

Smart cities e informatica: Pisa coinvolta in ricerche per oltre 26 milioni di euro

Author : Cinzia Colosimo

Date : 29 dicembre 2014



Un report fa il punto della situazione sui progetti di ricerca che legano l'informatica alle tante facce delle smart cities. A Pisa, fra Sant'Anna e Università, la ricerca ha risorse e guarda lontano

“Informatica per le Smart Cities”, è il primo [rapporto promosso dal Consorzio Inter-universitario Nazionale per l'Informatica \(CINI\)](#) e curato dal professore **Giuseppe Anastasi** del dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Ateneo pisano, che fa il punto sullo stato della ricerca italiana in questo settore.

132 i progetti analizzati che hanno coinvolto decine di soggetti fra centri di ricerca e università italiane, per un settore di studio rivolto principalmente alle pubbliche amministrazioni che infatti sono i maggiori finanziatori. Regioni, Governo, Unione Europea, quest'ultima da sola con il 92%, mentre aziende ed enti privati si fermano all'8% quanto a investimenti in ricerca.

Alcuni settori attirano più di altri: l'efficienza energetica, gli edifici intelligenti e la mobilità sostenibile sono quelli in cui si registrano il maggior numero di programmi attivi (40% del totale). Ma sono molti anche i progetti in corso su come utilizzare gli strumenti informatici a supporto della sanità e per l'assistenza a disabili e anziani (12%), per la sicurezza dei cittadini (10%), per la sostenibilità ambientale (9%), per favorire lo sviluppo del turismo (9%) e per agevolare pratiche di governo più trasparenti e partecipate (9%).

Pisa è coinvolta in progetti per oltre 26 milioni di euro, per un arco di tempo che va dal 2010 circa e che arriva al 2017. Informatica, telecomunicazioni e *smart cities* smuovono tanto nella nostra città, tra Sant'Anna, Università e Cnr.

Il Sant'Anna partecipa al progetto **URBeLOG - Urban Electronic Logistics**, finanziato dal MIUR per il biennio 2013-2015 per 13 milioni di euro. Di questo progetto, il soggetto capofila è Telecom, tra i partner ci sono Selez Es, Iveco, TNT, FIT consulting, Italdata, TeMA, il Politecnico di Torino, l'Istituto Sant'Anna e la Bocconi. L'obiettivo è di sviluppare e sperimentare un ambiente ICT per produrre un sistema virtuoso di trasporto delle merci che razionalizzi e renda economicamente vantaggioso, efficiente ed ecosostenibile il servizio di ultimo miglio e che consenta lo sviluppo di un'industria di servizi telematici avanzati *realtime*.

La **gestione intelligente di veicoli elettrici e microgrid per la mobilità sostenibile** (GEMMA), è invece al centro del progetto finanziato dalla Regione Toscana per 30.000 euro, che si è concluso l'anno scorso ed è durato due anni. L'obiettivo era di sviluppare un sistema di gestione della ricarica dei veicoli elettrici con installazione rapida, flessibile e a bassi costi di gestione. Analogo a **Catalyst Task**, un altro progetto del Sant'Anna finanziato dall'EIT-ICT Labs e Task in Activity per 20.000 euro, che è stato attivo nel 2013.

Il più sostanzioso fra i progetti in cui è coinvolto il nostro ateneo è il **progetto SMARTY**. Finanziato dalla Regione Toscana tramite fondi comunitari per 3,2 milioni di euro nel biennio 2012-2014, a capo del progetto c'è la *digital company* Softec spa, in partnership con la KKT, Basilichi, Almaviva, Unifi e Unipi. L'obiettivo del progetto è di sviluppare una piattaforma ICT per servizi alla mobilità, a partire dalla promozione di sistemi di trasporto flessibili come il bus, il *car pooling*, il *bike* e *car sharing* e così via. La piattaforma elabora dati provenienti da centraline di monitoraggio del traffico, meteorologiche, sensori ambientali e terminali mobili per fornire soluzioni intelligenti alle esigenze di spostamento dei cittadini. Il progetto prevede inoltre la creazione di un'*app* per programmare percorsi che tengano conto della situazione del traffico, dei parcheggi, di eventuali ritardi dei mezzi di trasporto tradizionali, della disponibilità di mezzi non di linea, ma anche delle caratteristiche individuali degli utenti. E prevede anche che la piattaforma SMARTY possa gestire tutti i pagamenti relativi alla soluzione selezionata dall'utente ed eventualmente di riprogrammare il percorso in tempo reale.

Più orientato ai fornitori di servizi che agli utenti finali è il progetto di **analisi e progettazione di metodi di power management su sistemi distribuiti**. Un lavoro finanziato dall'Università di Palermo per 207.000 euro nel biennio 2012-2013, svolto insieme all'università di Pisa, che prevedeva la realizzazione di un sistema per il monitoraggio in tempo reale dei dispositivi informatici in rete (PC, stampanti, ecc.) all'interno di un edificio commerciale, insieme alla riduzione degli sprechi evidenziati.

All'istituto di Fisiologia Clinica del CNR, con un lunghissimo elenco di partner, c'è il **progetto DOREMI**, finanziato dal programma quadro della commissione europea FP7 per oltre 2,9 milioni di euro, che punta a contrastare il deterioramento cognitivo, la malnutrizione e la sedentarietà nelle persone anziane. Un progetto multidisciplinare che tiene insieme la vita sociale con quella sanitaria delle persone passando dagli strumenti informatici, e che si concretizza in uno studio pilota in Italia e in UK.

Sempre nell'ambito del programma FP7, con circa 2,5 milioni di euro è stato finanziato un progetto triennale - 2011-2014, insieme all'università di Dublino e alla *National University of Ireland*, che **si chiama RUBICON e ha a che fare con i robot**. L'obiettivo è di creare un'ecologia di auto-apprendimento per robot, costituita da reti di sensori, attuatori e robot mobili. L'attività svolta nell'ambito del progetto è fortemente interdisciplinare e unisce robotica, sistemi multi-agente, pianificazione dinamica, metodi statistici e di neuroscienza computazionale.

C'è dell'economia invece nel progetto finanziato dalla fondazione centro studi Enel e fondazione CRUI per 15mila euro destinati all'IMT di Lucca, che mirava a **creare modelli di mercato formali per reti elettriche intelligenti**. Il progetto, conclusosi a giugno del 2014, aveva l'obiettivo di proporre soluzioni innovative per permettere agli utenti produttori e consumatore di energia, collegati alla rete elettrica, di controllare il proprio carico e di gestire meglio il proprio costo dell'energia elettrica.

BETaaS è il nome del progetto che guarda all'internet delle cose. Finanziato per 2,5 milioni di euro dal programma FP7, soggetto capofila è la INTECS spa, azienda che produce software, tra i partner c'è anche l'Università di Pisa. È un progetto che punta a creare piattaforme per applicazioni M2M, da macchina a macchina, utilizzando sistemi *cloud*, per mettere in comunicazione i vari dispositivi - telefoni, router, ecc -, tutto in *opensource*.

La seconda vita dei pubblici servizi infine, è un progetto finanziato dal Ministero per lo sviluppo economico per il quadriennio 2011-2015, per 1,8 milioni di euro. Capofila la Fluidmesh networks, insieme all'IMT e all'Università di Pisa. Prevede la creazione e gestione di servizi di pubblica utilità attraverso un dispositivo *wireless* da collocare a bordo dei mezzi di trasporto per la costituzione di una piattaforma *wireless* mobile versatile che consente l'erogazione di una serie di funzionalità rivolte sia all'utente che al gestore del servizio pubblico.