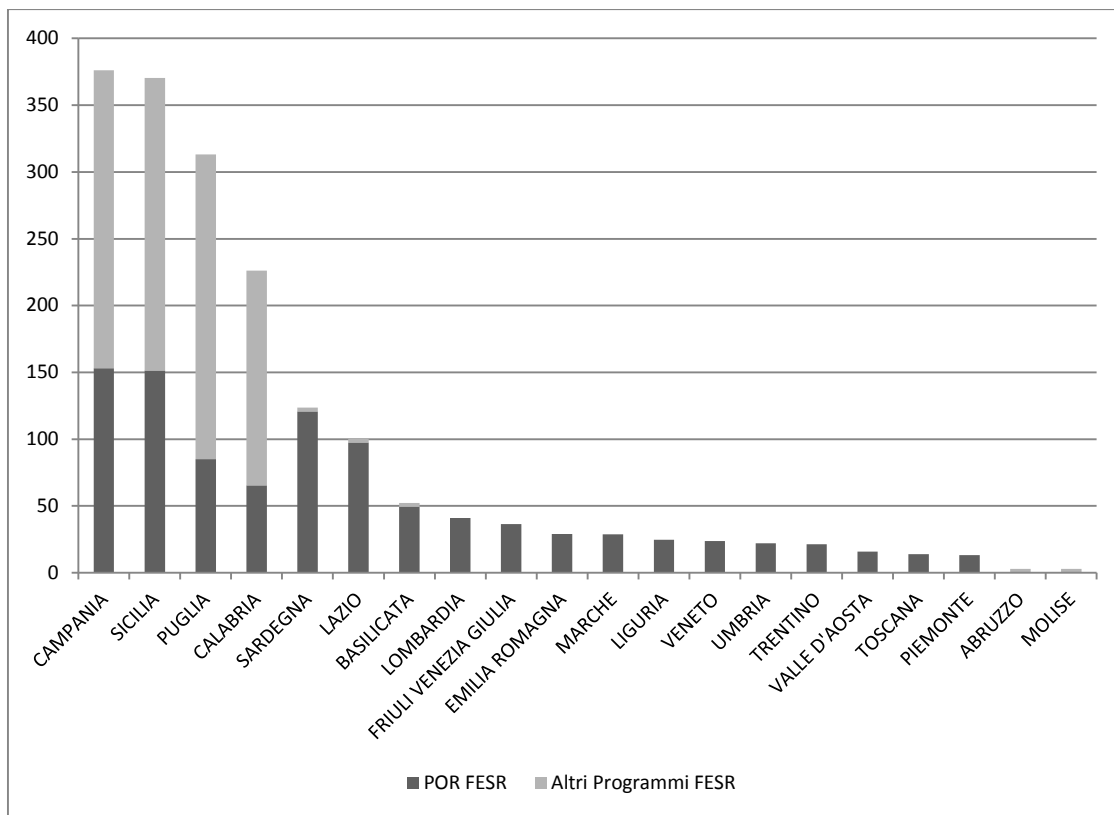


Figura 1: risorse per la Coesione programmate su progetti di Agenda Digitale nel periodo 2007-2013 (in milioni di euro) [elaborazioni Telecom Italia su dati opencoesione.gov.it agg. agosto 2013]

Se consideriamo, inoltre, la dimensione media dei progetti dell'Agenda Digitale in Puglia rileviamo che questa è pari a circa 58.000 euro. Sempre il DPS comunica che su 5.623 progetti solo il 2,4% ha una dimensione superiore ai 100.000 euro e, sfogliando i titoli dei 272 progetti entro la soglia dei 10.000 euro, compresi, notiamo, che questi sono sostanzialmente relativi al mondo della scuola. Il progetto più consistente (in termini di finanziamento pubblico ricevuto sul PO regionale FESR) è destinato alla realizzazione del nuovo Sistema Informativo Sanitario Regionale, mentre quello che ha ricevuto il maggior finanziamento in assoluto deriva dal PON Sicurezza ed è relativo ai sistemi di videosorveglianza regionale.

Tutti gli elementi elencati, insieme alla conoscenza diretta del territorio e all'esperienza settoriale maturata, ci permettono di interpretare lo stato dell'arte dell'Agenda Digitale in Puglia a prescindere dal fatto che gli indicatori target siano quelli fissati dall'Accordo di Partenariato per la nuova politica di Coesione o di Europa 2020.

La Puglia dispone di un'importante infrastruttura di comunicazione in banda larga, ma sembra aver incontrato delle difficoltà nella realizzazione di azioni di sistema per la digitalizzazione del territorio. L'utilizzo e la diffusione dei servizi digitali nel settore pubblico allargato e l'integrazione degli stessi nei processi d'impresa non sembrano aver rappresentato una priorità della passata politica regionale. Sono state indubbiamente colte le opportunità derivanti da programmi di sviluppo finanziati da terzi

(risorse non programmate direttamente dalla Regione), ma si è rischiato poco in prima persona, con le proprie risorse, preferendo probabilmente altri settori d'investimento. Fatte le dovute eccezioni, si rileva una dimensione media degli interventi progettuali troppo piccola per poter apparire efficace in termini strutturali, meno di 60.000 euro per progetto difficilmente possono incidere sulla produttività, la competitività e la qualità stessa dei servizi digitali del territorio. L'eccessiva frammentazione delle risorse di politica straordinaria non può generare benefici concreti. Fermo restando i vincoli e i regolamenti dei singoli programmi operativi, è possibile certamente individuare obiettivi strategici regionali consistenti, declinarne le singole componenti e prevedere modalità e forme di finanziamento. Costruire, in pratica, dei percorsi di crescita in cui ogni attore coinvolto nel territorio faccia la propria parte e dove sia massimizzata l'utilità delle diverse tipologie di fondi disponibili. La Puglia ha dimostrato di essere una regione in grado di comprendere il futuro, possiede delle eccellenze significative in tutti i settori afferenti all'Agenda Digitale, ma si è dimostrata carente nella messa a regime degli interventi e, di conseguenza, sconta posizioni di ritardo ingiustificate in alcune settori chiave. Formulare e sostenere adeguati programmi strategici di digitalizzazione settoriale dovrebbe essere una priorità per il Governo regionale, soprattutto alla luce dei benefici direttamente conseguibili in termini di efficientamento della spesa e d'innalzamento della qualità dei servizi, soprattutto quelli offerti dalla Pubblica Amministrazione.

La logica di sistema dovrebbe permeare innanzitutto la Sanità, per quanto concerne la Sanità elettronica, privilegiando l'interoperabilità dei sistemi delle aziende sanitarie, degli ospedali e di tutti gli attori del Sistema Sanitario Regionale (SSR). La previsione di architetture e modelli di fruizione innovativi, nonché l'impiego di piattaforme per la messa a disposizione di servizi essenziali ai cittadini e agli operatori del SSR, costituiscono delle forme di investimento strategiche per la piena digitalizzazione dei processi sanitari. Il *cloud computing*, l'*health-mobility* e le piattaforme sicure per l'identificazione dei cittadini rappresentano tre assi fondamentali per accedere a veri paradigmi di Sanità elettronica, nonché per arrivare alla realizzazione di fascicoli sanitari elettronici (FSE) effettivamente utili e utilizzabili. I benefici ottenibili attraverso l'impiego del FSE sono sanciti a livello internazionale e anche a livello nazionale l'attenzione è crescente, mentre esistono alcune tecnologie abilitanti, formidabili, che ancora stentano a essere introdotte per problematiche di natura organizzativa o amministrativa. È questo il caso della telemedicina, ovvero la realizzazione di prestazioni sanitarie in modalità telematica, dal telemonitoraggio di parametri vitali, al teleconsulto, fino alla teleriabilitazione. La telemedicina ha il vantaggio di essere facilmente impiegabile e tanto più il sistema di contesto si digitalizzerà, tanto più questa potrà essere integrata nei processi sanitari, favorendo la continuità di cura tra territorio e ospedale, l'ottimizzazione dell'attività di ADI (Assistenza Domiciliare Integrata), piuttosto che l'aumento del turn-over dei posti letto ospedaliero e soprattutto la diminuzione dei ricoveri inappropriati.

Istruzione, turismo e giustizia, insieme alle iniziative di efficientamento energetico del settore pubblico e delle imprese private, rappresentano ambiti in cui l'impiego delle tecnologie digitali può generare benefici significativi. Prendendo in considerazione il mondo della scuola, in questo settore il Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca, attraverso il Piano Nazionale Scuola Digitale ha individuato gli assi su cui operare affinché l'ICT possa essere sempre più a servizio del rinnovamento e del miglioramento continuo della didattica. Grazie all'autonomia scolastica si assiste alla

proliferazione di Istituti scolastici di eccellenza che hanno raggiunto la piena maturità nell'impiego delle soluzioni informatiche a supporto delle attività tipiche della scuola. Questi risultati sono stati raggiunti grazie all'iniziativa propria, alla progettualità sostenuta dal MIUR (Classi 2.0, Piano Lim ecc.), al sostegno degli enti locali e al supporto delle Regioni. Se si osserva l'altra faccia della medaglia si nota che i progetti più numerosi e di entità media più piccola finanziate con i fondi strutturali, in Puglia, sono quelli afferenti al mondo della scuola. Considerando che si è nell'ordine delle migliaia di progetti sorge inevitabile soffermarsi a riflettere sull'opportunità di aggregare e coordinare la totalità di queste esigenze in un'ottica di sistema. Fermi restando quindi l'autonomia della scuola e il ruolo del MIUR, si potrebbe considerare la bontà di un'azione regionale diretta, finalizzata non a livellare le eccellenze, ma a garantire la presenza di caratteristiche minime in tutte le scuole, in termini di dotazioni digitali, applicazioni e soprattutto d'insegnanti interessati a farne uso per le finalità didattiche. In base ai numeri della scuola, alla capillarità della diffusione territoriale e ai fabbisogni caratteristici (didattici e amministrativi), le architetture in *cloud computing* rappresentano in assoluto quelle vocazionalmente indicate per supportare tutti i processi tipici del settore. Di pari passo la diffusione dei dispositivi per la fruizione di contenuti in mobilità, dai *tablet* agli *smartphone*, sia di proprietà della scuola che attraverso paradigmi BYOD (*Bring Your Own Device*, in cui ogni studente e ogni insegnante utilizza il proprio dispositivo sia per le attività scolastiche che extra-scolastiche), caratterizzeranno sempre più i momenti di apprendimento.⁵⁷ Nuovamente le piattaforme per la messa a disposizione di servizi digitali dedicati, in questo caso alla scuola, vengono a rivestire un ruolo fondamentale. Tali piattaforme non sono da immaginare come strumenti per la mera trasposizione di una lezione tradizionale in un formato digitale, ma come *tool* che l'insegnante può impiegare a supporto del proprio processo di rinnovamento della didattica.

La dimensione corretta per il governo dell'innovazione è indubbiamente quella regionale, ma per poter operare con efficacia si deve necessariamente scendere a una scala locale. Settori quali il trasporto, l'ambiente e l'energia (letta prevalentemente in chiave di efficienza energetica) assumono una caratterizzazione sufficientemente omogenea su scala comunale; considerando poi l'elevatissima concentrazione della popolazione nei centri urbani si coglie immediatamente l'importanza di tali realtà per il raggiungimento di risultati concreti. La recente introduzione del concetto di *Smart City* ha decisamente riportato all'attenzione del grande pubblico il ruolo che le tecnologie digitali rivestono per il miglioramento dei servizi e della qualità della vita nelle città. La Puglia sta rispondendo con vivacità alle opportunità di sviluppo promosse a livello nazionale ed europeo per rendere i propri Comuni "*smart*", ma ancora non si assiste a una vera e propria valorizzazione delle tecnologie digitali nei percorsi di sviluppo. Le *Smart Cities*, a nostro avviso, rappresentano delle eccellenti piattaforme di collaborazione tra pubblico e privato, le quali possono condurre a un effettivo utilizzo strategico delle tecnologie solo a condizione che vi sia un ripensamento complessivo delle logiche di vivibilità di una città e che la conseguente progettazione avvenga privilegiando la qualità della vita del cittadino. Per quanto possa apparire in prima

⁵⁷ Tale risultato è confermato dalle sperimentazioni didattiche condotte dai laboratori di Telecom Italia, TiLab, nelle sperimentazioni di didattica digitale condotte su scala nazionale in ottemperanza del protocollo sottoscritto dal MIUR e Telecom Italia, nell'ottobre 2010, per la realizzazione di azioni a supporto del Piano Nazionale di Scuola Digitale.

battuta contraddittorio, riteniamo che per massimizzare i benefici abilitati dall'ICT sia fondamentale partire dalle persone e dai processi e non dalla tecnologia. Mettere a sistema i principali attori presenti sul territorio – anche in linea con quanto sta realizzando il Comune di Bari – e possibilmente “contaminare” questi gruppi di lavoro con la partecipazione di esperti provenienti da contesti nazionali o internazionali, è sicuramente il primo passo da compiere. Il governo del “gruppo di lavoro” deve essere forte, presente e competente, dovendo riuscire a indicare una visione, essere motivato a condividerla e metterla in discussione con gli stakeholders del territorio. Da questo processo dialettico dovrà scaturire una limpida visione degli obiettivi da raggiungere e di conseguenza si potranno tracciare i percorsi da seguire, assortendoli con una chiara identificazione delle tappe da raggiungere progressivamente. Questo processo permette d'individuare i fabbisogni finanziari e di declinare le opportunità derivanti da programmi nazionali e internazionali (dal POR FESR/FSE fino ai PON, *Horizon 2020* ecc.). Naturalmente non si ritiene – ingenuamente – che da tale esercizio emergano tutte le risorse necessarie per la realizzazione dei progetti, ma certamente si massimizzeranno le risorse disponibili utilizzandole in maniera appropriata. Operare infatti una distinzione tra progetti di ricerca e sviluppo (cofinanziati), commesse per acquisti di beni, tra cui infrastrutture/servizi e altre forme di collaborazione tra pubblico e privato, è il primo passo in assoluto per poter capire quale componente finanziaria con quale mezzo e soprattutto quando! Riteniamo, in pratica, che sulle *Smart Cities* vi sia un grandissimo fabbisogno di progettazione e programmazione. Il percorso da compiere è pluriennale, ma deve comporsi di *step* intermedi i quali non devono tradursi in mere sperimentazioni fini a se stesse, ma in occasioni per iniziare a beneficiare concretamente e progressivamente dei servizi resi man mano disponibili. Riteniamo, quindi, che in tema di Smart City a una visione di lungo periodo debba fare da contro altare la concretezza d'interventi di immediata utilità. Lo sviluppo di reti di nuova generazione fisse e mobili, la costruzione di una “rete capillare” di sensori atti a rilevare dati utili per la gestione di servizi evoluti (al cittadino e alle attività commerciali), lo sviluppo di piattaforme informatiche per l'aggregazione e l'elaborazione dei dati raccolti, nonché la diffusione di adeguate applicazioni funzionanti in mobilità per la fruizione dei servizi realizzati costituiscono inequivocabilmente gli assi tecnologici portanti della *Smart City* come la possiamo immaginare oggi, nel 2013. La complessità e l'onerosità sottesa da questi elementi impone, quindi, di anticipare la realizzazione di tasselli autoconsistenti, di dimensioni limitate, ma realmente utili; in quest'ottica riteniamo appropriato citare alcune esperienze, ispirate da questa finalità, che abbiamo realizzato sul territorio:

Lecce città wireless⁵⁸



Il Progetto, avviato nel 2009, ha previsto la realizzazione di una infrastruttura tecnologica di comunicazione wireless con tecnologia wi-fi, grazie alla quale è oggi possibile accedere a Internet, gratuitamente e in molteplici zone della città di Lecce, da parte di coloro (cittadini, turisti e studenti) che siano dotati di pc portatili, palmari e cellulari (provvisti d'interfaccia di comunicazione wireless) e che facciano richiesta di accesso al servizio. Il Comune di Lecce, con “Lecce Città Wireless”, è risultato

⁵⁸ Il Progetto è stato realizzato da Telecom Italia in collaborazione con il partner Guglielmo.

finalista del Premio *Smart City Roadshow* - Smau Bari 2013 (realizzato in collaborazione con Anci e la *School of Management* del Politecnico di Milano) per aver realizzato un progetto innovativo e per essere un esempio virtuoso per lo sviluppo delle moderne città intelligenti. In pratica, è stato distribuito il segnale *wireless* in alcune "isole" della città di Lecce, consentendo il trasporto del traffico raccolto verso il punto di accesso a *Internet SPC*, localizzato presso Palazzo Carafa.

L'infrastruttura di rete è costituita principalmente da un sistema di distribuzione del segnale *HiperLAN* a banda larga che collega tra di loro i nodi principali della rete e diffonde il segnale a 5GHz verso le diverse zone.

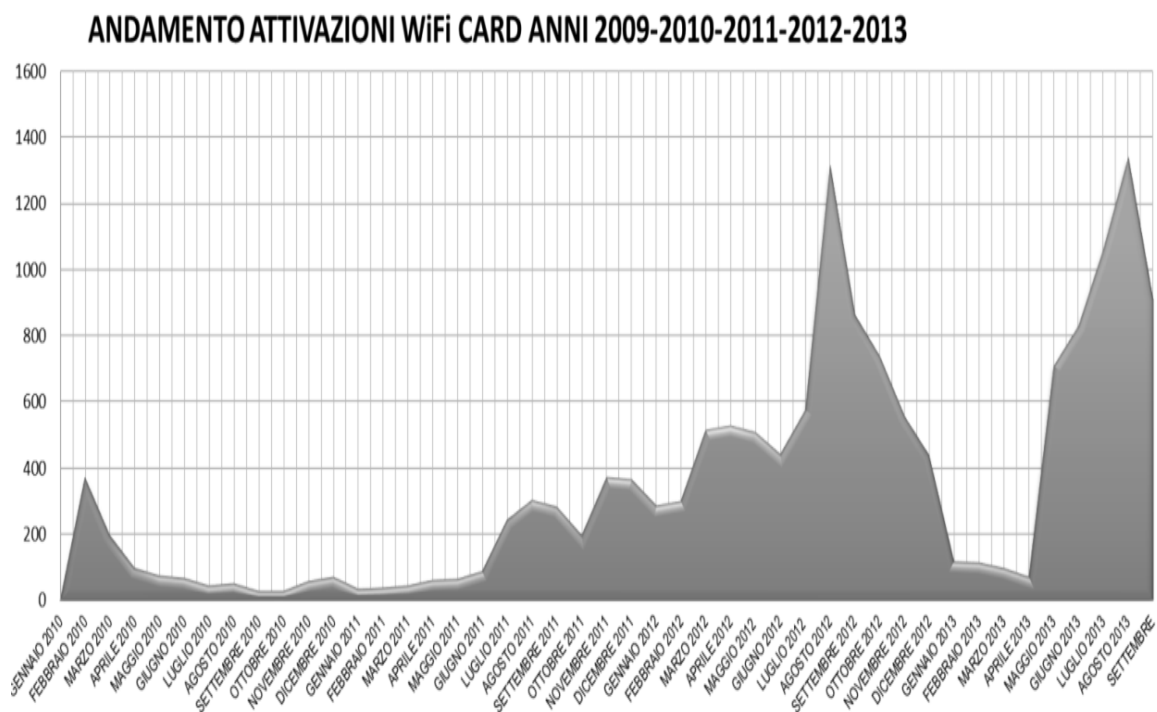


Figura 2: numero degli utenti mensili di Lecce Wireless (numero delle *wi-fi card* attivate mensilmente dal 2012 fino a settembre 2013) [fonte: Comune di Lecce]

L'autenticazione degli utenti avviene tramite *scratch cards* distribuite dal Comune di Lecce. Si nota immediatamente che il numero degli utilizzi è decisamente aumentato nel triennio, soprattutto in termini di valori annuali medi; i picchi sono sostanzialmente coincidenti con i mesi estivi e in particolare con il mese di agosto.

La Figura 3 mostra come il profilo prevalente di utilizzatore coincida con il residente nel comune e nella provincia di Lecce. Vista in termini di *Smart City*, ovvero come opportunità per la presentazione di contenuti e servizi di Amministrazione digitale, si riconferma la possibilità di utilizzo del sistema come canale di comunicazione privilegiato verso i cittadini.

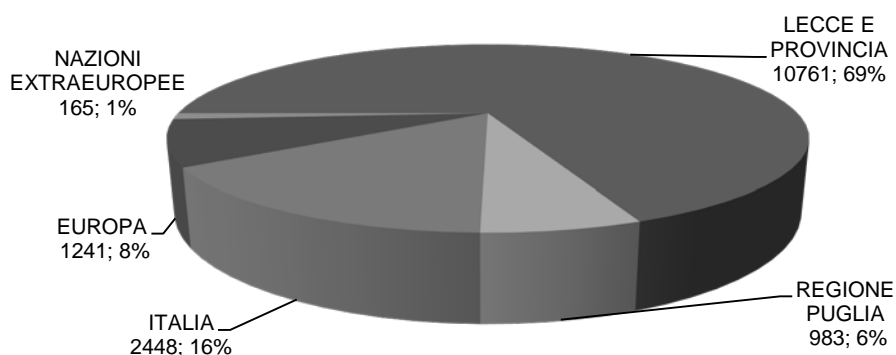


Figura 3: provenienza degli utenti della connessione di Lecce Wireless (numero e percentuale attivazioni wi-fi card)

San Giovanni Rotondo – Progetto Smart Soul

Il Progetto⁵⁹ è stato realizzato nel 2013 e consente di fornire informazioni georeferenziate relative alle strutture ricettive, all'offerta enogastronomica, ai luoghi di fede, alle risorse culturali, artistiche e naturalistiche e attività commerciali. Attraverso un'app scaricabile sul proprio *smartphone*, l'utente può visualizzare una mappa con la localizzazione dei punti d'interesse presenti in prossimità. La guida è in grado di trovare il percorso ottimale da e per ogni luogo, e viene resa disponibile anche attraverso l'uso della tecnologia *QR-Code*. Inoltre, attraverso l'applicativo i cittadini possono accedere ai servizi comunali, alla bacheca di albo pretorio e ai servizi on line direttamente dal proprio *smartphone*.

La crescita economica del territorio è un obiettivo prioritario per Telecom Italia, la quale partecipa in maniera significativa allo sviluppo della regione anche attraverso la propria presenza. Il Gruppo Telecom Italia impiega in Puglia 2.478 persone, delle quali 1.370 a Bari (dati 2012). Praticamente nel solo territorio pugliese raggiunge le dimensioni di una grande impresa e soprattutto attraverso la capillarità della propria presenza può realizzare un'importante operazione di "ascolto" dei fabbisogni, non solo tecnologici. Essere così presenti significa anche contribuire alla generazione di ricchezza della regione, si consideri, infatti, che nel solo 2012 il Gruppo Telecom Italia ha avuto rapporti commerciali diretti con 241 Società e autorizzato il subappalto a favore di 42 Società aventi sede legale in Puglia. L'ordinato complessivo verso queste 241 Società è stato di circa 22 milioni di euro. Questi dati sono la migliore testimonianza possibile della trasparenza e della volontà aziendale di partecipare alla crescita della regione.

L'impegno per lo sviluppo economico territoriale è testimoniato anche dal progetto *Working Capital* con cui Telecom Italia intende sostenere le migliori iniziative imprenditoriali nell'ambito del *web 2.0* e delle nuove frontiere di Internet. L'iniziativa in Puglia è stata realizzata nel 2010 presso l'Università degli studi di Bari Aldo Moro e ha previsto l'assegnazione di cinque borse di studio per sostenere la realizzazione dei progetti più convincenti tra quelli proposti dagli studenti. Crediamo profondamente

⁵⁹ Il Progetto è stato realizzato da Telecom Italia in collaborazione con il partner Dromedian.

nell'importanza di diffondere interventi di *seed capital* finalizzati ad aiutare i giovani nella realizzazione delle proprie idee e progetti. Questa forma di supporto, ampiamente consolidata nei Paesi di lingua anglosassone, sta praticamente vedendo gli albori in questi anni nel nostro Paese. A nostro avviso, uno degli ingredienti essenziali per il successo di queste iniziative – sia spin off che altre forme di start up innovative – è indubbiamente la collaborazione con una realtà imprenditoriale solida e con reali competenze tecnologiche e manageriali. Si riconferma, quindi, la strategicità della collaborazione pubblico-privato, università-impresa, e l'importanza della reciproca contaminazione di conoscenze e competenze per favorire l'innovazione.

Agire sul piano economico, delle infrastrutture e dei servizi, dando forza e continuità agli interventi con un'adeguata politica regionale è fondamentale, ma siamo convinti che non possa essere ignorato un aspetto altrettanto basilare: il coinvolgimento attivo della popolazione di ogni età, il che significa sensibilizzare, formare e rendere operativamente autonomi i cittadini nell'utilizzo delle tecnologie digitali. Se utilizziamo come *proxy* della propensione all'utilizzo delle tecnologie digitali la disponibilità di una connessione in banda larga, notiamo che questa è presente, al 2012, nel 42% (attestandosi al XVII posto tra le regioni italiane) delle famiglie pugliesi, ovvero sette punti percentuali al di sotto della media nazionale pari al 49%. A prescindere dagli obiettivi strategici che si intende raggiungere, è necessario colmare questo gap, affinché possa essere reso significativo ogni intervento volto alla sostituzione di servizi erogati in modalità tradizionale con altri digitali. Consapevole di tale fabbisogno, Telecom Italia ha investito concretamente per l'alfabetizzazione e l'inclusione digitale attraverso i seguenti Progetti:

- ✚ “*Tutela Minori on line*”: il Progetto, avviato nel giugno del 2013, mira a realizzare (nei capoluoghi di Regione) una serie di conferenze seminari, tavole rotonde e incontri su temi inerenti la protezione dei più piccoli alle prese con tecnologie e Internet. Il Progetto vuole essere l'occasione per dare voce a chi in quella città può portare un contributo di idee, offrire una testimonianza, presentare una ricerca o uno studio, fornire indicazioni e consigli, chiarire dubbi e curiosità, aprire nuovi orizzonti. Tra le quattro città italiane che hanno ospitato le prime tappe del tour “Anche io ho qualcosa da dire” figura anche Bari, dove le attività sono state svolte nel mese di novembre 2013.
- ✚ *Navigare Insieme*: obiettivo del Progetto è promuovere l'uso delle nuove tecnologie digitali nella popolazione matura. Il Progetto prevede che gli studenti delle scuole secondarie – una volta ricevuta un'adeguata formazione – aiutino gli anziani ad apprendere i fondamenti della navigazione Internet. Quest'attività viene realizzata in strutture appositamente allestite sul territorio, denominate palestre informatiche, messe a disposizione da Telecom Italia, la quale ha tra l'altro sviluppato opportuni strumenti digitali (portale web ufficiale dedicato che offre esercitazioni interattive, video e approfondimenti) per agevolare le attività di formazione. Il Progetto è attivo in 16 città italiane e nella città di Bari è presente sia con le palestre digitali che con i corsi attivati in diversi istituti scolastici. Il Progetto è attivo dal 2011.
- ✚ Un'iniziativa analoga a *Navigare Insieme*, denominata “*Internet Saloon*”, è stata realizzata da Telecom Italia a Bari per circa dieci anni a partire dal 2000. “*Internet Saloon*” è nato dalla partnership tra Telecom Italia e l'Associazione Interessi Metropolitan di Milano, con l'obiettivo di favorire la diffusione di Internet e delle nuove tecnologie tra le persone che hanno più di 50 anni. I corsi base di Internet

erano tenuti da studenti universitari e avevano la durata di una giornata ed erano impostati in modo che chiunque, anche senza alcuna conoscenza del pc, potesse navigare in rete e utilizzare la posta elettronica dopo qualche ora di lezione.

✚ *Navigare Sicuri*: è il Progetto di Telecom Italia che si propone di sensibilizzare i minori, i genitori e i docenti a un uso sicuro e consapevole di Internet e dei media digitali. Prevede percorsi didattici finalizzati per alunni e docenti, oltre a numerose iniziative di diffusione della cultura digitale e sulla sicurezza on line. Nel biennio 2010-2012, il Progetto ha previsto la realizzazione di un tour nelle scuole e nelle piazze di 40 città in tutte le regioni italiane, coinvolgendo nel 2011 le città di Bari e di Lecce; l'edizione del Progetto ha interessato per l'anno scolastico 2012-2013 dieci nuove tappe in 10 città italiane; tra queste anche la città di Bari che ha ospitato l'inaugurazione dell'edizione. Si sottolinea che sia "Navigare Insieme" che "Navigare Sicuri" sono stati inseriti dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e dal Ministero dello Sviluppo Economico nel Piano Nazionale della Responsabilità Sociale d'Impresa 2012-2014 come modello di partenariato tra imprese, settore pubblico e mondo del non profit.

Raggiungere le persone significa entrare in contatto con il territorio, poterne apprezzare sempre di più le qualità e comprenderne appieno i fabbisogni. Se da un lato con i progetti "Navigare" si è cercato di rafforzare e aggiornare i cittadini, dall'altro non ci si è dimenticati di aiutare le categorie deboli; è questo il caso di "*Radio Dynamo Camp*", un'iniziativa di carattere sociale lanciata da Telecom Italia nel 2011, in collaborazione con *Dynamo Camp*⁶⁰ con il coinvolgimento di primarie strutture ospedaliere pediatriche di alcune città italiane tra cui Bari. L'iniziativa si sostanzia nella realizzazione di una terapia ricreativa destinata ai bambini affetti da patologie gravi presenti negli ospedali pediatrici delle maggiori città italiane, attraverso la fornitura a titolo gratuito di un "camp" attrezzato e qualificato in cui poter sperimentare l'esperienza creativa della preparazione di un evento radiofonico all'interno degli ospedali coinvolti. Questa iniziativa non esaurisce l'impegno sociale di Telecom Italia in Puglia, il quale, attraverso i Progetti sostenuti dalla *Fondazione Telecom Italia* ha assunto forme poliedriche tra le quali la salvaguardia e la valorizzazione del territorio. Il cofinanziamento del progetto proposto dall'Area Marina Protetta di Torre Guaceto per lo sviluppo di una piattaforma web a finalità di promozione turistica (delle medesime aree) è un caso significativo, in quanto ha visto una positiva integrazione delle tecnologie ICT nella valorizzazione del patrimonio naturalistico locale. Per supportare tale iniziativa la Fondazione Telecom Italia ha reso disponibile un contributo di 234.720 euro, pari al 76,2% del valore complessivo del Progetto.

In analogia a quanto proposto per le attività di natura economica, riteniamo che anche le iniziative aventi ricaduta sociale meritino un'adeguata pianificazione temporale; allo stesso tempo auspichiamo che siano messi a sistema gli interventi di differente natura (economica, sociale) convergenti sui medesimi soggetti o territori. La ricerca della convergenza nella programmazione economica e il tentativo di evitare *overlapping* è un principio cardine, ma non sempre facile d'attuare. La possibilità di combinare risorse provenienti da più fondi, offerta dal nuovo Quadro Strategico Comune 2014-2020, per finanziare *items* differenti, ma appartenenti al medesimo

⁶⁰ L'Associazione *Dynamo Camp Onlus* persegue esclusivamente finalità di solidarietà sociale e opera, senza fini di lucro, nel settore dell'assistenza sociale e socio-sanitaria.

progetto rappresenta un'opportunità, sfidante, ma da non lasciare intentata. Un prerequisito per la definizione di tali progetti e la loro attuazione è certamente l'interoperabilità informatica delle piattaforme, quindi, la rivisitazione dei processi e la gestione degli impatti organizzativi. Ostacoli certamente esistenti, ma non insormontabili!

Più in generale, lo sforzo di mettere in comunicazione settori e sistemi differenti, creare piattaforme comuni, dismettere ciò che non è performante e snellire i processi, sono azioni propedeutiche per poter ripensare la strategia regionale complessiva. Si pensi, per esempio, all'importanza di aumentare e migliorare la qualità della spesa in Ricerca e Sviluppo delle imprese. Se i *policy makers* regionali credono nella validità del PCP – *Pre Commercial Procurement* e del PPI – *Public Procurement for Innovation* non possono pensare di realizzarli “per legge” e di attuarli senza variare il contesto di riferimento e creare le condizioni abilitanti che, inevitabilmente, impongono anche consistenti sistematizzazioni tecnologiche.

Il fabbisogno d'interoperabilità, di condivisione d'informazioni e processi, è quanto mai indispensabile anche nel coordinamento delle attività tra Regione e Comuni per la realizzazione di “*territori smart*”. È impensabile che oltrepassato il confine comunale vi sia una caduta istantanea dei servizi *smart* offerti! Condivisione di obiettivi, livelli minimi e formati “standard” sono passi, non facili, ma necessari, logicamente ovvi e forse più semplici da realizzare, in relazione al tema *Smart City*, che in altri settori già pesantemente informatizzati, i quali dovrebbero vedere la realizzazione di vere e proprie “rivoluzioni” nei propri sistemi e nella propria organizzazione.

Per concludere questo breve contributo nel quale abbiamo voluto sia lasciar trasparire il legame con il territorio, che fornire alcuni spunti di riflessione per sviluppare un'Agenda Digitale regionale concreta, preferiamo riprendere alcuni indicatori significativi dello stato della rete di Telecom Italia nelle singole province pugliesi. Questi elementi costituiscono solo lo spunto per un eventuale successivo momento di approfondimento, ma hanno comunque il pregio di fornire un'istantanea della situazione relativa tra le province pugliesi, la regione nel suo insieme e il Paese, in termini di disponibilità e utilizzo di infrastrutture in banda larga. Sono dati grezzi, basilari per la progettazione di un intervento strutturato, mirato a diffondere l'innovazione digitale in Puglia, ma già nella loro semplicità permettono di leggere alcuni aspetti salienti della realtà territoriale.

Come già visto la Puglia è praticamente la prima “grande” regione in Italia per copertura in banda larga (vedi Tabella 1) potrebbe non stupire che al netto della provincia di Brindisi (vedi Figura 4) tutte le altre presentano un'incidenza delle centrali con collegamenti in fibra ottica (sul totale provinciale) decisamente superiore alla media italiana. Si evidenzia in particolare che la provincia di Barletta – Andria – Trani è la prima provincia a livello nazionale per presenza di apparati di comunicazione evoluti per la banda larga (IP-DSLAM Ethernet) e il secondo posto a livello nazionale è ricoperto dalla provincia di Bari.

La Figura 5 riflette sostanzialmente la consistenza della popolazione residente in ciascuna provincia, mentre la Figura 6 riflette un sensibile ritardo in termini di penetrazione dell'ADSL in tutte le province pugliesi rispetto ai valori medi nazionali. Infine, analizzando i volumi di traffico dati riportati in Figura 7, si rileva una posizione regionale sostanzialmente allineata al valore medio nazionale, al netto della provincia di Bari la quale mostra una maggiore propensione all'utilizzo delle connessioni

possedute, facendo segnare circa quattro punti percentuali al di sopra del valore medio nazionale.

La Tabella 2 presenta i valori quantitativi dei grafici mostrati.

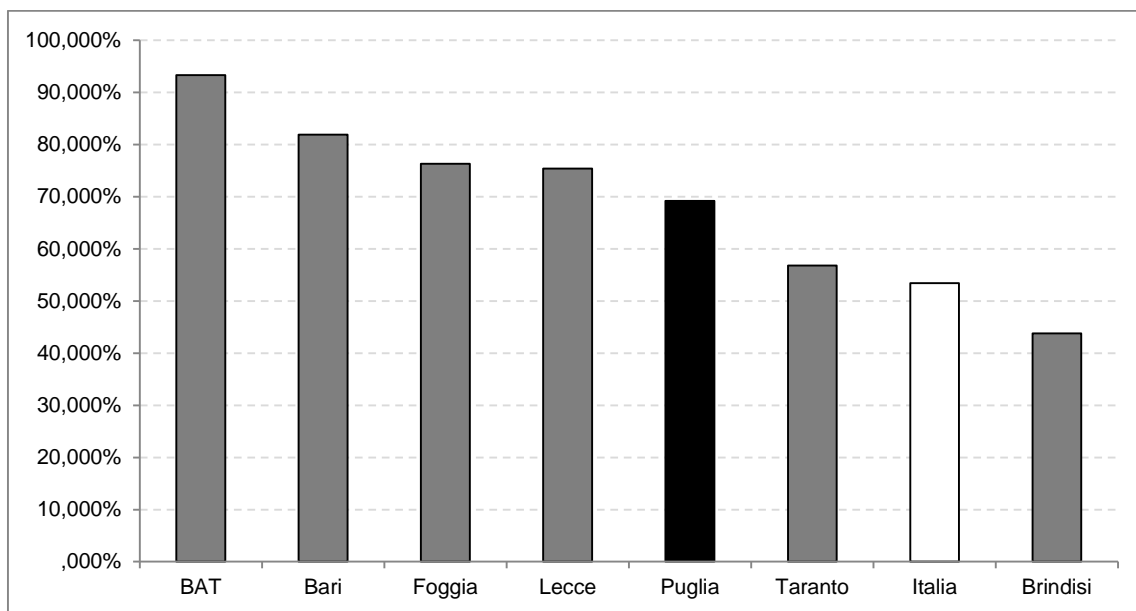


Figura 4: incidenza delle centrali con collegamenti in fibra ottica sul totale per provincia
[fonte: Telecom Italia, giugno 2012]

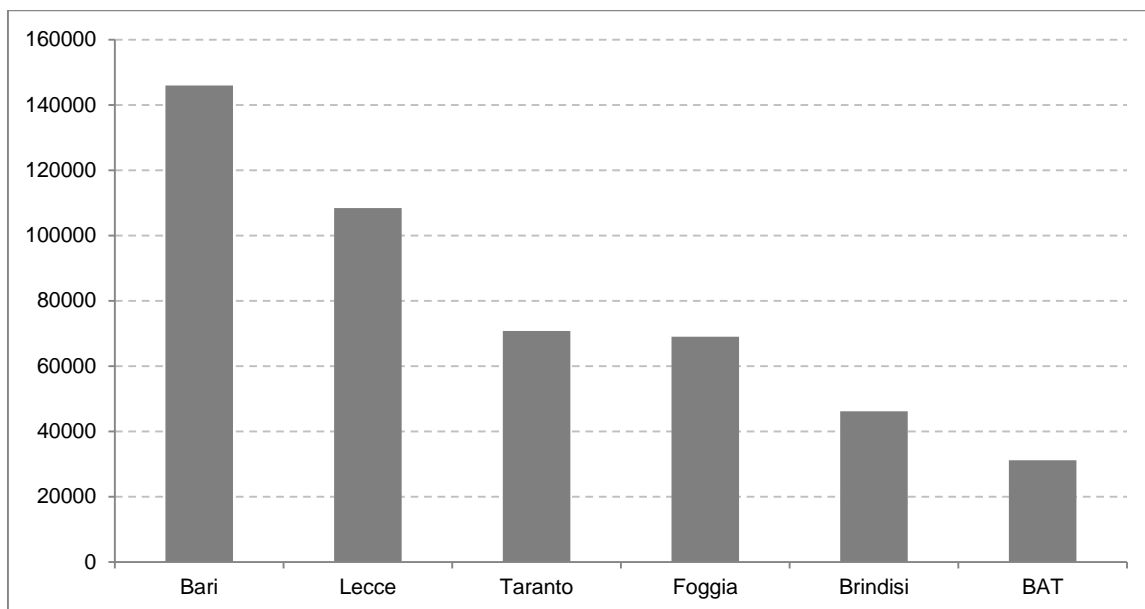


Figura 5: numero di linee a banda larga attive su rete Telecom Italia
[fonte: Telecom Italia, giugno 2012]

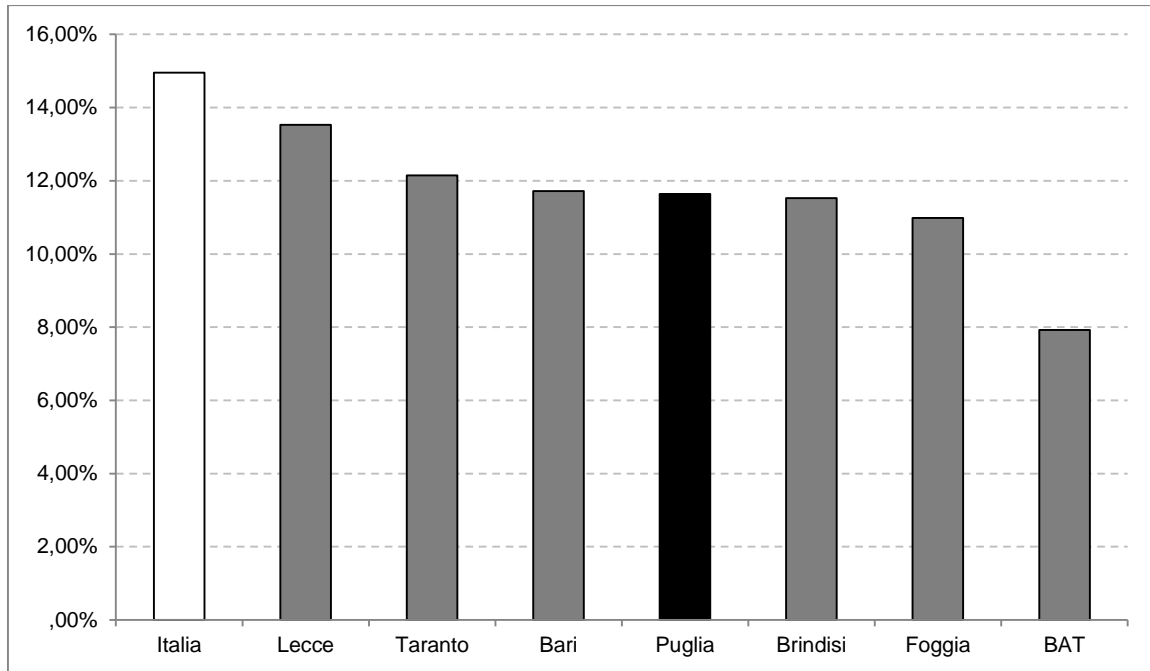


Figura 6: percentuale di linee a banda larga attive su rete Telecom Italia su residenti della provincia [fonte: Telecom Italia, giugno 2012]

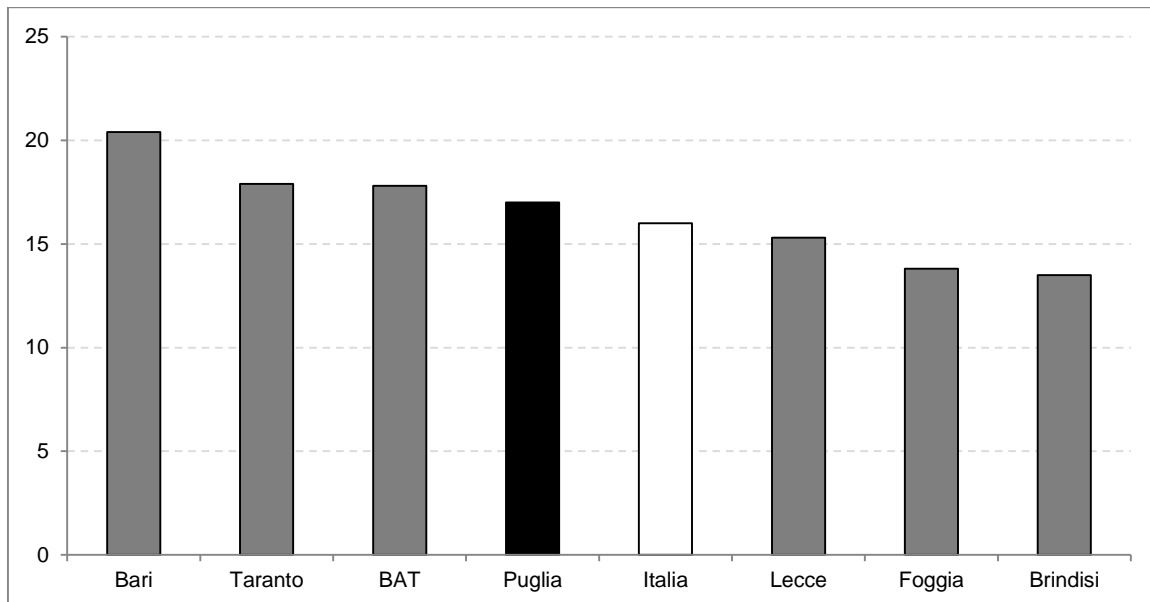


Figura 7: volume di traffico dati medio per linea attiva (GB/mese)

	Bari	BAT	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	Puglia	Italia
Incidenza delle centrali con collegamenti in fibra ottica sul totale	81,90%	93,30%	43,80%	76,30%	75,40%	56,80%	69,20%	53,40%
Volume di traffico dati medio per linea attiva (gigabyte/mese)	20,4	17,8	13,5	13,8	15,3	17,9	17,0	16,0
Numero di linee a banda larga attive su rete Telecom Italia	146.000	31.100	46.100	69.000	108.400	70.800	471.400	9.108.800
Percentuale di linee a banda larga attive su rete Telecom Italia su popolazione provinciale	11,7%	7,9%	11,5%	11,0%	13,5%	12,1%	17,0	15,0%

Tabella 1: dati caratteristici della rete Telecom Italia nelle province pugliesi
[fonte: Telecom Italia, giugno 2012]

Per completare la panoramica della presenza aziendale in Puglia non può mancare un cenno sull'impegno per la diffusione delle attività culturali. Nel 2013 Telecom Italia ha concluso una importante partnership con il Teatro Petruzzelli di Bari per l'iniziativa Opera in Web che si sostanzia nella trasmissione in streaming live e on demand delle "Prime" di due opere della stagione lirica. Durante i concerti gli appassionati di musica possono scambiare commenti e opinioni attraverso i social network dedicati e interagire con un esperto musicologo, per ricevere in tempo reale risposte a eventuali quesiti. La partnership con il Teatro Petruzzelli prevede anche lo sviluppo di altre due iniziative: "Opera in Classe", uno spettacolo didattico pensato per i ragazzi delle scuole elementari e medie inferiori, con l'obiettivo di avvicinarli al mondo dell'Opera in maniera coinvolgente e una tappa di "Italiax10", iniziativa dedicata al mondo della lirica e al racconto dei protagonisti.

Biografia del curatore

Il professor Giuseppe Pirlo è il referente dell'Università degli studi di Bari Aldo Moro per l'Agenda Digitale e le Smart City. Professore associato di Sistemi di Elaborazione dell'Informazione della stessa Università, i suoi interessi di ricerca sono nell'ambito dei Sistemi avanzati di gestione documentale, dei Sistemi informativi per l'e-government, l'e-health, l'e-procurement, della Biometria per lo sviluppo dei sistemi di verifica dell'identità personale, dei Sistemi intelligenti e dei Sistemi per l'e-Learning. In questi settori di ricerca ha collaborato alla stesura e allo sviluppo di numerosi progetti scientifici e di trasferimento tecnologico. La sua attività di docenza ha riguardato vari insegnamenti, tra i quali: Sistemi operativi; Sistemi informativi; Sistemi di elaborazione per l'automazione di ufficio; Sistemi e tecniche di gestione documentale; Informatica generale. Ha pubblicato oltre duecento articoli scientifici nel campo dello sviluppo di sistemi per la verifica dell'identità personale, della gestione documentale, della biometria e della verifica automatica di firme manoscritte, dell'e-learning, delle tecnologie multimediali per il lavoro collaborativo e il "distance learning". È associate editor di IEEE Transactions on Human Machine Systems ed è revisore di molte riviste internazionali tra cui IEEE T-PAMI, IEEE T-SMC, IEEE T-IP, IEEE T-II, Pattern Recognition, IJDAR, IJPRAI, Information Processing Letters ecc. Ha partecipato a comitati scientifici di numerose conferenze internazionali e svolto attività di revisione per numerose conferenze internazionali, tra le quali ICPR, ICDAR, ICFHR, IWFHR, ICIAP, VECIMS, CISMA, AFHA, DAS. È editore dello Special Issue di Pattern Recognition "Handwriting Recognition and Other PR Applications" e dello Special Issue di IET Biometrics "Handwriting Biometrics". È stato general co-chair dell'International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR 2012) e dell'International Workshop on Emerging Aspects in Handwritten Signature Processing (EAHSP 2013). Nel 2014 ha organizzato e presieduto la Tavola Rotonda "Agenda Digitale" nell'ambito del Convegno SIEL. È editore del volume *Advances in Digital Handwritten Signature Processing - A Human Artefact for e-Society*, World Scientific, pubblicato nel 2014 e dell'e-Book *Sfide e Opportunità dell'Agenda Digitale*, SIEL, pubblicato nel 2014. È senior member IEEE e membro IAPR, GIRPR, SGI, AICA, CINI. È membro del Consiglio direttivo della Società Italiana di e-Learning (Sle-L) e del Comitato per l'e-learning dell'Università di Bari. È membro del CdA del Centro Laser di Valenzano.

