

INNOV'AZIONE™

IDEE + RETI + BUSINESS

PUBBLICAZIONE A CURA DEL
POLO TECNOLOGICO
DI NAVACCHIO

n.014

INNOVAZIONE A PROVA DI FUTURO

Progettare ascoltando il respiro del Pianeta

GIORNATA NAZIONALE DELL'INNOVAZIONE

I Parchi di Apsti uniscono l'Italia delle nuove idee

Trasferimento tecnologico

Modelli e risultati in Usa e Giappone

Energia mediterranea

Progetto sulle rinnovabili tra Italia, Francia e Tunisia

Il Polo Tecnologico di Navacchio cresce ancora

Progetto V° Lotto

Forma e contenuto si fondono nella prospettiva dell'innovazione tecnologica e della competitività

- Nel cuore della Toscana
- Moduli base aggregabili senza limite
- Ingresso e servizi autonomi
- Diretta relazione tra gli edifici per stimolare la collaborazione e l'interazione tra le aziende
- Risparmio energetico
- Utilizzo dei materiali eco-compatibili

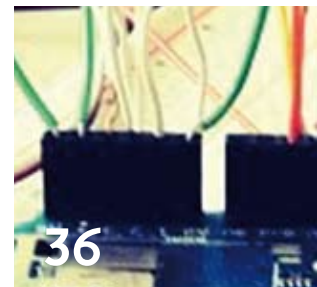
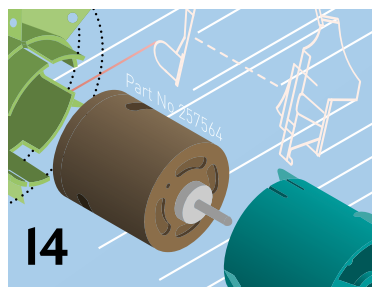
Ufficio vendite: Polo Navacchio SpA
tel: 050 754130 - info@polotecnologico.it
www.polotecnologico.it



POLO TECNOLOGICO

mario cucinella architects

MC A



INNOV'AZIONE

Periodico Bimestrale
www.lobbyinnovazione.it

Direttore Responsabile:

Emil Abirascid
e.abirascid@lobbyinnovazione.it

Segreteria di redazione:

Gaia Orlandi
Maria Concetta Ranieri
redazione@lobbyinnovazione.it
info@lobbyinnovazione.it

Hanno collaborato a questo numero:

Giuliano Barbaro, Paolo Colombo,
Davide D'Atri, Luca Escoffier,
Eric Ezechieli, Gaetano Liggieri,
Thierry Marchal, Agatino Nicita,
Gaia Orlandi, Antonio Pintus, Maria
Concetta Ranieri, Alberto Serra,
Gaetano Squadrito

Editore:

Polo Tecnologico di Navacchio
Via Giuntini, 13 - Navacchio (PI)
Tel. 050 754120 - Fax 050 754140
www.polotecnologico.it
Iscrizione: Trib. di Pistoia n.8/2008
Spedizione in PostaTarget

Pubblicità:

Responsabile commerciale
Ida D'Alessandro
Cell. 366 6436441
Tel. 050 754130
i.dalessandro@lobbyinnovazione.it

Pubblicità portale web:

Edoardo Ganetti
Tel. 050 7519200
eganetti@lobbyinnovazione.it

EDITORIALE

03 Sintomatologia

ANALISI

06 Innovazione a prova di futuro

10 Innovating innovation, proposte per migliorare il trasferimento tecnologico

14 Simulazione virtuale, cambia lo sviluppo dei nuovi prodotti

EUROPA

18 Energie pulite, la collaborazione tra Italia, Francia e Tunisia

PARCHI

24 La Giornata dell'Innovazione, i Parchi di Apsti uniscono l'Italia delle nuove idee

26 Polo Tecnologico di Navacchio, crescita anche nel 2010

STORIE

30 Salute in vista

34 Il super Gps

36 Il social network degli oggetti

38 Mobile marketing e il potere del qr code

40 I due mondi delle royalty, libero mercato e oligarchia

CAZZA LA RANDA

44 Il Qcomputer

Quest'opera è stata rilasciata sotto la licenza Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/> o spedisci una lettera a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.



Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003, informiamo che i dati personali dei destinatari di questa rivista sono conservati nel data base informatico del titolare del trattamento, Polo Navacchio S.p.A., e saranno utilizzati unicamente per l'invio del periodico INNOV'AZIONE. Il trattamento avverrà a cura del personale assegnato all'Ufficio Stampa della Polo Navacchio S.p.A., con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi necessari per perseguire la predetta finalità. I dati non saranno né comunicati né diffusi. Ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. cit. gli interessati hanno diritto di accedere ai loro dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi, rivolgendo le relative richieste alla Polo Navacchio S.p.A., Via Giuntini 13, 56023 Navacchio (PI). L'elenco aggiornato di tutti i responsabili del trattamento potrà essere richiesto all'Ufficio Stampa.

MATERIA PRIMA



MATERIA DOPO



La semplicità dei
Sistemi Costruttivi a Secco Knauf
vi lascerà di gesso.

Soluzioni avanzate per l'edilizia moderna: soffitti, controsoffitti, pavimenti, pareti interne ed esterne, caratterizzati dal massimo isolamento termo-acustico, prestazioni antisismiche e protezione passiva. Tutto senza acqua, né calce.

“ In Francia un giovane che fonda una nuova impresa è visto quasi come un eroe perché alimenta e rinnova la tradizione, la grandezza, la cultura, la potenza francese – mi racconta una collega che lavora tra Milano e Parigi – Per questo c'è una forte attenzione da parte delle istituzioni verso il fenomeno della nuova imprenditoria e dell'innovazione”, attenzione che in Italia ancora latita e certo un giovane imprenditore non è considerato alla stregua di un eroe della patria. Un'altra collega britannica, che lavora per una testata tedesca, mi chiede di raccontare per la sua trasmissione radiofonica delle imprese innovative italiane e ciò che le preme di più sapere è come la nuova generazione di imprenditori italiani coniuga l'innovazione con gli elementi che maggiormente caratterizzano il made in Italy all'estero: design, lusso, alta qualità.

alcune fatturano anche oltre 10 milioni di euro, ciò che ci servirebbe è una maggiore agilità delle exit di tipo industriale, è questo forse al momento l'aspetto maggiormente critico”. “La competizione sul fronte tecnologico è sempre più dura – spiega Cosenza – il processo di aggiornamento deve essere costante e le startup devono crescere in fretta mantenendo bassissimi i costi, per questo l'unione tra startup innovative e imprese può portare vantaggi a entrambi ma dobbiamo risolvere anche altri nodi come il dialogo ancora troppo incerto tra Università e imprese e come la percezione che spesso all'estero si ha delle imprese italiane di tecnologia che sono viste come noi vedremmo i tedeschi se si lanciassero nella moda”. “Serve una politica di agevolazione fiscale per gli investimenti in startup e servono strumenti finanziari maggiormente efficaci – aggiunge Dettori – altrimenti l'ecosistema rischia di crescere in modo fittizio, non è semplice ma per fortuna e nonostante

Sintomatologia

Contesto e contenuto: da un lato la necessità di spingere dall'interno la crescita delle imprese innovative, dall'altra quella di spingere verso l'esterno la qualità del genio italico che ha imparato non solo ad avere grandi idee ma anche a realizzarle trasformandole in valore.

Contesto e contenuto, scenario e strumenti, problemi e soluzioni per la creazione e il sostegno alla creazione di startup innovative è stato il tema discusso al tavolo che ho moderato al Kultur Convivio, evento organizzato da Grafo Venture di Nico Sica che ha richiamato tutti i protagonisti dell'economia e dell'editoria digitale in Italia. Gli interlocutori che hanno condiviso la loro visione sull'ecosistema delle imprese innovative sono Enrico Gasperini, fondatore di Digital magics incubatore privato di imprese digitali che ha sede a Milano, Gianluca Dettori Ceo di dPixel realtà che di recente ha sottoscritto investimenti interessanti in aziende come Crowdengineering e lubenda, Giacomo Cosenza presidente di Sinapsi con una visione più tecnologica dello scenario, Paolo Barberis fondatore di Dada e prossimo al lancio di nuove iniziative, e Antonio Baldassarra Ceo di Seeweb che ha messo in luce gli aspetti maggiormente industriali dell'ecosistema. Un incubatore, un investitore, un tecnologo e due imprenditori quindi, tutti impegnati nel portare il loro contributo all'ecosistema: “Tra il 2005 e il 2011 abbiamo creato 25 startup – racconta Gasperini – e abbiamo realizzato tre exit, altre le abbiamo ancora all'interno del programma, fanno sinergie tra loro,



Foto: Lorenzo Cova Vella

Emil Abirascid
direttore
responsabile
di Innovazione



tutto, gli investitori ci sono e i deal anche, serve però un volano per accelerare il processo". "Serve anche una maggiore snellezza delle procedure, dei processi di due diligence, gli investitori spesso operano troppo lentamente a causa dei paletti burocratici e poi – fa eco Gasperini – serve rendere più facile poter chiudere le aziende che non vanno, cosa che in Italia è ancora troppo complicata". "Anche il fatto che la giustizia civile funziona male è un freno", sottolinea Cosenza e, aggiunge Dettori, "per molti la soluzione può essere andare all'estero in Paesi dove lo scenario è competitivo sul serio, ma questa è una strada che non va bene per tutti". Pragmatico Barberis che enfatizza come "molto dipende da ciò che si vuole fare, a volte basta spostare di un grado la strategia per fare in modo che l'idea funzioni, certo in Italia mancano ancora la cultura di impresa innovativa, mancano modelli di business di riferimento ed è difficile fare le exit ed è anche per queste ragioni che quando un'impresa innovativa inizia a fare utili assistiamo a un momento che definirei quasi liberatorio per gli imprenditori. Avere successo sul mercato è il vero obiettivo, e non certo il successo coincide con il primo investimento, in quel momento di fatto si consegna la propria vita nelle mani di qualcun altro, per arrivare al confronto col mercato bisogna mettere a punto un modello di business scalabile, partire in piccolo e metterlo alla prova". L'innovazione, in modo particolare nell'ambito dell'industry digitale, è animata da una fortissima concorrenza di qualità, è un mercato dove appena lanci una cosa nuova la vedono tutti, compresi naturalmente i potenziali concorrenti ed è per questo che la capacità di esecuzione è fondamentale, le idee nuove le possono avere molti ma poi bisogna saperle realizzare in modo efficace, rapido ed economicamente vantaggioso, sottolineano quasi con unica voce Enrico Gasperini e Paolo Barberis.

Se le exit industriali sono poche, ancora meno sono gli imprenditori che hanno aziende già avviate e che decidono di investire in nuove imprese, ma qualcuno lo fa, è il caso di Seeweb: "sono circa due anni che finanziamo nuove iniziative – illustra Baldassarra – scegliendo quelle con le quali esistono potenziali sinergie di tipo industriale con l'obiettivo di trasformare i finanziamenti in conto capitale in fatturati. Abbiamo fino a ora fatto due operazioni e una terza è in fase di valutazione. Le criticità che noto risiedono nella difficoltà di costruire l'azienda da parte degli aspiranti imprenditori che hanno buone idee ma scarsissima percezione dei risultati, tendono a confondere l'arrivo del primo finanziamento con i successi di mercato. Ciò che facciamo, oltre a finanziare, è quindi portare le competenze manageriali e cercare di mettere gambe solide alle buone idee".

Cosenza, Dettori, Barberis, Baldassarra e Gasperini lavorano nell'ecosistema dell'innovazione tutti i giorni, hanno individuato i punti maggiormente critici e fanno

alcune proposte: defiscalizzazione degli investimenti in startup per facilitare le exit industriali; formazione per investitori e imprenditori di nuova generazione per accrescere la cultura dell'imprenditoria innovativa; definizione di una politica che faciliti l'immigrazione di cervelli dall'estero verso il nostro Paese una sorta di 'immigrant visa per startupper'; privatizzazione degli incubatori; creazione di un fondo di fondi per meglio gestire tutte le risorse finanziarie a sostegno dello sviluppo dell'innovazione; facilitare l'accesso da parte delle startup alle gare d'appalto indette delle Pubbliche amministrazioni, in particolare quelle locali. ■



INNOV'AZIONE È ONLINE

www.lobbyinnovazione.it



Sul sito sono disponibili numerose risorse:

notizie provenienti dall'ecosistema dell'innovazione italiana che possono essere commentate e arricchite dai lettori;

la rivista in formato pdf liberamente consultabile e scaricabile,

la possibilità di dialogare con la redazione per condividere i vostri commenti, suggerimenti, osservazioni.

SEI UNA STARTUP INNOVATIVA? REGISTRATI

www.lobbyinnovazione.it

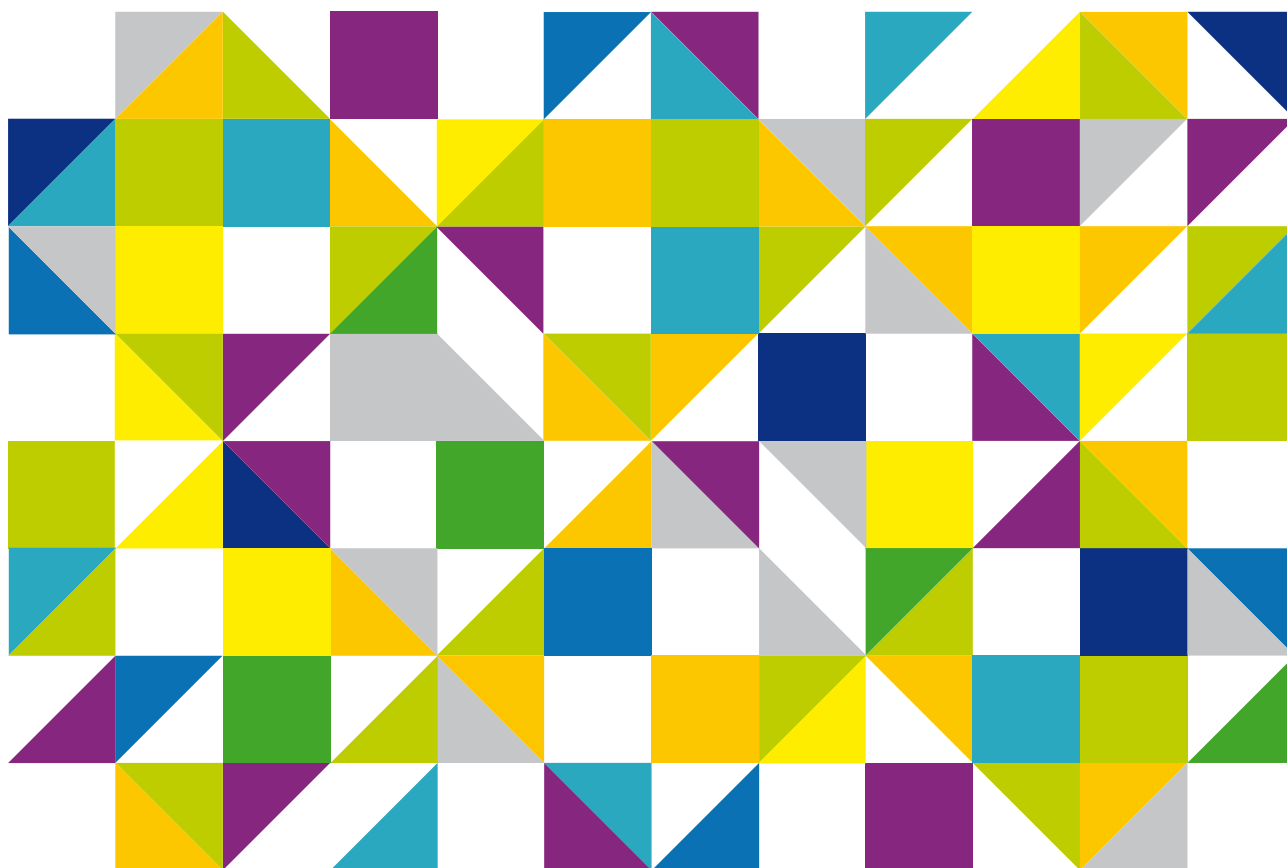
e puoi avere uno spazio dedicato dove puoi presentare la tua azienda

GRATUITAMENTE

INNOVARE È UN GIOCO DI SQUADRA

INNOVATION SYSTEM

by POLO TECNOLOGICO NAVACCHIO



UN SISTEMA DI SOLUZIONI INTEGRATE E TECNOLOGICAMENTE AVANZATE AL SERVIZIO DELLE IMPRESE E DELLA P.A.

LA COMPETENZA E LE CAPACITÀ SPECIALISTICHE del Polo Tecnologico di Navacchio e del suo network.
LE SOLUZIONI PIÙ INNOVATIVE E COMPETITIVE per la Pubblica Amministrazione e per l'Impresa.

UN PARTNER che adegua l'offerta alle reali esigenze di innovazione e di contenimento dei costi espresse dai clienti.
SISTEMI E SOLUZIONI ICT, TECNOLOGIE E PIATTAFORME PER LE ENERGIE RINNOVABILI.

innovationsystem@polotecnologico.it
www.polotecnologico.it

POLO TECNOLOGICO NAVACCHIO SpA
via Mario Giuntini, 13 - 56023 Navacchio (PI)
Tel. (+39) 050 754120 - Fax. (+39) 050 754140



POLO TECNOLOGICO

Innovazione A PROVA DI FUTURO

di Eric Ezechieli,
The Natural Step global network e
Singularity University Gsp10 Alumnus

L'ho googolato: future proof innovation non appare sul radar, il che mi fa riflettere. Quando ho imparato a volare, sono pilota autodidatta di parapendio e brevettato di aliante, ho capito che non esistono piloti bravi, solo piloti anziani. Oggi applico la stessa logica agli esseri viventi sulla Terra: non esistono specie intelligenti o stupide, solo specie durature. Siamo abbastanza intelligenti da diventare una specie duratura, future proof perché applica processi di future proof innovation? Una storia tramandata dall'amico Amory Lovins, leggendario fondatore del Rocky Mountain Institute, può dare qualche spunto. 'Negli anni '50 l'Organizzazione mondiale della sanità (Oms), per eliminare le zanzare portatrici di malaria che affliggeva il popolo dei Dayak in Borneo, sperimentò un uso massiccio di Ddt. Il nuovo e potente insetticida, ritenuto innocuo per gli umani, eliminò le zanzare e la malaria sparì. Fin qui tutto bene. Poco

dopo, oltre alle zanzare, morirono delle piccole vespe che si nutrivano delle larve dei tarli del Borneo che cominciarono a moltiplicarsi. I tarli mangiarono le travi che sorreggevano i tetti di foglie di banana delle capanne, che iniziarono a rovinare sulla testa dei Dayak. L'Oms sostituì i tetti crollati con altri di lamiera ma il rumore della pioggia di notte toglieva il sonno, mentre il sole di giorno faceva arrostiti i poveri indigeni. Gechi, lucertole e altri piccoli animali iniziarono a morire, perché mangiavano gli insetti e il Ddt si accumulava nella catena alimentare. I gatti che mangiavano i gechi morirono pure loro avvelenati. In mancanza di gatti, si moltiplicarono i topi che iniziarono a diffondere tifo e peste. Per salvare la situazione, l'Oms raccolse con urgenza un gran numero di gatti a Singapore, e chiese alla Royal Air Force britannica di paracadutarli sopra i villaggi dei Dayak, durante quella che in seguito diventò famosa come operazione Cat Drop'.

Questa storia ci ricorda che quando si parla di innovazione spesso non si pensa alle sue implicazioni dal punto di vista sistemico: come una cosa nuova impatta tutte le altre, anche nel futuro? Stiamo veramente risolvendo un problema o ne stiamo creando di nuovi più grossi? Se non si capisce come le cose sono connesse tra loro spesso la causa dei problemi sono proprio le soluzioni. A volte queste valutazioni non si fanno perché è troppo difficile o impossibile. Più di frequente l'analisi non si fa per ignoranza, distrazione o per mancanza di immaginazione che forse è la forma di ignoranza più grave.

Viviamo un momento straordinario nella storia umana in cui la capacità di innovare si trova nel punto di impennata, the knee of the curve, lungo una funzione esponenziale. Tutto il progresso che abbiamo visto fino a oggi è un'inezia rispetto a quanto sarà possibile nei decenni a venire. Ray Kurzweil, geniale inventore e co-fondatore di Singularity University, stima che nel XXI secolo non vivremo 100 anni ma, più verosimilmente, ventimila (sì, ventimila!) anni di progresso tecnologico, misurato al tasso attuale. Molte delle sfide che oggi sembrano insormontabili in realtà appaiono tali più per incapacità di immaginare futuri diversi che per un vero limite tecnologico o economico. Ma la capacità di innovare e la tecnologia da sole non bastano. Dato il potenziale del XXI secolo è vitale rispondere a una domanda: come assicuriamo che la nostra innovazione sia future proof e conduca alla lunga e prospera durata della specie umana? Questa per me, da oltre vent'anni, è 'la madre di tutte le domande' e da una decina è anche il cuore del mio lavoro. Come implementare processi di evoluzione tecnologica, industriale economica, sociale e culturale in modo tale che l'innovazione di oggi diventi la base per quella di domani e non il nostro incubo? A ben guardare, buona parte delle grandi sfide del nostro tempo sono effetti collaterali delle soluzioni che abbiamo applicato negli ultimi decenni: inquinamenti, obesità e fame, crash finanziari, arsenali e scorie nucleari, la disoccupazione che deriva da un aumento della popolazione e da una sistematica

sostituzione delle persone con macchine e dei cervelli umani con altri artificiali. Quest'ultimo, in particolare, è un trend che richiede un radicale ripensamento del concetto stesso di lavoro. Dobbiamo pensare in maniera sistemica e integrare il dibattito sui sintomi, che riempie le pagine dei giornali, con una comprensione delle cause profonde.

È anche fondamentale riconoscere che la specie umana non è mai prima d'ora stata tanto numerosa, prospera, longeva e ricca di opportunità. Si tratta quindi di raffinare la nostra capacità di sviluppare soluzioni senza creare nuovi problemi: con sette miliardi di stomaci e cervelli da riempire non possiamo più navigare a vista come abbiamo fatto fino a oggi, agendo come se spazi, risorse e capacità di rigenerarsi della natura fossero

**Il pianeta
Terra è come
un'astronave
dove tutti i
sistemi per la
sopravvivenza devono
funzionare in equilibrio
e lo sviluppo non può che
essere sostenibile**



infiniti. È indispensabile inventare soluzioni, rigeneratrici by design che includono nel proprio Dna la comprensione dei fondamentali principi di funzionamento del pianeta Terra, dei suoi sistemi di supporto alla vita, e delle dinamiche di interazione tra le persone.

Nel 2010 ho vissuto per tre mesi nel centro di ricerca Nasa Ames in Silicon Valley, alla Singularity University (www.singularityu.org, Larry Page di Google è uno dei più attivi sostenitori) in mezzo ad astronauti e costruttori di astronavi, inventori, premi Nobel e imprenditori borderline tra cielo e terra. Lo scopo della Singularity University è sviluppare competenza su come usare tecnologie in crescita esponenziale per contribuire a risolvere alcune delle maggiori sfide dell'umanità. Uno dei modelli di innovazione che mi sono portato a casa in buona parte coincide con quello che gli svedesi di The Natural Step (www.thenaturalstep.org) hanno diffuso nel mondo a partire dal 1989. Tra i pionieri nell'applicazione di questo approccio si contano Ikea (dal 1990), Nike ma anche le italiane Eurotech e Aquafil, o amministrazioni comunali come Stoccolma e Whistler, città canadese ospite delle Olimpiadi invernali 2010. I principi progettuali per costruire e fare funzionare una base spaziale, in modo tale che sia vivibile e sufficientemente sicura, sono noti per

cui non dobbiamo inventare nulla di nuovo: le norme fondamentali di comportamento degli astronauti e i sistemi ingegnerizzati per funzionare nello spazio già applicano i principi-guida che i nostri processi di innovazione dovrebbero applicare sulla Terra per assicurare una prospera continuazione della specie umana.

Come in una base spaziale, sulla Terra siamo in un sistema chiuso rispetto alla materia e aperto rispetto all'energia. In una base lunare, che la Cina promette di costruire entro il 2025, non sarà ammesso che le sostanze inquinanti si accumulino sistematicamente. Gli indicatori dei life support system devono essere costantemente monitorati: inquinanti, cicli dell'acqua e dell'aria, disponibilità di cibo, energia, tutto deve essere sempre in equilibrio. Le persone non possono violare le une i diritti delle altre, le tensioni sociali in uno spazio così ristretto non sono salutari. Come mi diceva un progettista di veicoli spaziali la scorsa estate, appena in missione ti accorgi che un sistema di supporto vitale è in crisi, 'you start to freak-out!' Noi terrestri, fino a ora, siamo stati distratti: di fronte a una sequela di life support system failure le risposte sono state inesistenti o inadeguate.



In questo secondo decennio del secolo stiamo imboccando una strada più appropriata, stiamo iniziando a capire questa strana dimensione da cosmonauti. Tuttavia il nostro cammino è appena all'inizio e per questo oggi si tende ancora a differenziare tra tecnologie, innovazioni e modelli di business 'normali' distinti da altri 'green, clean, eco, social, sustainable, responsible'. Sull'astronave Terra le innovazioni fondamentali sono anche quelle che ci consentono di diventare una specie intelligente e duratura e di creare un futuro prospero e desiderabile. Questa è Innovazione con la 'I' maiuscola, questa è la future proof Innovation. In un futuro non lontano, stimo entro pochi lustri, data la rapidità delle dinamiche esponenziali, la distinzione tra 'sostenibile' e il resto verrà a cadere e non sarà più concepibile un

progresso che possa compromettere le dinamiche di funzionamento dei sistemi naturali o sociali. I business, i sistemi economici e le attività umane che avranno incorporato nel proprio Dna queste fondamentali istruzioni saranno prosperi, competitivi e profittevoli. La crescita dei nuovi modelli avverrà a spese degli altri che, applicando paradigmi obsoleti, soffriranno sempre di più fino a essere rigettati. Usando la metafora dell'autore-imprenditore Paul Hawken, stiamo già oggi assistendo a una reazione di tipo immunitario sia da parte della natura sia della società umana. È il sistema immunitario planetario che si attiva e spinge verso la future proof innovation. Chi adotta già oggi questo paradigma fa cose assolutamente normali, solo un po' prima di tutti gli altri. ■

TESTA E CUORE



IN PROVINCIA DI PISA

è sempre **SERENO COSTANTE** con BCC Fornacette, perché lavoriamo con la testa e con il cuore per stare sempre vicino a te, alla tua famiglia e alla tua impresa; vivendo ed interagendo con il territorio e individuando le soluzioni di volta in volta più adatte affinché nella nostra provincia possa splendere sempre il sereno. Affidati anche tu a BCC Fornacette, **la banca con la testa e il cuore.**



**BANCA
DI CREDITO COOPERATIVO
DI FORNACETTE**

www.bccfornacette.it

Tutti coloro che lavorano nel trasferimento tecnologico (ma sempre più trasferimento della conoscenza, che comunque è cosa diversa) sanno che questo tipo di attività ha ormai quasi un secolo di vita da quando ha mosso i suoi primi passi negli Stati Uniti. Ora ci troviamo davanti

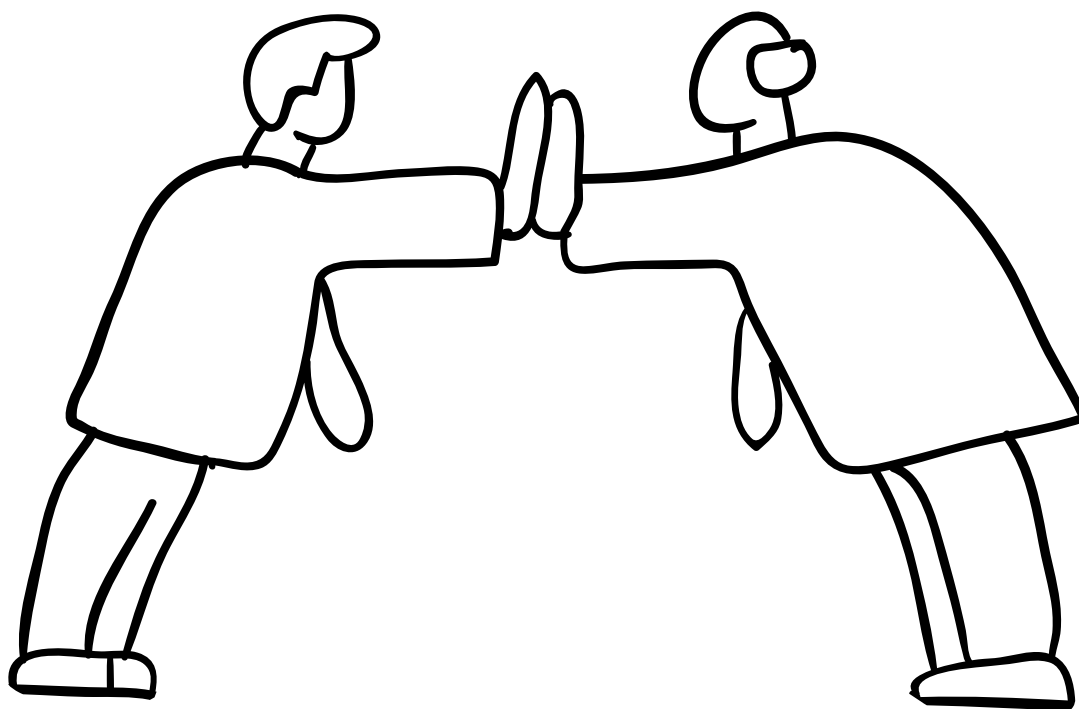
a una svolta, un momento in cui ci dovranno essere delle rivoluzioni epocali in questo modello. Le ragioni sono molteplici, ma tutte facilmente riconoscibili. Il numero dei brevetti è cresciuto con ritmi non lineari che fanno presagire delle ulteriori impennate nel futuro dei depositi (non in quello delle concessioni però, per le quali conosciamo tutti i tempi di attesa) e il mondo è divenuto globale, quindi non si possono fare solo i conti con il proprio vicino di casa, ma bisogna interagire con ogni angolo della Terra.

La prima parte del titolo di questo articolo non è solo un jeu de mots, ma indica l'ormai necessario cambiamento che deve essere operato in termini di strumenti e tecniche per la valorizzazione e commercializzazione della proprietà intellettuale, soprattutto quella generata da enti di ricerca pubblici e Università.

A mio avviso, i maggiori interventi dovranno focalizzarsi su: nuovi modelli di sviluppo e licenza dei trovati; nuovi modelli di marketing per incrementare la visibilità dei trovati; la necessità di parlare un'unica lingua fra operatori, fruitori e inventori; la necessità di creare un repository mondiale di need e seed.

di Luca Escoffier,
Ceo Usque Ad Sidera, Ilo Member
Università di Trieste, Ttlf Fellow
Stanford University, visiting researcher
Waseda University

INNOVATING INNOVATION, proposte per migliorare il trasferimento tecnologico



NUOVI MODELLI DI SVILUPPO E LICENZA DEI TROVATI

Sappiamo tutti che il più delle volte i titoli che stanno nei cassetti degli enti pubblici di ricerca rimangono lì a prendere polvere. Bene, a questo punto ciò che bisognerebbe fare non è chiudersi in una torre e buttare la chiave, ma adottare un atteggiamento proattivo. Un interessante modello, che potrebbe essere universalizzato è stato recentemente sviluppato in Giappone. Il modello prevede un periodo di trial da parte delle aziende che sono interessate alle invenzioni sviluppate dagli enti pubblici (o Università). Qual è il beneficio di questo modello (per non parlare di tutti gli altri programmi a sostegno della valorizzazione e commercializzazione gestiti da Japan science and technology agency)? È evidente che le aziende sono invogliate a testare le tecnologie perché non devono versare upfront payment o sottoscrivere onerose licenze da subito. Il flusso della conoscenza scorre indisturbato (ed ecco palesato il nuovo paradigma del trasferimento della conoscenza) sino a quando non diviene tecnologia. Da questo punto in poi le cose si vanno a formalizzare. Tanto geniale quanto semplice. Servono fondi? No. Perché allora non lo fanno tutti? Perché è più semplice mantenere gli schemi e le abitudini di sempre, purtroppo. Questo modello può essere ulteriormente ramificato aggiungendo ulteriori feature ai costituendi rapporti, come per esempio dei contratti di sviluppo congiunto del trovato con i ricercatori o consulenze ad hoc per determinate componenti del progetto.

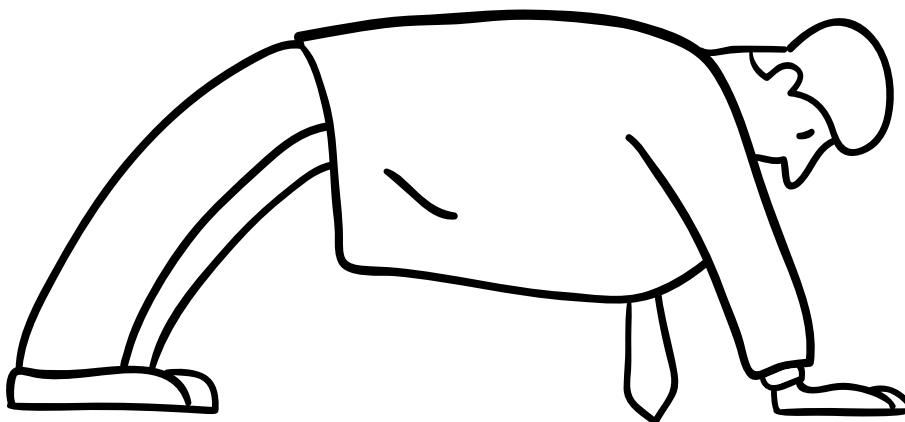
NUOVI MODELLI DI MARKETING PER INCREMENTARE LA VISIBILITÀ DEI TROVATI

Mettiamo conto io sia un'azienda intenzionata a sapere se una determinata tecnologia è oggetto di un brevetto disponibile. Cosa dovrei fare? La prima cosa da fare sarebbe effettuare una ricerca brevettuale per keyword che io reputo essere essenziali nella tecnologia di mio interesse. Se a seguito di tale ricerca mi trovassi di fronte a un elenco che comprende delle Università potrei andare oltre e cercare nel loro sito se tali tecnologie sono effettivamente disponibili. Tutto questo potrebbe essere fatto in un'ora o un paio di giorni, a seconda della difficoltà della ricerca, ovviamente. Ora: quanti di voi conoscono Ibridge network, il progetto nato per volontà della Kauffman foundation? Ho posto svariate volte questa domanda a molti miei amici impegnati nel mondo del trasferimento tecnologico e la risposta è sempre stata: "no, non lo conosco, cos'è?". Ibridge è un progetto nato anni orsono che ha visto la creazione di un portale cui si può accedere gratuitamente e si può prendere visione, a oggi, delle tecnologie di 125 enti di ricerca e Università prevalentemente statunitensi. Ma non solo. Quali sono i benefici di questo sito? Tanto per cominciare, se io fossi il titolare di un'azienda di imaging, per esempio, andrei a consultare cosa stanno sfornando tutte le più grandi Università americane e mi accorgerei che il giorno 21 maggio 2011 con il tag (imaging) ci sono 298 invenzioni presenti nel database, che

Le esperienze giapponesi e statunitensi possono aiutare a rendere più efficace il dialogo tra chi fa ricerca e chi la trasforma in innovazione

originano da Stanford, University California Los Angeles e molte altre. Questo mi fa risparmiare ore, se non giorni, di ricerche perché altrimenti l'unico modo per ottenere lo stesso risultato dovrebbe essere, come detto in principio, una ricerca brevettuale nel settore di riferimento per trovare le Università e poi dovrei controllare sul sito di ogni technology transfer office di ogni Università se effettivamente quella tecnologia è disponibile. Ma come funziona Ibridge? La ricerca su Ibridge è operata da un motore di ricerca interno che lavora sulla base di tag assegnati dai licensing manager degli enti. Quindi, solo benefici? Apparentemente sì; per gli operatori è anche semplice postare le tecnologie che hanno tutte una stessa grafica di presentazione. Quando sono arrivato all'Università di Trieste (per collaborare con l'Ilo, l'Industrial liaison office) ci siamo guardati in faccia e ci siamo detti: perché non provare a fare qualcosa di nuovo piuttosto

che imitare quello che è già stato fatto da altri? Abbiamo cominciato divenendo membri di Ibridge e, a oggi, siamo ancora la prima e unica Università italiana a farne parte. Ma noi volevamo qualcosa di più. Ci siamo chiesti cosa potessero voler vedere i potenziali licenziatari o assegnatari di un'invenzione, perché il principio è sempre quello: se vuoi vendere, devi sapere interessare il cliente. La nostra risposta è stata univoca: "l'inventore!". E così, con tanta forza di volontà e organizzazione, ci siamo messi a intervistare gli inventori nei loro laboratori chiedendo cosa li avesse spinti a concepire il loro trovato e quali possano essere i risvolti applicativi dello stesso. La risposta è stata inaspettata. Erano tutti contenti di poter mostrare al mondo il frutto del loro lavoro e così sono nati i video esplicativi delle tecnologie (ovviamente in inglese) in cui gli inventori si prodigano a fornire informazioni, mostrare alambicchi e snocciolare dati che potrebbero essere molto interessanti per un potenziale licenziatario. Ci siamo fermati qui? Ovviamente no, ci sono altre Università al mondo che pubblicano dei video delle loro tecnologie. Noi abbiamo voluto aggiungere qualcosa e abbiamo abbinato ad alcune delle tecnologie anche dei rapporti di valutazione che determinano il cosiddetto Present value after evaluation (Pvae, per ulteriori informazioni: http://www.law.stanford.edu/program/centers/ttlf/papers/escoffier_wp8.pdf) che è un metodo di valutazione di una tecnologia, brevettata o meno, che fornisce due valori: il Present value (Pv) e il Pvae. Il secondo opera una valutazione del trovato attraverso delle variabili che vengono inserite nel worksheet dall'operatore. I due valori costituiscono la forbice entro cui potrà essere operata la negoziazione. Ora siamo sul serio la prima Università al mondo ad essere parte di Ibridge, mostrare i video delle nostre tecnologie e offrire report valutativi dei trovati. Bolle altro in pentola? Abbiamo ancora tante idee nel cassetto, ma è ancora prematuro parlarne.



LA NECESSITÀ DI PARLARE UN'UNICA LINGUA FRA GLI OPERATORI, FRUITORI E INVENTORI

Salvo non si parli di trovati esclusivamente a copertura nazionale, non è concepibile che le schede descrittive delle invenzioni non siano in inglese che è la *koinè dialektos* di alessandrina memoria dell'*intellectual property*. L'inglese è la lingua globale che abbraccia anche la pratica del trasferimento tecnologico e quindi il rapporto triplice, licensing manager, inventore e licenziatario non può prescindere dalla conoscenza della lingua. Sempre che non si voglia focalizzarsi solo sul territorio nazionale, come detto, o che ci siano ragioni più profonde che spingano verso una chiusura all'interno di un Paese (vedi il Giappone per esempio).

LA NECESSITÀ DI CREARE UN REPOSITORY MONDIALE DI NEED E SEED

Innanzitutto, cosa sono i *need* e i *seed*? I *need* sono i bisogni (quindi molto più forte di *demand*, come concetto), mentre i *seed*, letteralmente i semi, sono le invenzioni. Purtroppo devo disconoscere da subito la paternità di quest'ultima espressione, che è tipica del Giappone, Paese in cui la tecnologia la si beve a colazione con i biscotti. L'idea è suggestiva e corretta. Cos'è un'invenzione universitaria (solitamente)? Un seme che potenzialmente sboccherà grazie alle mani sapienti del suo sviluppatore (il licenziatario). Altra domanda che di solito faccio: "sai cos'è *Innocentive*?". E anche qui purtroppo la risposta non è differente, "no, cos'è?". *Innocentive* è un portale nato anni orsono che riunisce più di 300 mila scienziati da tutto il mondo che costituiscono il cosiddetto *pool* di *solver* i quali accettano di risolvere le *challenge* pubblicate dai *seeker*. Anche qui le parole sono state scelte con

cura. *Seeker*, *solver* e *challenge*. È come se fosse un gioco e il migliore, o meglio, la migliore proposta, vince. Il che vuol dire, solitamente, un trasferimento dell'*intellectual property* a fronte di un compenso predeterminato per la soluzione del problema tecnico (ma non solo, si guardi la parte dedicata alle sfide business). Bene, quindi un repository di *need* esiste già al mondo? Sì. E per quanto riguarda i *seed*? Prendiamo l'esempio del Giappone, un Paese in cui l'*intellectual property* si studia alle elementari. In questo Paese esiste un portale, chiamato *J-Store*, che contiene le schede di moltissimi trovati concepiti da Università e centri di ricerca giapponesi. A oggi, ne ho contati circa 12mila. Non male se si pensa che i brevetti italiani delle più attive Università e centri di ricerca italiani si aggirano intorno ai 2500. "Ma il sistema funziona in Giappone?". Certo, basta vedere le statistiche. "Ma è replicabile in Italia?". Certo. Basta avere sei mesi di tempo, un team di almeno cinque persone e un buon programmatore web. Una volta appurato che è possibile avere un common repository di *need* e *seed*, non resta che realizzarlo. E questo un giorno avverrà, e in quel giorno conoscenza, scienza, tecnologia e innovazione saranno quattro elementi coesi di un segmento e non più dei punti vaganti che a volte, come accade ora, si scontrano casualmente.

Bisogna lavorare contemporaneamente su quattro punti, quindi. Le possibilità di interazione sono enormi e gli strumenti informatici a nostra disposizione sono in grado di risolvere molti dei problemi che la distanza potrebbe porci. Gli investimenti sono relativamente modesti: quello che manca, adesso, sono la consapevolezza e volontà degli operatori che va quindi stimolata e canalizzata affinché progetti di questo tipo prendano forma al più presto e possano portare il loro contributo allo sviluppo dell'ecosistema dell'innovazione. ■

SIMULAZIONE VIRTUALE, cambia lo sviluppo dei nuovi prodotti

di **Thierry Marchal**,
industry director
Ansys Benelux e
Paolo Colombo,
responsabile
marketing **Ansys**
Italia

Oggi tutti parlano di innovazione e di quanto questa rappresenti il cuore della competitività delle aziende e delle loro strategie di crescita. Eppure ci sono delle forti contraddizioni tra quello che la logica ci suggerisce per perseguire la strada dell'innovazione e le politiche aziendali. I prodotti crescono di complessità: più versioni, più funzionalità, più sistemi che interagiscono, più integrazione tra meccanica ed elettronica: eppure la tendenza è quella di abbreviare il loro ciclo di sviluppo e di contenere il più possibile gli investimenti. Questo spesso implica l'evitare progetti troppo innovativi: muoversi in un ambito conosciuto significa ridurre i rischi di un fallimento che in pochi si possono permettere. Il ciclo di sviluppo prodotto, come lo intendiamo noi oggi, è intrinsecamente costoso, soprattutto perché c'è una fase di prototipazione e di testing che è necessaria e che richiede molte risorse in termini di tempo e denaro. Le aziende che hanno eliminato la prototipazione hanno pagato un prezzo molto caro: un prodotto non affidabile richiede poi una spesa enorme per coprire i costi degli interventi in garanzia, per la modifica delle attrezzature produttive, per la perdita di clienti. Il caso Toyota dell'ultimo anno insegna: una casa automobilistica diventata numero uno al mondo grazie alla fama dei suoi prodotti a zero difetti che vede il crollo delle vendite e della fiducia dei suoi clienti a causa di sistemi che si guastano su un modello estremamente innovativo di vettura. I costi di questa situazione e dei suoi strascichi nel tempo sono incalcolabili.

La strategia vincente emerge da uno studio di Aberdeen group, uno dei principali enti statunitensi che effettua ricerche di mercato e di tendenza sulle applicazioni delle nuove tecnologie. Uno dei loro recenti rapporti dal titolo 'Strategie di risparmio per l'ingegneria: uso della simulazione per conseguire migliori decisioni' fa luce sulle best practice applicate dalle aziende vincenti che puntano, nello sviluppo dei loro prodotti, a ottimizzare la terna tempo, costo e qualità. Secondo questo rapporto, le aziende più innovative sul mercato oggi utilizzano software di simulazione virtuale per analizzare e testare i loro nuovi prodotti. Come? Un esempio tra tutti: con gli strumenti virtuali e le capacità di calcolo oggi disponibili possiamo testare decine e decine di configurazioni diverse di prodotto, anche le più ardite e innovative, senza aver costruito un singolo prototipo fisico. I risultati di queste prime analisi ci indicano se e quali strade sono davvero percorribili e quindi consentono di focalizzare gli investimenti sulle idee che hanno già possibilità di successo. Arriveremo al prototipo fisico quando ormai avremo messo a punto e ottimizzato il prodotto, per un test finale. L'impiego delle tecniche virtuali consente alle aziende che le usano di essere più veloci dei concorrenti e di avere prodotti migliori perché si prevede il comportamento del prodotto stesso già nelle primissime fasi della progettazione, testando il sistema a ogni step (per esempio, lavorando di giorno e lanciando le analisi durante la notte per vederne i risultati la mattina dopo). Ci si rende conto facilmente che in questo modo sono possibili iterazioni velocissime che, giorno dopo giorno, supportano il progettista nel prendere decisioni informate su come

Meglio sbagliare e
correggere in fase
di progettazione
che trovarsi
con grandi
problemi dopo
essere andati sul
mercato

proseguire lo sviluppo del prodotto per arrivare a una ottimizzazione molto spinta. Oggi è possibile addirittura integrare simulazioni meccaniche, strutturali, fluidodinamiche, elettromagnetiche: un vero e proprio prototipo virtuale che dimostra come interagiscono tra loro i diversi sistemi che costituiscono il prodotto. E questo è un punto molto importante: la prima grande lezione che emerge dal report di Aberdeen group è infatti che la fase del ciclo in cui è più opportuno intervenire è quella della progettazione. La relazione evidenzia che il 68% delle aziende che sono top performer nei loro mercati di riferimento arrivano alla produzione del prodotto con la logica "get it right the first time", ovvero senza la necessità di modifiche alle attrezzature produttive. D'altronde si comprende facilmente che il costo di modifica di un modello matematico è molto più economico e rapido di una variazione da effettuare in fasi successive.

La seconda lezione è che questi top performer si distinguono dai tanti altri che impiegano le tecniche di simulazione per il loro uso sistematico e continuativo e basano molte delle loro decisioni sui dati che ricavano. Questo è davvero un modo di operare diverso da quello che si vede in molte aziende oggi, dove la simulazione ha magari già fatto il suo ingresso ma i risultati dei calcoli rimangono confinati in un reparto: i veri innovatori impiegano queste preziose informazioni per consentire al management aziendale di prendere decisioni strategiche informate sullo sviluppo del prodotto. Non a caso lo stesso Henry Mintzberg, uno dei guru delle teorie dell'organizzazione aziendale moderna, quando parla di strategie



di lungo periodo di un'azienda sottolinea come per riuscire davvero a realizzare una strategia di lungo periodo sia necessario lasciare che emergano delle spinte continue dal management, spinte generate dall'acquisizione costante di dati provenienti da un mercato che varia velocemente. In questo senso possiamo pensare alle simulazioni come a una finestra sul futuro che ci mostra il comportamento del nostro prodotto e ci permette di pensarlo in modo che tale comportamento soddisfi le richieste del momento. Ed ecco che le aziende impiegano la simulazione nel cuore dei loro processi promuovendo interazioni tra gli analisti e i progettisti intorno a un prodotto sviluppato in un ambiente software comune e integrato. La previsione efficace e precisa del comportamento dei nuovi prodotti richiede spesso di analizzare l'interazione della fisica complessa e non lineare e comprende l'analisi strutturale, la dinamica dei fluidi, il modello elettromagnetico, l'analisi delle sollecitazioni, e altri tipi di indagini. Inoltre, le interazioni tra le tante singole parti di un prodotto e anche tra il prodotto e il suo ambiente richiedono un modello geometrico più comprensivo, una rete complessa e un calcolo a elevata prestazione. Questo oggi è possibile ed è alla portata di tutte le aziende: i nuovi strumenti richiedono investimenti accessibili e hanno interfacce semplificate, sono inoltre modulari per adattarsi alle reali esigenze di ogni utente.

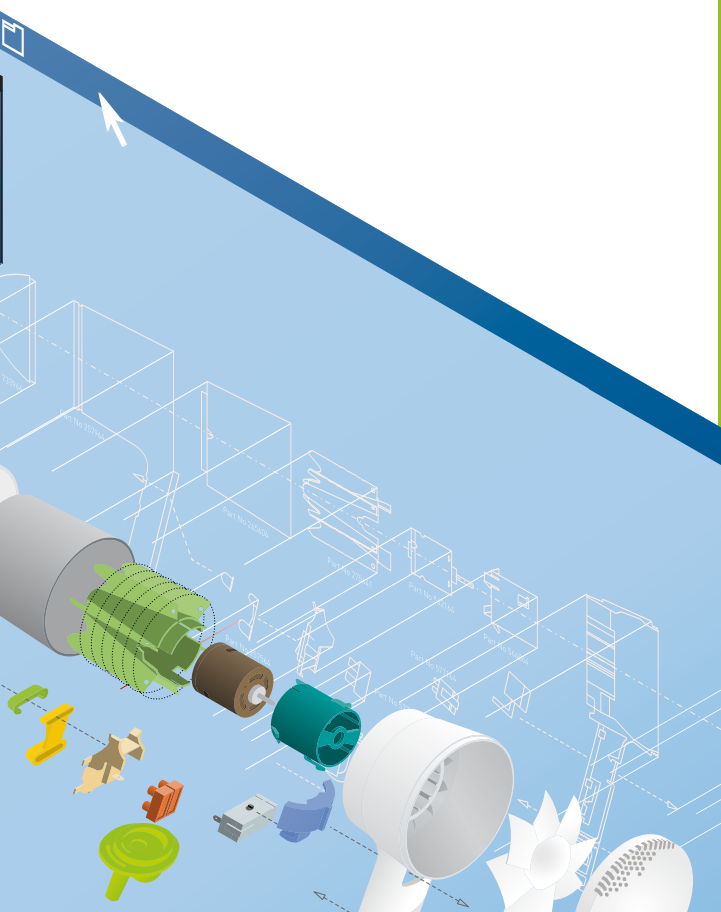
Cosa trattiene allora molte aziende dall'implementare la simulazione nel loro ciclo di sviluppo? Oggi non ci sono più problemi legati alla potenza di calcolo e i software hanno costi che vengono ammortizzati dai benefici stessi che portano. Il fattore culturale è il primo responsabile: le tecnologie, sebbene esistano aziende come Ansys, non sono ancora conosciute da tutti e la loro potenzialità è ancora tutta da scoprire, per questo Ansys è impegnata nell'erogare corsi e organizzare seminari divulgativi in tutto il mondo.

Ci sono comunque due fattori essenziali per poter implementare efficacemente una strategia di sviluppo basata sulla prototipazione virtuale. Il primo è determinato dall'utilizzatore del software. Come tutti i software specialistici richiede personale qualificato per sfruttarne al meglio le potenzialità, anche se la semplicità d'uso delle ultime release consente davvero un approccio veloce e tramite corsi specifici è possibile formare velocemente un utente junior. Il secondo è il software stesso. Oggi esistono diversi fornitori, dai più semplici ai più evoluti. È quindi importante sapere cosa si vuole ottenere, perché il rischio è di usare modelli troppo semplificati, le cui predizioni non risultano attendibili, e quindi di scarsa utilità. Su di una cosa la ricerca di Aberdeen group non lascia dubbi: il futuro è virtuale e chi non ne prende atto rischia di vedersi sorpassato velocemente. ■

Per saperne di più

Ansys è specializzata in simulazione virtuale e organizza seminari e corsi a partecipazione gratuita per conoscere le possibilità legate alle nuove tecnologie di simulazione.

Per essere informati sul programma di eventi è possibile scrivere a Italyinfo@ansys.com o iscriversi al gruppo linkedin Ansys Italia





Genova - Porto Antico
Centro Congressi
10-11-12 novembre 2011

Forum Internazionale sulle energie intelligenti e lo sviluppo sostenibile della città e del porto

Promosso da:



Autorità Portuale di Genova



Regione Liguria



Provincia di Genova



Comune di Genova



Camera di Commercio
Genova

Evento di apertura - Smart City European Conference

**Intelligent building
ed edilizia sostenibile**

**Reti intelligenti
al servizio della città**

**Nuove energie e
sostenibilità per porti,
porticcioli
e città marittime**

Green ports
(in collaborazione con il Forum
Port&Shippingtech)

Evento di chiusura - 1° Conferenza Regionale Patto dei Sindaci

Per maggiori informazioni e l'iscrizione visita il sito www.greencityenergy.it

Con il patrocinio di:



Commissione Europea
Rappresentanza a Milano



Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare



Ministero dello Sviluppo Economico



ENEL



ENI ITALIA



ENEA



ANTER



Euromobility



ANEV



Assolterm



fiper



Alcatel



ANTER



CEI Cives



Auto Club



World Energy Council



ACE



ACE

In collaborazione con:



Università degli Studi
di Genova



ARE



muvita



green
value



AERE



ASSOCIATION
NAZIONALE

Green City Energy ONtheSEA è un evento organizzato da: ClickUtility



www.greencityenergy.it

Segreteria Organizzativa

Gloria Cottafava

Via Sottoripa 1A, 16124 Genova - Tel: +39 010 42 17 101

Fax: +39 010 999 86 83 - Mobile: +39 348 479 4176

E-mail: g.cottafava@clickutility.it

Ufficio Stampa

Enrico Passoni

Mobile: +39 338 75 89 250

E-mail: ufficiostampa@greencityenergy.it



ENERGIE PULITE, la collaborazione tra di Gaetano Squadrito e Agatino Nicita, Cnr Itae

ITALIA, FRANCIA E TUNISIA

Il progetto Etrera, Empowering Tunisian renewable energy research activity, ha come obiettivo la creazione di una rete sulle energie rinnovabili che coinvolge un centro di ricerca tunisino Research and technology center of energy (Crten), l'Istituto di tecnologie avanzate per l'energia 'Nicola Giordano' del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr Itae) di Messina, il Politecnico di Nantes (Polytech Nantes) e l'Innova business innovation centre (InnovaBic) di Messina.

Il progetto, finanziato nell'ambito del settimo programma quadro Capacities, prevede una serie di attività finalizzate a migliorare le strutture di ricerca del Crten attraverso la realizzazione di un nuovo laboratorio per celle a combustibile a elettrolita polimerico e il trasferimento di conoscenze su idrogeno e celle a combustibile dai centri di ricerca europei.



Il progetto prevede anche delle azioni che puntano a formare e incrementare le risorse umane coinvolte nelle attività di ricerca e sviluppo nei settori riguardanti l'intervento. A tal proposito, sono stati reclutati giovani ricercatori tunisini con precedente esperienza di lavoro o studio all'estero. Questi insieme agli altri colleghi del Crten sono coinvolti in attività formative da svolgere sia nel loro Paese sia nei Paesi dei partner.



LE ENERGIE RINNOVABILI E I PROGRAMMI DI COLLABORAZIONE TRA L'UE E I PAESI DEL MEDITERRANEO

L'aumento della domanda mondiale di energia, la limitata disponibilità delle fonti di energia tradizionali insieme alla necessità di ridurre le emissioni di Co2, rendono le energie rinnovabili fondamentali per lo sviluppo sostenibile del pianeta. Questo problema riguarda non solo i Paesi industrializzati ma anche i paesi emergenti. Oggi, la maggior parte dei Paesi ha avviato delle politiche finalizzate alla riduzione delle emissioni di Co2 e alla diffusione delle energie rinnovabili con lo scopo di introdurre un ciclo virtuoso che porti ad aumentare l'efficienza nei consumi energetici e a una contrazione delle emissioni inquinanti.

In questo ambito le politiche di collaborazione tra i Paesi giocano un ruolo fondamentale, in particolar modo per sviluppare e diffondere la conoscenza e le tecnologie che consentano la produzione e il consumo dell'energia in modo efficiente per lo sfruttamento delle energie rinnovabili, per il riciclo e il trattamento dei rifiuti. Le politiche dell'Unione europea sono particolarmente favorevoli alle collaborazioni in questi settori con i Paesi confinanti. Questa tendenza si è ulteriormente rafforzata dal 2004 a seguito dell'allargamento dell'Unione europea creando nuove opportunità per consolidare e ampliare le relazioni esistenti.

Tra i Paesi confinanti del bacino del Mediterraneo la Tunisia ha stabilito relazioni diplomatiche con l'UE nel 1976 e negli anni ha stipulato con la stessa accordi di collaborazione in vari settori, compresi quelli sui trasporti, sull'ambiente e sull'energia. A questi si affiancano accordi bilaterali con vari Paesi europei, l'Italia ha stipulato con la Tunisia alcuni accordi di collaborazione in diversi campi, tra cui quello energetico.

La Tunisia ha risorse limitate di gas e petrolio e la domanda di energia, principalmente di elettricità, sta

Il progetto Etrera, che coinvolge il Cnr Itae e l'InnovaBic di Messina, il Politecnico di Nantes e il Crten di Tunisi, punta allo sviluppo delle tecnologie delle celle a combustibile e dell'idrogeno

crescendo rapidamente. Dal 2001, si registra un incremento del deficit nel bilancio energetico come conseguenza dell'aumento della domanda a cui non corrisponde un adeguato aumento di produzione.

Per contrastare questa tendenza, nel 10° ed 11° piano di sviluppo economico il governo tunisino si è posto degli obiettivi ambiziosi riguardo all'uso razionale dell'energia, in tal senso ha avviato alcuni progetti nazionali per incrementare la diffusione del solare termico, del fotovoltaico e per migliorare l'efficienza energetica.

La ricerca sulle tecnologie energetiche gioca un ruolo fondamentale nel sostenere questa politica e nel trasferire alle industrie locali le relative conoscenze tecnologiche. La Tunisia ha dato il via al sistema di innovazione nazionale che prevede la realizzazione di dodici parchi scientifici tecnologici. Sei sono in fase di realizzazione. Uno di questi è il Parco scientifico tecnologico di Borj – Cedria, il primo, in ordine di tempo, a essere realizzato. Il Parco ospita tre centri di ricerca che operano in campo ambientale: Research and technology center of energy (Crten), Water resource and technology centre (Certe) e Biotechnology centre (Cbbc). Per incrementare le proprie attività di ricerca questi centri stanno cercando di instaurare dei rapporti di collaborazione con istituti di altri Paesi che operano negli stessi settori. Il Certe e il Crten hanno già partecipato a diversi programmi di ricerca internazionali, anche nell'ambito del 6° e 7° programma quadro dell'EU.

Empowering Tunisian renewable energy research activity (Etrera), il progetto che viene descritto in questo articolo, si colloca proprio in questa direzione e prevede il rafforzamento della struttura di ricerca del Crten. Etrera (<http://www.etrera.eu>) è finanziato nell'ambito del Settimo programma quadro dell'Unione Europea azione Regional potentiality (Regpot). Questa azione dell'Unione Europea prevede finanziamenti miranti a rafforzare la cooperazione scientifica tra i Paesi dell'Unione e i Paesi vicini, in particolare con quelli che si affacciano nella sponda sud del Mediterraneo.

Il progetto Etrera si pone come obiettivo la creazione di una rete che metta in contatto ricercatori tunisini, francesi e italiani, che svolgono attività di ricerca e sviluppo sulle energie rinnovabili. Il progetto, che ha ottenuto un finanziamento comunitario di quasi 950mila euro, avrà una durata di 36 mesi ed è stato avviato il 1° gennaio 2010.

LE ORIGINI DEL PROGETTO E I SUOI OBIETTIVI

Il punto di partenza del progetto è stata una analisi Swot (Strength, weakness, opportunity e threat) sul Crten che ha permesso di tracciare un quadro sullo stato dell'arte delle conoscenze scientifiche e tecnologiche del centro. L'analisi ha consentito di rilevare quali fossero le principali attività di ricerca del Crten e le necessità in termini di conoscenze, competenze, tecnologie, attrezzature e strumentazioni. Il Crten (<http://www.crten.mrt.tn>) è un ente di ricerca pubblico e rappresenta la componente relativa alla ricerca sull'energia del tecnopolo di Borj-Cédria. La sua missione è quella di svolgere attività di ricerca e sviluppo nel campo delle tecnologie energetiche. In particolare, sviluppa ricerche su: fotovoltaico, solare termico, eolico, gestione della domanda e dei flussi energetici. Il Centro è organizzato in cinque laboratori e conta circa un centinaio tra ricercatori, ingegneri e tecnici. Negli ultimi anni, Crten ha avviato alcune ricerche di base su idrogeno e celle a combustibile, e la loro integrazione con le fonti di energia rinnovabili, cercando di instaurare rapporti di collaborazione con centri ed enti di altri Paesi che possedessero una consolidata esperienza in questi ambiti.

A dispetto delle incertezze sul ruolo dell'idrogeno nel futuro scenario energetico mondiale, la ricerca sulle celle a combustibile e sull'idrogeno collegati alle energie rinnovabili viene considerata, a livello internazionale, strategica per il futuro del sistema di produzione di energia ed è per tale ragione che viene inserito nei programmi di ricerca in tutto il mondo e specialmente nei programmi di finanziamento alla ricerca dell'Unione europea.

Come risultato dell'analisi Swot effettuata e tenendo in considerazione soprattutto le debolezze e le opportunità presenti all'interno del Crten, il progetto è stato finalizzato a: accrescere le competenze e le conoscenze sulle tecnologie riguardanti le celle a combustibile e la produzione di idrogeno e le loro applicazioni; migliorare la conoscenza dei giovani ricercatori sulle celle a combustibile e sulle tecnologie riguardanti l'idrogeno; acquisire nuove strumentazioni tecnologiche relative alle celle a combustibile ed all'idrogeno; accrescere le opportunità di accesso nelle comunità internazionali scientifiche, reti e piattaforme su celle a combustibile e tecnologie dell'idrogeno; incrementare le collaborazioni con centri di ricerca e imprese migliorando la sua visibilità a livello internazionale.

I partner di progetto sono coinvolti in attività di coordinamento per rafforzare la struttura di ricerca del Crten fornendo supporto tecnico-scientifico nella



realizzazione di un nuovo laboratorio per celle a combustibile ad elettrolita polimerico (Pefc) e trasferendo conoscenze e competenze nel campo delle celle a combustibile e delle tecnologie riguardanti l'idrogeno. Inoltre l'inserimento di nuovo personale, in particolare di ricercatori tunisini con esperienze di lavoro o studio all'estero, consentirà di accrescere l'attività di ricerca e di potenziare le risorse professionali all'interno del centro tunisino.

Oltre al Crten i partner europei coinvolti nel progetto sono tre: due italiani e uno francese. Il coordinamento del progetto è affidato all'Istituto di tecnologie avanzate per l'energia 'Nicola Giordano' del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Itae) di Messina. Il Cnr Itae svolge attività di ricerca nell'ambito delle tecnologie energetiche innovative, finalizzate al raggiungimento di maggiore efficienza e minore impatto ambientale nei processi di produzione, trasformazione e accumulo dell'energia. Rappresenta oggi un centro di riferimento internazionale per l'industria e per il mondo accademico interessati a sviluppare programmi applicativi o di base nel settore delle tecnologie energetiche avanzate con particolare riferimento alle tecnologie per la produzione, l'accumulo e l'utilizzo dell'idrogeno, allo sviluppo di nuovi combustibili puliti e di dispositivi non elettromeccanici per il condizionamento dell'aria. L'Istituto collabora con numerosi enti pubblici e privati, nazionali e internazionali, e fa parte, con ruoli di gestione, di un consorzio europeo per l'idrogeno e le celle a combustibile e di un distretto tecnologico della Sicilia per i trasporti navali. Il personale dell'Istituto, tra ricercatori e tecnici, consta di 44 unità di ruolo più numeroso personale a contratto e in formazione, per un totale di circa 75 persone. Il Cnr Itae ha avviato nel 2008 la realizzazione di un centro testing per tecnologie energetiche. Il progetto si inquadra nella strategia di favorire lo sviluppo del mercato delle tecnologie per l'idrogeno fornendo servizi di ricerca per le industrie che intendano avviare la commercializzazione di nuovi sistemi e servizi di formazione tecnico professionale per dare importanti opportunità a giovani tecnici e laureati che intendono inserirsi nel settore. I nuovi laboratori e la struttura saranno operativi nel corso del 2011.

Il Polytech Nantes è la Graduate school di ingegneria dell'Università di Nantes, la seconda università di Francia come numero di studenti e il centro di ricerca più importante nell'ovest della Francia. Con il suo staff di 115 docenti supportati da 50 tra amministrativi e tecnici cura la formazione di circa mille studenti e più di 250 dottorati all'anno. La scuola dispone di sei laboratori in cui si svolgono attività di ricerca che riguardano i seguenti settori: informatica, ingegneria elettronica ed elettrica, scienze dei materiali, termocinetico ed energetico. Il Polytech

Nantes oltre all'esperienza nella formazione, vanta una notevole esperienza nell'integrazione di stack Pefc in sistemi di potenza. In particolare con il progetto Polyjoule partecipa regolarmente alla Shell eco marathon competizione internazionale riservata a prototipi di veicoli in cui vince chi percorre più chilometri con la minor quantità di carburante. Nel 2007, 2009 e 2010 il prototipo Polyjoule si è classificato primo nella categoria celle a combustibile e vanta il record di percorrenza (4896 chilometri con l'equivalente di un litro di benzina).

InnovaBic è l'agenzia per lo sviluppo locale costituita nel dicembre 1994 sotto l'impulso dell'ex D.G. XVI (Direzione generale della politica regionale) della Commissione Europea, su iniziativa di operatori economici e istituzionali locali per favorire la crescita dell'economia e dell'occupazione facendo leva su iniziative innovative. Aderisce in qualità di full member a Ebn (European business innovation centre network), il network con sede a Bruxelles che collega circa 200 Bic in Europa con standard di qualità controllati per favorire lo scambio di esperienze e di collaborazioni internazionali. Grazie a un rapporto di partenariato svolge attività di assistenza tecnica per l'Università di Messina per la realizzazione di iniziative congiunte con il mondo imprenditoriale tese all'innovazione dei sistemi produttivi. La partnership ha previsto anche l'attivazione di un ufficio operativo dentro la sede dell'Università. Nel 1997, è stata riconosciuta dal ministero del Lavoro e della sicurezza sociale come Agenzia per la promozione del lavoro e dell'impresa. Questo riconoscimento ministeriale significa che la società può certificare la validità di progetti per lavori di pubblica utilità. Innova Bic è socio promotore del Centro di competenza tecnologica sui trasporti, a cui partecipano oltre 60 soggetti pubblici e privati del mondo delle imprese e della ricerca (16 Atenei coinvolti) di sei regioni italiane (Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata, Campania e Sardegna), ed è advisor per la Sicilia di Quantica Sgr che gestisce il fondo Principia di venture capital per lo startup di imprese tecnologiche.

**La ricerca
sulle celle a
combustibile e
sull'idrogeno
collegati
alle energie
rinnovabili viene
considerata,
a livello
internazionale,
strategica per il
futuro**

PROJECT STRUCTURE

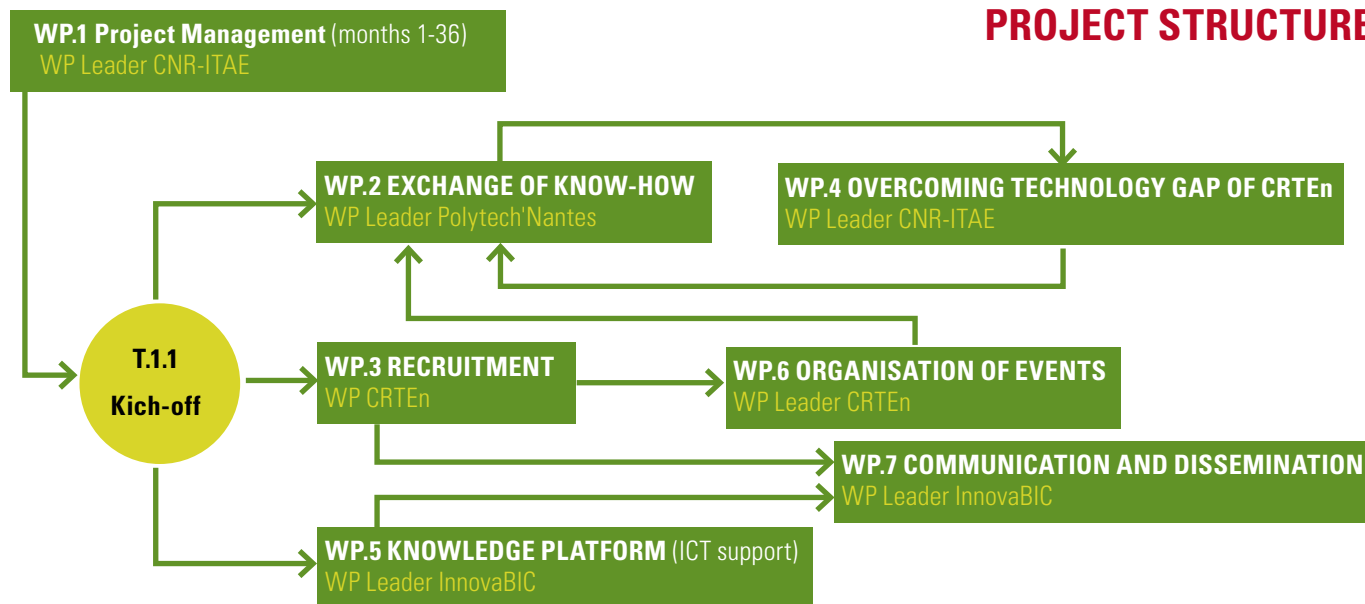


Figura 1 - Relazione tra i vari Wp

IL PIANO D'AZIONE DEL PROGETTO

Il Cnr Itae e il Polytech Nantes hanno messo a disposizione del Crten le loro esperienze e competenze sulle celle a combustibile e sulle tecnologie dell'idrogeno. Il trasferimento tecnologico riguarderà in particolare le celle a combustibile ad elettrolita polimerico (Pefc). La scelta delle Pefc si è basata su valutazioni e considerazioni tecnico-scientifiche che vengono di seguito sintetizzate:

1. Le Pefc sono semplici da gestire e particolarmente adatte per produrre energia nelle applicazioni residenziali, portatili e di trasporto;
2. Le Pefc possono essere utilizzate con diversi tipi di carburante (idrogeno, metanolo, alcoli e altri);
3. Il Cnr-Itae possiede il know how per progettare e testare celle a combustibile, in particolare le Pefc;
4. Il Polytech Nantes ha esperienza sull'integrazione di stack Pefc in power train.

Il piano di azione, elaborato per rispondere ai bisogni del Crten, comprende le seguenti attività:

1. Lo scambio di know-how: attraverso lo scambio periodico di ricercatori tra i tre centri di ricerca coinvolti, per accelerare lo scambio di informazioni e favorire la nascita di progetti di ricerca comuni. L'organizzazione di quattro seminari, presso il Cnr-Itae e il Polytech Nantes, per formare giovani ricercatori, studenti, dottorandi del Crten su tematiche riguardanti la produzione di idrogeno da fonti rinnovabili, lo sviluppo delle celle a combustibile e i sistemi per l'accumulo dell'idrogeno.
2. L'assunzione di nuovo personale: l'obiettivo di questa attività è accrescere la disponibilità di risorse umane con alti livelli di competenza e conoscenza all'interno del Crten, facendo ritornare ricercatori tunisini con esperienze di lavoro o studio all'estero con esperienza in settori collegati alla ricerca nel campo delle celle a combustibile e delle tecnologie dell'idrogeno.

3. Potenziamento delle apparecchiature: Il Crten possiede notevoli potenzialità per sviluppare nuovi materiali che potrebbero essere applicati nelle tecnologie legate all'idrogeno e alle celle a combustibile. Inoltre, è dotato di strumenti per la caratterizzazione dei materiali, ma non di strumentazione specifica per lo studio di componenti e sistemi di celle a combustibile. A tal proposito, il Cnr Itae e il Polytech Nantes supporteranno il Crten nel realizzare una stazione di prova per Pefc dalla progettazione all'acquisto dei componenti e all'assemblaggio. La stazione di prova sarà in grado di testare sia singole celle che stack con potenze fino a 500Watt.
4. Web knowledge platform: è in fase di completamento una Web knowledge platform per sostenere tutte le attività progettuali previste. Questa piattaforma permette di creare uno spazio virtuale di condivisione in cui vi sia una stretta interazione tra i partner e gli stakeholder. La piattaforma comprende strumenti informativi quali un sito web e un database sulle competenze dei tre centri di ricerca coinvolti nel progetto.
5. La diffusione dei risultati: la comunicazione è una parte fondamentale dell'attività scientifica e necessaria a rendere fruibili i risultati ottenuti. Sono state previste una serie di azioni finalizzate ad accrescere la visibilità dei tre centri di ricerca e delle loro relative attività. Attraverso queste azioni si diffonderanno informazioni sulle attività e sui risultati del progetto oltre che dei suoi sviluppi fu-

turi. Le attività di comunicazione saranno rivolte principalmente ai ricercatori, agli imprenditori e alle istituzioni che operano nei settori dell'energia e dell'innovazione. Gli eventi in programma sono: workshop, una conferenza internazionale e la partecipazione dei ricercatori dei tre centri di ricerca a diverse conferenze scientifiche internazionali.

Queste azioni sono organizzate in sette Work package (Wp) a loro volta strutturati in attività (task), tutte strettamente collegate. Nella Fig. 1 viene rappresentato uno schema della relazione tra i vari Wp. I leader dei Wp e dei task sono stati scelti considerando le specifiche competenze, questo ha portato a una organizzazione a matrice in cui spesso un leader viene chiamato a coordinare anche personale non appartenente al proprio ente, ciò determina una stretta e continua collaborazione tra i partner.

LA TEMPISTICA E I RISULTATI OTTENUTI E ATTESI

La crisi economica sfociata nelle tensioni politico-sociali del gennaio 2011 che ha interessato la Tunisia ha inevitabilmente avuto delle ripercussioni sull'andamento delle diverse fasi progettuali causando ritardi e dilatando i tempi di svolgimento delle attività. Malgrado ciò le attività previste nei primi 18 mesi sono state tutte avviate e, in buona parte, portate a termine nei tempi previsti. Questo grazie alla struttura a matrice del progetto che ha permesso ai partner di riorganizzare rapidamente sia i carichi di lavoro sia le modalità di esecuzione.

In particolare, sono state concluse le azioni di reclutamento di ricercatori tunisini con esperienza nei settori di interesse del progetto con esperienze di lavoro o di studio all'estero, sono state avviate le attività di formazione per lo staff del Crten, è stata progettata la stazione di prova per celle a combustibile da 500Watt e l'acquisto delle componenti è ormai completo, è stata creata la piattaforma web che supporterà tutte le attività di progetto. In particolare, sono state assunte tre persone in più di quanto inizialmente previsto (cinque invece di due) grazie a economie di scala e al più favorevole cambio tra euro e dinaro tunisino.

Nel secondo anno è prevista la realizzazione del laboratorio dedicato allo studio delle Pefc presso il Crten, mentre nel terzo anno è previsto il consolidamento delle attività sviluppate nei periodi precedenti e la diffusione dei risultati ottenuti dal progetto. A conclusione di tutte le attività progettuali, è prevista una conferenza internazionale su idrogeno e celle a combustibile programmata per settembre 2012 con sede in Tunisia.

I risultati attesi dal progetto possono essere così riassunti:

1. potenziamento di competenze e conoscenze scientifiche del Crten conseguenti al trasferimento di know how, al reclutamento di ricercatori e all'avvio di un nuovo gruppo di ricerca su celle a combustibile a elettrolita polimerico (Pefc);
2. la creazione di una rete di ricerca su idrogeno e Pefc fra le entità coinvolte nel progetto, con l'auspicio che questa possa poi allargarsi coinvolgendo altri soggetti europei e del Maghreb;
3. accresciuta visibilità internazionale dei partner e delle loro attività di ricerca e sviluppo;
4. accresciuta capacità dei partner nel trasferimento tecnologico e nella attrazione dei fondi per la ricerca, come conseguenza del punto precedente.

CONCLUSIONI

Il trasferimento di tecnologie e l'innovazione fanno parte di quei settori cruciali per l'ulteriore sviluppo del bacino del Mediterraneo, come è stato recentemente ribadito nel corso dell'ottavo incontro euro-mediterraneo dei ministri dell'Industria a Malta.

Il progetto Etrera per le sue finalità si inserisce a pieno titolo nelle politiche che puntano a rafforzare e sviluppare i rapporti di collaborazione nell'area del Mediterraneo. Questo progetto può rappresentare la base su cui costruire un network di ricerca e sviluppo sulle tecnologie energetiche innovative che coinvolga tutti i paesi mediterranei.

Nonostante i recenti accadimenti, la Tunisia rimane un punto di riferimento politico, economico e tecnologico per il nord Africa. Non è strano, quindi, che la realizzazione del laboratorio specificatamente dedicato alle celle a combustibile, il primo in Tunisia, abbia già attratto l'interesse della comunità scientifica tunisina, algerina e marocchina. Esistono pertanto delle concrete possibilità che si possano avviare ulteriori progetti collaborativi di più ampio respiro nell'immediato futuro, sia nell'ambito di programmi bilaterali che in quelli comunitari.

Concludendo, si può affermare che, grazie a questa iniziativa, il Crten si avvia a diventare un riferimento per le tecnologie energetiche innovative in Tunisia, mentre il Cnr Itae e il Polytech Nantes hanno potuto rafforzare la propria rete di collaborazioni e la loro capacità di formazione e di divulgazione scientifica proponendosi come attori nella collaborazione scientifica tra Paesi del Mediterraneo. ■



La Giornata dell'Innovazione, i Parchi di Apsti uniscono l'Italia delle nuove idee



di Gaia Orlandi

Il 14 giugno scorso è stata celebrata la Giornata Nazionale dell'Innovazione. Giornata che ha visto il Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano ricevere al Quirinale i Giovani Innovatori, un incontro promosso dall'Agenzia per la Diffusione delle Tecnologie per l'Innovazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri e da Apsti, l'Associazione dei parchi scientifici e tecnologici italiani, con l'intento di promuovere le straordinarie capacità dei giovani innovatori sul territorio, nell'ambito della manifestazione del Premio dei Premi.

La delegazione composta da 20 giovanissimi imprenditori italiani è stata accompagnata da Alessandro Giari in qualità di presidente di Apsti, e ha presentato e donato al Presidente alcuni prodotti innovativi frutto del loro impegno e del loro lavoro a testimonianza che c'è un'Italia nuova fatta di giovanissimi talenti che vuole crescere e progredire. Come ha sottolineato Giari durante il suo intervento: "L'innovazione deve essere il motore del nostro Paese, perché le aziende di questo settore stanno avendo una crescita su cui occorre riflettere. Chiediamo perciò più coesione alle istituzioni per insegnare ai giovani che si può crescere attraverso la cooperazione e la collaborazione".



Nel corso della cerimonia è stata consegnata al Capo dello Stato la "Piroga", modello in rovere ottenuto dal calco robotico di una delle navi ritrovate durante gli scavi archeologici dell'antico porto romano di Pisa e realizzato grazie alle competenze scientifiche e tecnologiche delle aziende del Polo Tecnologico di Navacchio e dalla sapiente arte dei maestri scultori del legno pisani. Un simbolo di quanto l'intreccio tra competenze scientifiche e tecnologiche, l'innovazione e i settori tradizionali possa rappresentare un'importante risorsa per il nostro Paese.

L'incontro al Quirinale è stato trasmesso in web conference con alcuni parchi scientifici: Campania Innovazione di Napoli, Area Science Park di Trieste, Bioindustry Park di Torino, Kilometro Rosso di Bergamo, Tecnopolo Tiburtino di Roma, Sardegna Ricerche di Cagliari, Vega Parco Scientifico e Tecnologico di Venezia, Polo Tecnologico di Navacchio.

Gli associati Apsti, oltre al collegamento con il Quirinale, hanno celebrato l'evento con iniziative specifiche. Il Polo Tecnologico di Navacchio ha presentato i risultati ottenuti dalle sue imprese nel 2010 che confermano quanto siano importanti l'aggregazione e la collaborazione tra le diverse aziende presenti e la cooperazione con i centri di ricerca.



Il Premio dei premi è il principale momento di incontro tra le idee e le imprese innovative e le istituzioni

Polo Tecnologico di Navacchio, CRESCITA anche nel 2010

di Maria Concetta Ranieri

I numeri sono rilevanti, soprattutto quando dietro ai numeri e ai relativi dati statistici ci sono le storie di persone, idee, imprese e progetti che contribuiscono in modo fondamentale a rendere dinamica la realtà economica in cui operano.

Il Polo Tecnologico di Navacchio i numeri li pubblica ogni anno, elaborando un report sull'andamento delle aziende in esso insediate con il quale cerca di fare il punto sui risultati ottenuti.

Quest'anno per la prima volta l'analisi è stata condotta da un team di economisti dell'Istituto di management della Scuola Superiore Sant'Anna coordinato da Andrea Piccaluga.

L'indagine ha coinvolto due tipologie di imprese: le imprese insediate e le imprese incubate. Le imprese incubate sono quelle in fase di startup che possono usufruire sia delle infrastrutture sia dei servizi di supporto forniti per i primi tre anni di attività e che sono messi a disposizione dal Polo Tecnologico. Le imprese insediate hanno invece superato la fase di startup e si trovano all'interno del Polo Tecnologico.

Quella analizzata è sicuramente una micro realtà, ma significativa in relazione al rapporto tra risultati ottenuti e modello organizzativo del Parco.

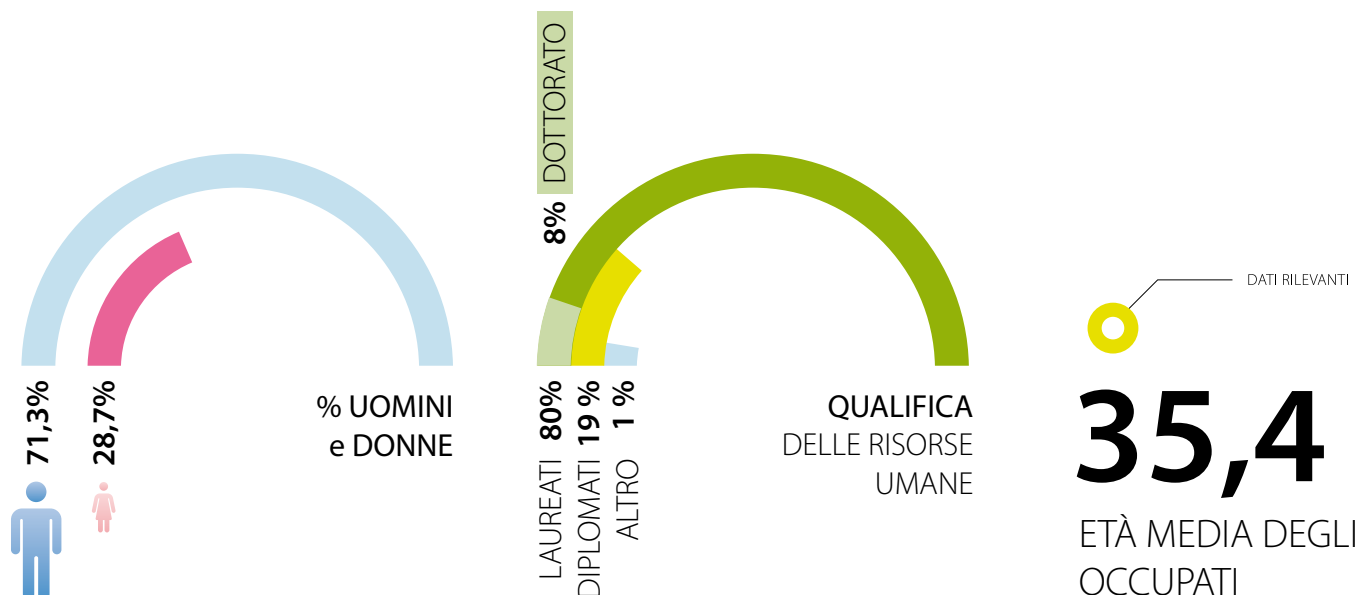
IMPRESE INCUBATE E IMPRESE INSEDIATE

Le imprese presenti nel Polo Tecnologico al dicembre 2010 sono complessivamente 62, di cui 54, pari all'87%, hanno partecipato all'indagine. Di queste, le incubate sono 14.

Se analizziamo i dati relativi ai nuovi insediamenti, notiamo che le startup che sono state precedentemente incubate nel Polo Tecnologico preferiscono restare all'interno della struttura anche nelle successive fasi di attività mosse in questa scelta, in primo luogo, dalle opportunità di relazioni cooperative con altre imprese che il contesto del Polo tende a facilitare e strutturare.

I DATI RELATIVI ALLE IMPRESE INTERVISTATE E PRESENTI NEL PTN

	2009	2010
Numero imprese presenti all'interno del PTN	63	62
Di cui, nuove imprese	8	5
Numero imprese rispondenti	56	54
Fatturato complessivo	€ 81 mil.	€ 137,9 mil.
Fatturato medio	€ 1,4 mil.	€ 2,5 mil.
Numero addetti (totale)	567	587
Numero addetti (media)	9	9,5



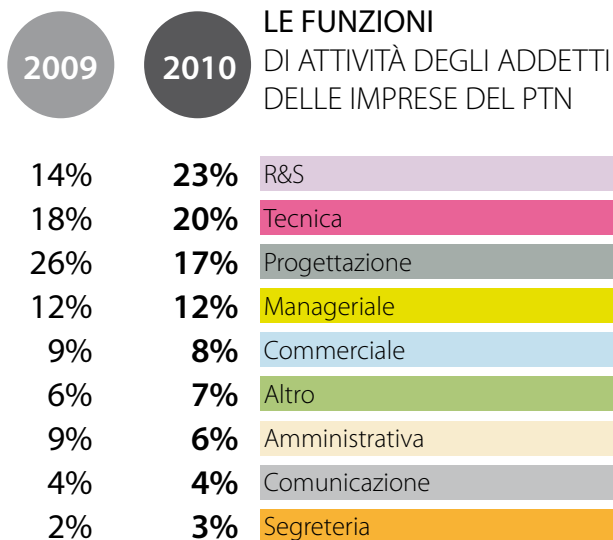
Nel 2009 sono infatti 8 le nuove imprese entrate nel Polo, di cui 7 nuove imprese incubate e una nuova impresa insediata. Nel 2010, invece, 4 nuove imprese incubate si sono stabilite all'interno del Polo, pari al 25% delle imprese incubate, e una nuova impresa si è insediata.

Il settore che fa da padrone è quello dell'Ict, lo stesso che caratterizza l'attività economica dell'area pisana.

CHI LAVORA NEL POLO TECNOLOGICO

Nel 2010 nelle 62 aziende del Polo hanno lavorato 587 persone, pari a una dimensione media aziendale di 9,5 addetti, in crescita del 4,4% rispetto al 2009. Particolarmente interessante è l'andamento dell'occupazione nelle imprese incubate, nell'80% delle quali l'organico è aumentato.

Ma al di là delle buone performance complessive, ci interessa capire chi lavora quotidianamente nel Polo. I dati ci dicono che la percentuale di uomini prevale rispetto a quelle delle donne (71,3 contro 28,7) e che l'età media si aggira intorno ai 35 anni. Si tratta di risorse umane altamente qualificate: l'80% delle persone che lavorano nel Polo sono infatti laureate, di queste l'8% ha anche conseguito il dottorato di ricerca. Molto alta è la percentuale di laureati provenienti dall'Università di Pisa, pari al 90,5% del totale dei laureati, prima fucina quindi di formazione. Il 60% delle persone che lavorano nel Polo sono coinvolto in impieghi di tipo scientifico-tecnologico: più nel dettaglio, il 23% in attività di ricerca e sviluppo, il 20% nell'area tecnica e il 17% nella progettazione.



Il Polo Tecnologico di Navacchio raccoglie i frutti di una semina che ogni anno si conferma fruttifera

LA CRESCITA DEL FATTURATO DELLE AZIENDE DEL PTN NEGLI ANNI	137.978.480	2010
	81.018.081	2009
	56.051.728	2008
	29.748.098	2007
	23.169.798	2006

DATI RILEVANTI

137.978.480

FATTURATO 2010

IL FATTURATO DELLE IMPRESE

Il valore del fatturato complessivo delle imprese nel 2009 è stato pari a 81 milioni di euro, mentre nel 2010 è stato di 137,9 milioni. Il valore totale del fatturato medio nel 2009 è stato pari a 1,4 milioni di euro, mentre nel 2010 è stato di 2,7 milioni. Se dal dato complessivo sottraiamo il fatturato di una sola grande impresa, che incide notevolmente, il fatturato medio delle imprese del Polo risulta nel 2010 pari a 660mila euro, comunque in aumento rispetto ai 571mila del 2009.

Analizzando l'insieme delle aziende per classi di fatturato, notiamo che sono 4 le imprese che fatturano più di 3 milioni di euro, 13 quelle che fatturano tra i 500 mila e i 2 milioni di euro e 33 fatturano meno di 500 mila euro.

DATI RILEVANTI

+33,8%

CRESCITA MEDIA



DATI RILEVANTI

+70%

INCREMENTO % DEL
FATTURATO 2009/2010

LE COLLABORAZIONI

Il tema delle collaborazioni è risultato negli anni una costante che è andata sempre più configurandosi come elemento propulsivo dell'efficacia della funzione del Polo, misurabile in termini di crescita delle imprese stesse.

Le collaborazioni tra le aziende del Polo nel corso del 2010 hanno dato luogo infatti a 22 nuovi prodotti, 21 nuovi servizi e 5 nuovi processi. Le imprese che hanno collaborato con altre imprese del Polo rappresentano una percentuale del 59,2% del totale.

Le imprese del Polo non collaborano solo tra loro, ma anche con altre imprese presenti sul territorio (il 62,9%), i centri di ricerca e le università (il 44,4%). La propensione alla collaborazione con enti di ricerca pubblici caratterizza quindi in modo molto evidente le imprese del Polo, soprattutto se confrontate a livello regionale con quelle studiate dall'Osservatorio delle imprese high-tech della Toscana.



LE IMPRESE PREMIATE

I risultati emersi dal Report 2010 sono stati presentati il 14 giugno 2011 in concomitanza con la Giornata dell'Innovazione che ha visto 10 Parchi scientifici e tecnologici Italiani, tra cui anche il Polo Tecnologico di Navacchio, collegarsi in video conferenza con il Quirinale.

Durante la giornata sono state premiate, come di consueto, le migliori aziende del Polo di cui potrete leggere nel prossimo numero di Innovazione:

M2 Tech per la fascia di fatturato fino a 500mila euro, **CUBIT** per quella da 500mila a 1,5 milioni di euro e **Samares** per la fascia oltre i 1,5 milioni di euro. Da evidenziare l'età delle premiate che si sono distinte sia per crescita di occupati sia di fatturato: 3 anni per M2 Tech e CUBIT, 2 anni per Samares.

Novità di quest'anno un premio speciale per la migliore Innovazione Produttiva, IP, che è andato a **BlueBerry**, innovativo prodotto della Tertium Technology, azienda associata del Polo Tecnologico, grazie al quale l'impresa ha ottenuto particolari risultati di mercato nel 2010.

Sono state inoltre segnalate per i risultati conseguiti **Smartex**, per la fascia di fatturato fino a 500mila euro, **Seacom** per quella da 500mila euro a 1,5 milioni di euro e **Fabrica Machinale** per la fascia oltre i 1,5 milioni di euro. ▀

Il successo delle aziende premiate si riverbera su quelle che stanno sbocciando



Salute in VISTA

di Giuliano Barbaro, Ceo di CenterVue



Il 4 per cento della popolazione mondiale soffre di diabete. Sono circa tre milioni le persone che soffrono di diabete di vario tipo in Italia, ma un milione non ne è al corrente. Lo rivela l'Associazione medici diabetologi italiani (Amd) nel 'Secondo rapporto nazionale sugli indicatori di qualità dell'assistenza diabetologica in Italia' che fotografa i diabetici italiani. In Europa si tratta di circa 35 milioni di persone.

Il 30 per cento dei pazienti diabetici soffrono di retinopatia diabetica e sono a rischio di cecità, e circa un terzo con lesioni gravi. Ovvero 30 mila pazienti, in Italia soltanto, sono a rischio di cecità se non diagnosticati per tempo; pazienti che quindi possono essere aiutati da una diagnosi precoce.

Fornire questa diagnosi precoce è possibile grazie alle tecnologie avanzate messe a punto da CenterVue. Fondata nel 2008, CenterVue è una piccola azienda con grandi ambizioni. Con un ufficio a Padova e uno in

CenterVue ha sviluppato tecnologie innovative che rendono efficace la prevenzione oculare e da Padova è partita alla conquista degli Usa

Silicon Valley, CenterVue si propone di salvaguardare la vista a pazienti afflitti da patologie oculari che comportano rischio di cecità.

La missione è sviluppare e commercializzare strumenti di screening oculare, automatizzati e collegati a internet disponibili a costi competitivi non solo in studi oculistici ma anche in altri luoghi dove i pazienti possano utilizzarli facilmente.

In soli due anni CenterVue ha introdotto sul mercato due strumenti tecnologicamente avanzati che permettono di prevenire e gestire patologie oculari che affliggono una popolazione crescente, quali la retinopatia diabetica e la macula degenerativa; i progetti futuri riguardano strumenti per la diagnosi precoce di altre patologie oculari con rischio di cecità.

CenterVue si rivolge a un mercato in esplosione, se si considera che, a causa di cattive abitudini alimentari e dell'invecchiamento progressivo della popolazione dei Paesi sviluppati, l'incidenza del diabete è destinata a raddoppiare nei prossimi venti anni, raggiungendo una popolazione di circa 62 milioni di individui secondo stime dell'Organizzazione mondiale della sanità.

Molti di questi pazienti sono asintomatici e quindi non ricevono una diagnosi fin quando è ormai troppo tardi per intervenire; molti altri non hanno accesso a cure medico-oculistiche e quindi anch'essi rimangono non diagnosticati. Considerando che, comunque, il numero di oculisti non è destinato a salire e quindi non sarà in grado di tenere il passo con la crescita della popolazione diabetica, è necessario un approccio di screening più capillare.

In questo contesto, la tecnologia introdotta da CenterVue è particolarmente innovativa e quasi rivoluzionaria in quanto consente di sottoporre a screening un numero elevato di pazienti in tempi brevi e a costi

ridotti con l'obiettivo di fornire lo screening non solo in studi oculistici ma anche presso studi medici di base e specialisti diabetologi. Il che permette di raggiungere un numero sempre crescente di pazienti che fanno riferimento al medico di base o a studi diabetologi, ma non a oculisti, per il monitoraggio della propria malattia.

Non solo, gli strumenti messi a punto da CenterVue sono pensati per sfruttare le potenzialità della telemedicina: permettono una diagnosi a distanza, effettuata da uno specialista, a valle di una rilevazione che può aver luogo sia negli studi specialistici sia in quelli generici. La facilità di integrazione con pacchetti esistenti di telemedicina significa, ancora una volta, che qualsiasi studio medico di base può offrire un semplice test ai propri pazienti permettendo così uno screening su larga scala con notevole impatto epidemiologico e sociale.

Per esempio in Inghilterra, dove questo approccio è stato implementato su larga scala con grande successo, il rischio di cecità è diminuito significativamente nella popolazione diabetica.

Tra le tecnologie sviluppate da CenterVue, il Drs è uno strumento mirato alla diagnosi della retinopatia diabetica una complicanza oculare del diabete. Permette all'oculista di identificare lesioni della retina tipiche di questa patologia con un test della durata di meno di tre minuti, senza alcun disagio per il paziente, e a un costo molto competitivo. Completamente automatizzato, il Drs è sul mercato da meno di due anni e ha ricevuto l'approvazione della Fda (Food and drug administration degli Usa, ndr) nell'autunno 2010. Entro la fine del 2011 CenterVue conta di installare mille apparecchi Drs, permettendo teoricamente il monitoraggio di quasi 800mila pazienti nel 2011 soltanto.

Si tratta di un contributo sostanziale alla prevenzione della cecità da retinopatia diabetica con un chiaro impatto sociale: basti pensare che la retinopatia diabetica è causa del 13% dei casi gravi di handicap visivo.

In un ambito della medicina dove è dimostrato che esiste il miglior rapporto costo-beneficio, CenterVue mette a disposizione della comunità medica uno strumento che riduce il costo sociale dei casi di cecità prevenibile: secondo stime dell'Organizzazione mondiale della sanità la diagnosi precoce della retinopatia diabetica comporta risparmi annuali compresi tra 800 e mille euro per paziente.

Come sostiene Jorge Cuadros, Director of clinical informatics research presso la Berkeley optometry University of California: "il Drs ha cambiato le regole del gioco: renderà le procedure di screening della retinopatia diabetica molto più accessibili a studi medici di base. I vantaggi principali sono il costo competitivo e la facilità d'uso, uniti all'alta qualità delle immagini fornite. Il Drs si integra molto facilmente con i nostri pacchetti di telediagnosi. È fondamentale per noi oculisti continuare a esplorare le possibilità della telemedicina, che consentono di effettuare screening di pazienti a distanza per poi riferire all'oculista i pazienti che necessitano di trattamenti ulteriori".

L'altro strumento messo a punto da CenterVue, il Maia, permette di effettuare lo screening e il monitoraggio della degenerazione maculare legata all'età, patologia dovuta ad alterazioni del metabolismo della retina.

Neil Notaroberto, assistant Professor alla George Washington University medical center afferma: "nessun altro strumento si avvicina alla performance del Maia in termini di raccolta dati per il monitoraggio della degenerazione maculare legata all'età; Maia è semplice da utilizzare e fornisce risultati in modo chiaro e intuitivo".

CenterVue è un esempio di innovazione tecnologica italiana che sta conquistando il mondo. Fondata e gestita da un gruppo di ricercatori e manager con più di cento anni di esperienza cumulativa nel settore di strumenti oculistici, CenterVue è cresciuta all'interno di M31, incubatore con sede a Padova e Silicon Valley che ha fornito oltre al capitale iniziale anche competenze di business e di integrazione tecnologica.

Grazie all'esperienza del proprio team di ricerca e sviluppo e anche grazie all'affiliazione con M31, CenterVue ha saputo sviluppare strumenti che integrano tecnologie all'avanguardia in campi specializzati quali la progettazione opto-elettronica, l'elaborazione computerizzata delle immagini e la progettazione dell'interfaccia uomo-macchina. I tecnici che utilizzano il Drs e il Maia sono sempre piacevolmente colpiti dall'interfaccia touch-screen che rende il test particolarmente intuitivo e facile da eseguire.

Un'offerta vincente che si traduce in numeri concreti: Da 1,5 milioni di dollari (circa un milione di euro, ndr) di fatturato nel 2010, CenterVue punta a 14 milioni di dollari (circa 9,9 milioni di euro) nel 2011, un segno delle potenzialità del mercato a cui si rivolge ma anche della validità dei prodotti sviluppati. A testimonianza di questo, CenterVue ha vinto il premio "Most innovative Sme (Small and medium enterprise, ndr)" all'Italian innovation day tenutosi alla Stanford University nella primavera 2011. Un riconoscimento prestigioso che conferma la formula vincente di innovazione tecnologica a costi competitivi proposta dalla società.

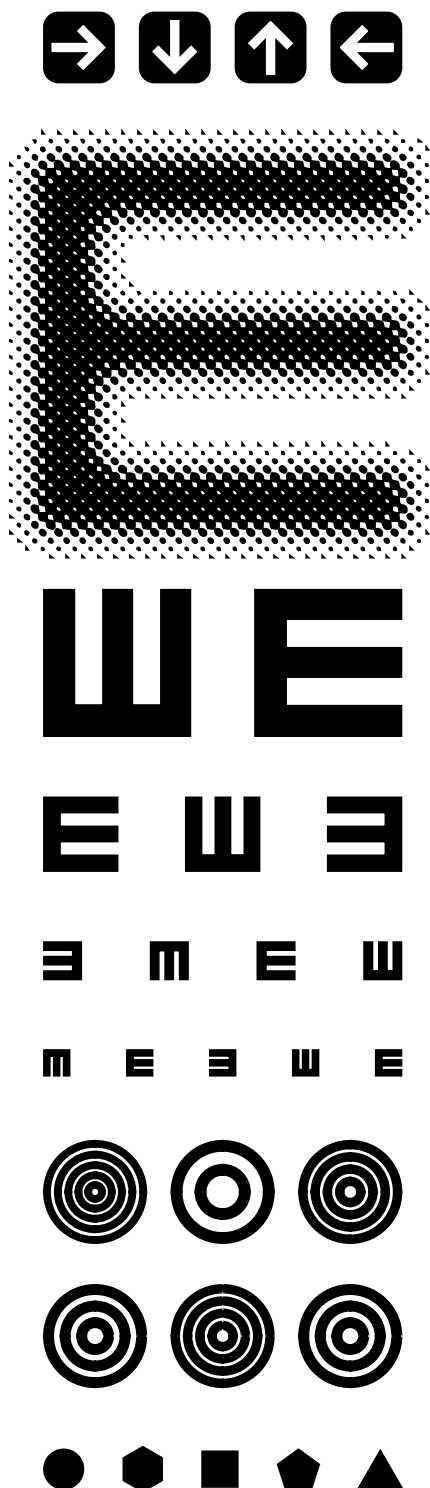
CenterVue ora esporta in tutto il mondo.

Negli Stati Uniti, dove esistono 21 milioni di diabetici, pari al 7% della popolazione, CenterVue ha stabilito un ufficio vendite e ha velocemente ottenuto risultati notevoli, dando del filo da torcere a concorrenti consolidati come Canon, Topcon. Il mercato statunitense rappresenta ora oltre il 50 per cento del fatturato globale di CenterVue, e all'interno del mercato americano il 25 % delle unità sono state vendute a medici di base a conferma che il modello di telemedicina e di diagnosi precoce sta decollando anche in mercati estremamente competitivi.

In altri Paesi europei dove esiste una politica precisa ed esplicita di prevenzione, come la Gran Bretagna, la Svezia e l'Islanda, I provvedimenti preventivi adottati, inclusa l'adozione della telemedicina e della diagnosi precoce si sono dimostrati molto efficaci e hanno portato a una riduzione dei nuovi casi di cecità da diabete pari a quasi la metà.

I costi umani e sociali della mancata prevenzione impongono che anche l'Italia adotti un programma di screening nazionale per diagnosticare per tempo gli oltre 30 mila cittadini italiani diabetici a rischio di cecità.

Questo screening può e deve avvenire anche sfruttando strutture esterne agli studi oculistici specializzati al fine di raggiungere un maggior numero di pazienti. Obiettivo raggiungibile grazie all'innovazione tecnologica proposta da CenterVue. ▣



Il progresso tecnologico ha permesso in questi ultimi anni di realizzare calcolatori sempre più complessi e sempre più piccoli di dimensione. La diffusione su larga scala di telefoni cellulari e palmari ha portato alla nascita di un nuovo tipo di dispositivo: lo smartphone. Attraverso lo smartphone, che ormai è entrato a far parte della nostra vita quotidiana, è possibile l'utilizzo di software in grado di sfruttare contemporaneamente una vasta gamma di sensori integrati nel dispositivo. Una tipologia di questi programmi permettono la navigazione attraverso la localizzazione continua tramite un antenna Gps.

Il sistema Gps (Global positioning system) è un sistema di posizionamento outdoor (all'aperto) su base satellitare, a copertura globale continua, gestito dal dipartimento della Difesa statunitense. Il termine Gps, entrato ormai a far parte del linguaggio comune, indica l'intero apparato che permette il funzionamento della maggior parte dei navigatori disponibili in commercio. Questa tipologia di navigatori tuttavia non è utilizzabile in ambito indoor (all'interno), in quanto la ricezione del segnale proveniente dai satelliti Gps diventa scarsa o pressoché nulla. L'esigenza di creare un sistema di posizionamento in grado di funzionare anche all'interno degli edifici, infatti, deriva direttamente dalle limitazioni dei sistemi di localizzazione satellitare. Attualmente è impossibile utilizzare i classici navigatori Gps all'interno di musei, centri commerciali, ospedali e magazzini.

Sono questi fattori, uniti a una serie di avanzamenti tecnologici nel campo dei sensori di movimento e sulla potenza di calcolo dei nuovi dispositivi mobile, che hanno portato alcuni ricercatori del Crs4 all'idea di creare un sistema di localizzazione indoor basato su smartphone e utilizzabile da qualsiasi utente. L'obiettivo è quello di realizzare un sistema di navigazione indoor, Indoor navigation system, basato esclusivamente sulle funzionalità presenti in un moderno smartphone come: accelerometri, bussole elettroniche, fotocamere e la connessione internet. Il prototipo realizzato utilizza i dati provenienti dai sensori di movimento presenti all'interno del cellulare per calcolare la posizione dell'utente, a partire da una locazione iniziale conosciuta. La tecnica per la stima di una posizione, a partire da una posizione nota, è la tecnica chiamata dead reckoning (o navigazione stimata) utilizzata in passato nella navigazione marittima attraverso il compasso nautico e la mappa geografica.

IL SUPER GPS

di **Alberto Serra**,
collaboratore del programma di ricerca
Location and sensor based service del Crs4

**L'Indoor navigation
system messo a
punto dal Crs4 di
Cagliari funziona
anche all'interno
degli edifici aprendo
le porte a nuove
possibili applicazioni**

Il dead reckoning è stato adottato nell'Indoor navigation system in modo da misurare la distanza percorsa dell'utente in passi, individuati attraverso l'accelerometro. Questo sensore, unito alla direzione dell'utente fornita dalla bussola del cellulare, fornisce una stima sulla posizione corrente. I passi vengono individuati attraverso un algoritmo che funziona come un contapassi sportivo: l'utente tiene in mano il cellulare, cammina, e l'applicazione registrando i movimenti stima i passi compiuti. Conoscendo la lunghezza in metri di un passo e il numero dei passi fatti in un determinato istante di tempo, si risale alla distanza percorsa. Unendo al contapassi, l'orientamento fornito dalla bussola, si risale a una posizione effettiva rappresentabile in una mappa dell'edificio precaricata sullo smartphone.



La mappa e le posizioni utente (in rosso) rappresentate sullo smartphone

La tecnica scelta, differisce dalle classiche soluzioni ad alto costo adottate per la navigazione indoor, le quali, nella maggior parte dei casi, sfruttano la comunicazione del terminale con stazioni radio in grado di dare un'indicazione sulla posizione attraverso la tecnica della triangolazione. Il terminale utilizzato inoltre è un dispositivo costruito esclusivamente per quel tipo di utilizzo e non per uno smartphone comune. La creazione di un software di posizionamento indoor invece, pratico e low cost, si rivela particolarmente utile non solo per capire in quale luogo di un edificio si trova l'utente in certo istante, ma anche per avere un supporto di navigazione completo, individuando e localizzando gli oggetti all'interno dell'edificio. Sarà così possibile una tracciatura, continua e costante, in una mappa nel display dello smartphone, in modo da fornire un riscontro visuale immediato all'utente riguardo la propria posizione e quella di eventuali oggetti precedentemente localizzati nell'edificio.

L'utilizzo del sistema studiato al Crs4 potrà essere associato a varie attività in diversi ambiti: per la localizzazione in edifici pubblici complessi quali campus universitari, ospedali e musei, per la ricerca di prodotti in un centro commerciale e a supporto della sicurezza (per esempio per l'evacuazione di un edificio complesso). Il lavoro futuro includerà il miglioramento dei metodi di misurazione dei passi e il miglioramento della facilità di utilizzo del sistema da parte dell'utente: l'intento è quello di arrivare a guidare l'utente passo passo all'interno di un edificio, verso la locazione di una stanza o di uno specifico oggetto nell'edificio, indicare una lista di persone nelle vicinanze e fornire una guida vocale all'utente che presenta deficit della vista. ■

Una Arduino board dotata di diversi sensori e connessa sul web mediante Paraimpu.



Il social network degli oggetti

Come ogni cosa, anche internet si evolve e tra le innumerevoli tecnologie e nuovi paradigmi apparsi negli ultimi anni, relativamente a questa evoluzione troviamo anche il concetto dell'internet degli oggetti o delle cose (internet of thing, iot) nel quale si prospetta uno scenario che va oltre la classica (e condivisa) visione di una rete nella quale solo dei computer sono interconnessi in rete. Nell'internet of thing anche i più disparati dispositivi sono sempre più interconnessi tra loro, formando una vera e propria rete e utilizzando internet: smartphone, dispositivi elettronici grandi e piccoli, elettrodomestici, automobili, giocattoli, sensori, libri, giusto per fare qualche esempio. Si fa, inoltre, largo uso di differenti tecnologie abilitanti: da tecnologie radio (come Rfid) o etichette visuali (come Qr code) per l'identificazione univoca degli oggetti a protocolli di networking per rendere possibile la comunicazione tra le cose. D'altro canto, anche il world wide web si evolve, continuamente. Siamo passati

**di Antonio Pintus,
expert researcher-technologist,
gruppo Ict Location and sensor based
service del Crs4**

dalla sua concezione iniziale, come sistema nel quale documenti di hypertext e hypermedia vengono intercollegati attraverso dei link, a un web utilizzato come piattaforma applicativa nella quale i protocolli propri del web stesso vengono utilizzati per far comunicare tra loro applicazioni software secondo un modello machine-to-machine (m2m), sino ad arrivare poi a un web più aperto, collaborativo e partecipativo, il cosiddetto web 2.0.

Recentemente, questa evoluzione, comprende anche il web degli oggetti, (web of thing, Wot), che è possibile inquadrare come un ulteriore passo in avanti (o anche un suo sottoinsieme) dell'internet of thing; in questa nuova realtà gli smart-object, i dispositivi, le cose, si connettono e si inter-connettono utilizzando i proto-

colli, gli stili e le tecnologie proprie del world wide web (Http, Atom, Rest ecc), in poche parole le stesse tecnologie che noi tutti abitualmente utilizziamo in modo nascosto e trasparente quando visitiamo una pagina web, quando interagiamo con il nostro social network preferito, quando riceviamo gli aggiornamenti da un blog o quando effettuiamo un acquisto online. Il web of thing non è qualcosa che arriverà in futuro, esso è già qui e ogni giorno nuovi oggetti fanno il loro ingresso sul mercato e sul web, alcuni esempi sono Chumby (<http://www.chumby.com/>), Karotz (<http://www.karotz.com/>), cornici digitali, bilance pesa-persone, apparecchiature medicali, tutti connessi in wireless, senza contare i sempre più evoluti smartphone che ci portiamo dietro. Inevitabilmente tutto questo sta aprendo e aprirà sempre più nuovi scenari applicativi di interazione tra persone e oggetti e quindi di business.

UN ULTERIORE PASSO IN AVANTI: VERSO UN WEB DEGLI OGGETTI 'SOCIALE'

Le attività di ricerca e sviluppo del gruppo Location and sensor based service del Crs4 negli ultimi mesi si sono focalizzate anche su argomenti inerenti il web of thing, sia affrontando problematiche più prettamente ingegneristico-architettoniche, sia sviluppando l'idea di coniugare sempre più la proprietà social al web degli oggetti, questo anche esaminando sistemi esistenti e trovandone i punti deboli, sia forzandoci a pensare qualcosa di nuovo. In particolare, l'idea di un social web of thing prevede non solo l'integrazione con i social network esistenti, quali Facebook e Twitter, ma arriva a contemplare anche il concetto di una vera e propria condivisione degli oggetti, delle cose, tra gli utenti nel web.

Perché dovrebbe esserci l'esigenza di voler condividere sul web i nostri oggetti? Se per esempio compriamo un piccolo sensore di temperatura o un rilevatore di Co2 e lo installiamo in terrazza, perché non poter condividere le informazioni e le grandezze fisiche da questi rilevate anche con gli amici o con altre persone? La condivisione di queste informazioni eviterebbe loro di dover comprare gli stessi oggetti per rilevare dati nella stessa città o nella stessa zona. Altro esempio, più ludico: se acquistiamo una cornice digitale o uno smart-object come Chumby da sistemare nel soggiorno, capaci, per esempio, di visualizzare fotografie, file multimediali o messaggi di testo, potremmo voler condividere questi dati con parte degli amici in modo che anche loro, in qualsiasi momento della giornata, possano inviarci contenuti, messaggi e fotografie.

Questa visione della condivisione indicata nei due

esempi, non si discosta troppo neppure dal concetto di collaborative consumption, coniato dagli autori del libro 'What's mine is yours: the rise of collaborative consumption' (scritto da Rachel Botsman e Roo Rogers, ndr), nel quale si evidenzia il fatto che le tradizionali modalità di condivisione, affitto, prestito, regalo e scambio di beni, oggetti, cose, sposate attraverso le nuove tecnologie e comunità sociali stanno di fatto trasformando il nostro modo di fare business e il modo in cui viviamo, e personalmente non potrei essere più d'accordo.

PARAIMPU: UN TOOL SOCIALE PER IL WEB DEGLI OGGETTI

Partendo da queste e altre considerazioni, il gruppo Location and sensor based service del Crs4 ha dato origine al progetto Paraimpu, una nuova applicazione per il web degli oggetti. Paraimpu è un social tool, disponibile in versione alfa all'Url:

<http://paraimpu.crs4.it>, che permette agli utenti di raggiungere, utilizzare, connettere tra loro e condividere oggetti capaci di comunicare sul web.

Paraimpu di fatto realizza una sorta di web of thing allargato, nel quale non solo interagiscono smart-object fisici, come le Arduino board o i Chumby, ma anche oggetti virtuali, residenti sulla rete, come servizi web, social network ecc. Paraimpu permette, in modo semplice, di far comunicare gli oggetti tra loro ovunque essi si trovino, perché dispone di funzionalità di connessione tali da permettere di creare dei filtri sui dati che transitano nella connessione stessa. Per esempio è possibile connettere un sensore di temperatura al proprio account personale Twitter e configurare questo collegamento in modo che un messaggio personalizzato venga pubblicato sulla timeline al variare della temperatura rilevata: "è arrivata l'estate in Sardegna", per esempio.

Grazie alle funzionalità già realizzate, Paraimpu permette di creare dei veri e propri mashup che coinvolgono sia oggetti reali e dispositivi Http-enabled, sia servizi web, social network, applicazioni, il tutto in maniera accessibile e di facile utilizzo, soprattutto, sociale, comunitaria. ■

**L'evoluzione del concetto di
internet delle cose prende forma
nel progetto Paraimpu messo a
punto dai ricercatori del crs4**

Mobile marketing e il POTERE DEL QR CODE

di Gaetano Liggieri, Pantea

I telefono cellulare, grazie a processi di convergenza tecnologica, è sempre più percepito come social medium, ossia un mezzo mediante il quale il consumatore riesce a legare la sua vita on line a quella off line. Questi nuovi usi sono evidenti nella crescita esponenziale del paradigma del mobile internet: secondo le previsioni di analisti del settore, già nel 2013 gli utenti che si conatteranno a internet da mobile supereranno a livello mondiale quelli che si conatteranno da pc.

Oggi in Italia sono oltre 10 milioni al mese gli utenti unici (mobile surfer) che navigano in internet da terminale mobile. La forte crescita è stata indotta anche dalla notevole diffusione di smartphone, ovvero di cellulari evoluti (penetrazione del 35%, 10 punti percentuale in più rispetto alla media europea) e un proliferare di tariffe flat (a prezzo fisso, ndr) che hanno

favorito l'abbassamento dei prezzi per la navigazione. In un simile contesto è evidente come il mobile non è più inteso come un canale di supporto alla strategia di marketing aziendale: ogni responsabile marketing deve considerarlo al pari dei mezzi tradizionali nella propria budget allocation. All'interno di una buona strategia multicanale, il mobile marketing va valorizzato, perché si possa offrire al cliente un'esperienza di brand a valore aggiunto.



Leggi il Qr code del Polo Tecnologico di Navacchio



IL MOBILE MARKETING, PERCHÉ INVESTIRCI

Utilizzare il canale mobile per fini marketing significa per le aziende esplorare nuovi modelli di business, concentrarsi su mezzi innovativi che consentono una comunicazione con il cliente immediata, personalizzata, interattiva e localizzata. Diverse sono le possibilità offerte dal mobile, ognuna finalizzata al raggiungimento di un preciso obiettivo di crescita.

La strada di accesso più rapida ed efficace per essere con i propri clienti on line da mobile è il Qr code, un codice bidimensionale che consente di accedere a una pagina web tramite l'utilizzo della fotocamera del proprio cellulare e un programma di decodifica, già disponibile all'interno della maggior parte dei cellulari in commercio, oppure facilmente scaricabile da web. La rivoluzione del Qr code sta nel fatto che esso riesce ad arricchire i contenuti normalmente resi sul packaging, sulla brochure o sul flyer, rendendoli interattivi e in grado di continuare oltre la carta la relazione con cliente. Si tratta dunque di modalità di interazione altamente personale, un tempismo che supera i confini di qualsiasi forma di promozione.

Oggi in Italia i numeri promettono bene: già nel 2010 gli investimenti nel mobile marketing, e in particolare nel mobile advertising, sono cresciuti del 15% rispetto al 2009 raggiungendo quota 38 milioni di euro.

Soluzioni per il mobile marketing

Pantea è nata nel 2008 con l'idea di cogliere le opportunità che il mercato del mobile offre. Il core business aziendale è costituito da piattaforme sofisticate votate al mobile marketing, in grado di offrire soluzioni modulari adatte a ogni azienda, prodotto o tipologia di comunicazione.

Il lavoro di Pantea si concentra innanzitutto sul Mobile ADServer, una piattaforma che offre diverse possibilità di gestione della pubblicità sui siti mobile, garantendo agli inserzionisti e agli editori, alle concessionarie o a chi intenda gestire un marketplace molteplici soluzioni innovative. Segue tutta l'area del mobile sms marketing e il mobile Qr code marketing, finalizzati alla realizzazione di campagne di marketing originali, la piattaforma specifica per il mobile social media attraverso cui è possibile creare siti mobile web dotati di tutti i più complessi servizi dei social media (blog, forum, chat, filesharing ecc), e infine qualsiasi tipo di applicazione (Iphone, Ipad, Android ecc).

Promuovere la propria azienda con una campagna di mobile marketing utilizzando i Qr code significa offrire al cliente diverse possibilità di interazione. Una volta fotografato il Qr code, infatti, il potenziale cliente può accedere a un quiz, instant win, informazioni su un evento, sondaggi, voting, coupon, form per la registrazione e la raccolta di dati o semplicemente

una pagina di informazione sull'azienda. Inoltre, per misurare il successo del proprio investimento, Pantea garantisce una reportistica dettagliata delle proprie campagne, atta a raccogliere informazioni indispensabili per monitorare la strategia verso il proprio mercato. Pantea ha realizzato per il Polo Tecnologico di Navacchio un Qr code legato a una pagina web che raccoglie le informazioni dei successi delle aziende insediate. Leggi il Qr code nella pagina accanto e scopri la mobile landing page del Polo Tecnologico di Navacchio.

UN CASO DI SUCCESSO: THE SPACE CINEMA

Pantea ha realizzato per The Space Cinema una campagna di Mobile Coupon con l'obiettivo di arricchire il database dei clienti, utilizzando sia il canale pc sia quello mobile. Dal Qr code stampato su volantini e locandine distribuiti da The Space Cinema il cliente finale poteva accedere a una mobile landing page attraverso cui riceveva in regalo un coupon per un ingresso omaggio al cinema in cambio della semplice registrazione.

L'obiettivo iniziale era il raggiungimento di cinquemila registrazioni in un mese. Il risultato ottenuto è stato di oltre 18mila registrazioni e nello stesso periodo sono stati rilevati oltre 32mila accessi, vale a dire più di mille accessi medi al giorno e quasi seicento registrazioni medie al giorno. Il 25% del totale delle registrazioni è avvenuta da Qr code, numeri che indicano la notevole efficacia dello strumento. Offrendo un piccolo servizio, The Space Cinema è riuscita non solo ad arricchire notevolmente il suo database clienti, regalando loro un'esperienza innovativa, ma anche a generare nuovi ricavi. Inoltre il mobile marketing ha rinfrescato l'immagine del brand innescando un meccanismo per creare sempre nuove campagne e stimolare costantemente i propri clienti. ■

L'esperienza di Pantea nello sviluppo di soluzioni di semplice utilizzo e di grande efficacia per dare alle aziende nuovi strumenti di promozione e distribuzione delle informazioni



I due mondi delle royalty, libero mercato e oligarchia

di Davide D'Atri, Ceo Soundreef

In un mondo le transazioni riguardanti per esempio la vendita al consumer di cd, download, o le licenze per sincronizzazione di musica con immagini per il business, sono gestite in regime di concorrenza, attraverso la galassia di artisti indipendenti, etichette, editori e aggregatori di contenuti. In un altro "Mondo", le transazioni pertinenti la collezione delle royalty derivanti dai passaggi televisivi, radiofonici, dai concerti e dalla diffusione di musica in pubblico sono gestite dalle società di collezione dei compensi (le varie Siae – Società italiana degli autori ed editori - d'Europa). Queste agiscono, in Europa, in regime di monopolio reale o virtuale sul proprio territorio, tipicamente la loro nazione. Prendiamo come esempio la pubblicità in televisione: per associare un brano a delle immagini (diritto di sincronizzazione) devi ottenere un permesso dagli avente causa. È una trattativa privata sul libero mercato. L'agenzia di comunicazione (o il brand pubblicizzato) compra la licenza di sincronizzazione attraverso una trattativa privata con gli avente causa (autore, editore, ed etichetta). La pubblicità quando va onda in televisione genera delle royalty che devono essere pagate agli avente causa. La Siae concerta le condizioni

economiche con il broadcaster che paga solitamente dei forfait annuali che poi vengono ripartiti secondo i passaggi televisivi dei brani.

In Italia la Siae sembra essere l'unico soggetto autorizzato a concertare con il broadcaster e collezionare e ripartire le suddette royalty. In effetti se non sono iscritto alla Siae e il mio brano passa in televisione nessuno mi paga le royalty.

Questa gestione monopolistica di alcune tipologie di royalty nasceva dall'esigenza di avere un sistema di concertazione sindacale per gli avente causa, e quindi di protezione dei loro diritti, altrimenti troppo deboli contro grandi aziende e multinazionali, ma anche perché una grande organizzazione come Siae poteva controllare il territorio e le utilizzazioni in maniera capillare grazie alle economie di scala di cui gode. E in effetti le argomentazioni pro-monopolio potevano essere ragionevoli ma l'avvento di nuove tecnologie, tra cui la capacità di consegnare e ricevere contenuti attraverso la rete, e le involuzioni dei modelli di business, compreso la proliferazione di una fascia di non famosi, ma eccellenti autori, avrebbero dovuto incoraggiare le società di collezione dei compensi ad accelerare alcuni cambiamenti.

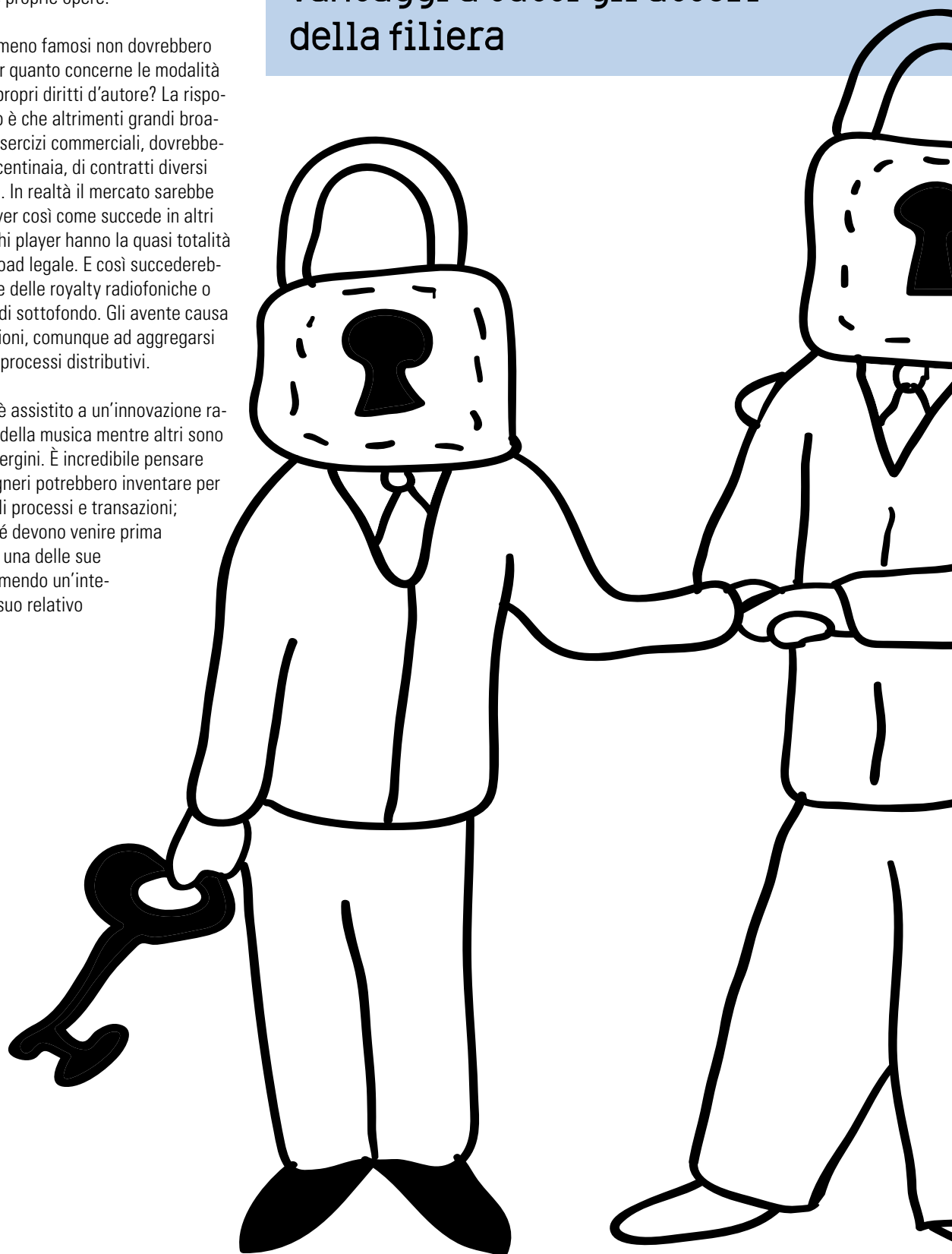
In generale però le società di collezione dei compensi

europee non hanno migliorato l'efficienza per quanto concerne la ripartizione delle royalty che in gran parte non sono ripartite in maniera analitica e non hanno attuato politiche e implementato servizi diretti a quella fascia media di autori non famosi. In effetti quasi il 50% degli iscritti Siae non riesce in un anno nemmeno a coprire le spese per la quota associativa annua con i ricavi delle proprie opere.

Perché gli autori più o meno famosi non dovrebbero valutare alternative per quanto concerne le modalità d'intermediazione dei propri diritti d'autore? La risposta che si sente spesso è che altrimenti grandi broadcaster, come piccoli esercizi commerciali, dovrebbero fare decine, se non centinaia, di contratti diversi con molteplici soggetti. In realtà il mercato sarebbe dominato da pochi player così come succede in altri casi: iTunes e altri pochi player hanno la quasi totalità del mercato del download legale. E così succederebbe anche per l'esazione delle royalty radiofoniche o derivanti dalla musica di sottofondo. Gli avente causa tendono, per ovvie ragioni, comunque ad aggregarsi in grandi community o processi distributivi.

Negli ultimi 20 anni si è assistito a un'innovazione radicale di alcuni settori della musica mentre altri sono rimasti praticamente vergini. È incredibile pensare cosa gruppetti di ingegneri potrebbero inventare per migliorare alcuni attuali processi e transazioni; ma non possono perché devono venire prima assunti dalla Siae o da una delle sue consorelle. Si sta reprimendo un'intera nuova industria e il suo relativo indotto.

La tecnologia rivoluziona la gestione dei diritti d'autore portando vantaggi a tutti gli attori della filiera



Pensate ai seguenti casi: quando un dj o una band si esibiscono devono compilare un modulo (il borderò) dove vengono scritti con la penna i titoli dei brani eseguiti. Se ci sono degli errori, anche piccoli, il modulo è invalidato e i soldi delle royalty (comunque collezionati) vanno a finire in un grande calderone Siae che ha altri criteri di ripartizione. Mi chiedo: quanti programmatori al mondo avrebbero ottime idee per sistemare la questione? Il tanto discusso bollino Siae: (lasciando perdere le questioni sulla sua utilità) come mai per richiedere un bollino non vi è traccia di un meccanismo online? O pensiamo alle webradio che pagano Siae ma Siae non sa cosa viene suonato. Non ne ha idea. Sarebbe però possibile sviluppare sistemi di analisi dei log e rendicontazione automatica interfacciandosi con le webradio.

Stesso sistema viene utilizzato per la musica di sottofondo negli esercizi commerciali: la Siae colleziona i soldi derivanti dalle royalty solo che non ripartisce per ciò che è effettivamente suonato nei negozi ma secondo criteri decisi dal consiglio di amministrazione della Siae stessa, in effetti non sa cosa viene suonato negli esercizi commerciali e molti autori ed editori di conseguenza non sanno se la loro musica viene usata o no in questi contesti. E se la loro musica venisse suonata questo non gli garantirebbe di essere pagati. Ma è certo che gli esercizi debbano pagare la Siae.

E più in generale, da una parte manca del tutto una dashboard a disposizione degli avente causa dove poter controllare le royalty, le utilizzazioni e gestire le proprie opere in maniera flessibile, e dall'altra mancano servizi agli utilizzatori, online o offline che siano.

Da queste considerazioni nasce l'idea Soundreef. com che diventa realtà lo scorso ottobre 2010 quando riceve un seed funding da Iventure.it. Soundreef è uno spin off di Beatpick, startup che si occupa di music licensing per film, tv e pubblicità e infatti l'idea di lavorare per migliorare le transazioni riguardanti le royalty è stata coltivata e testata già dal 2008 al 2010.

Dopo aver effettuato un lungo market test concluso con successo, abbiamo pensato di lanciare Soundreef. La nostra startup Soundreef ha iniziato a operare facendo concorrenza alle 'Siae' d'Europa in particolare per quanto concerne l'intermediazione dei diritti per la musica di sottofondo negli esercizi commerciali.

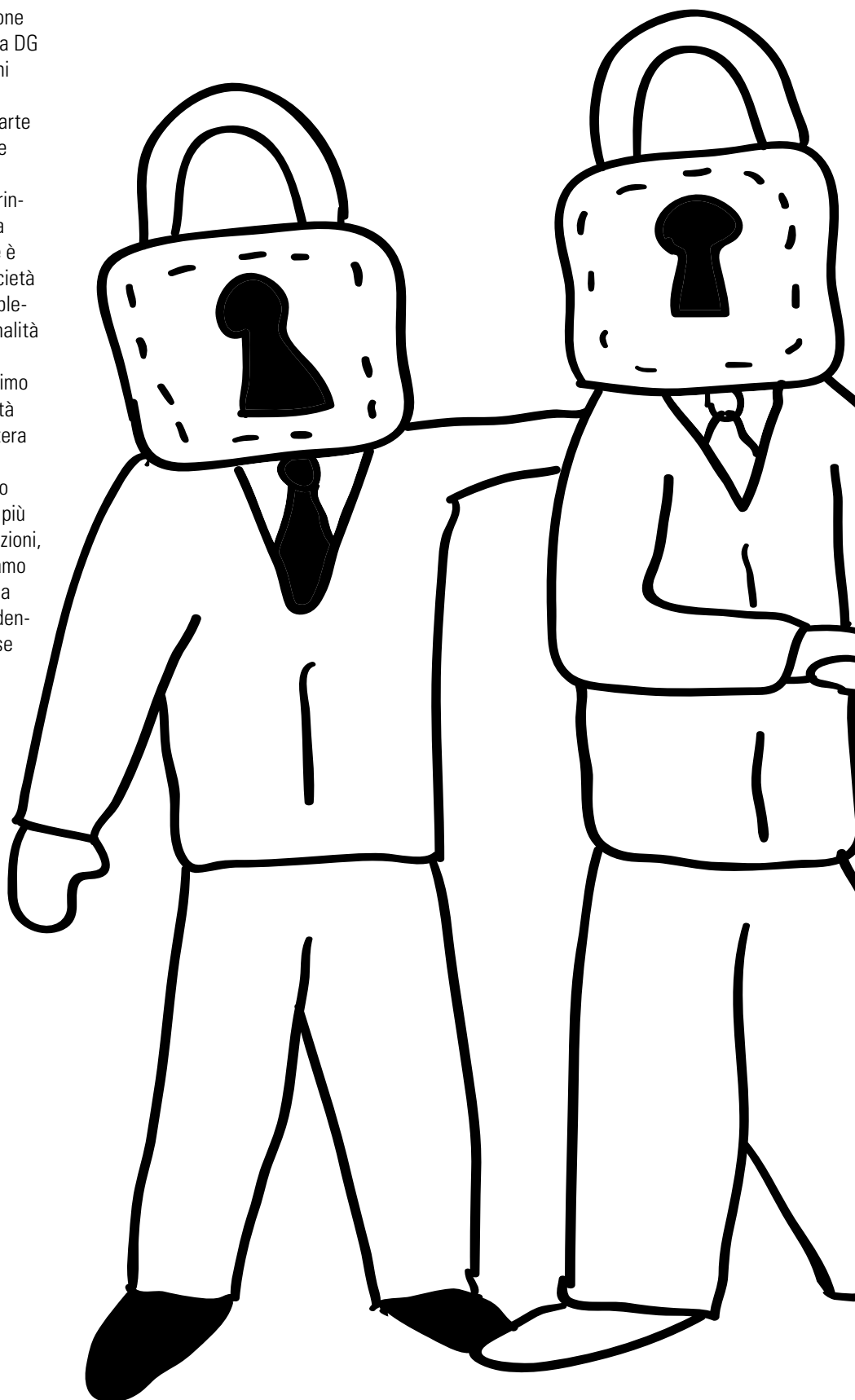
Creiamo canali radio per gli esercenti, abbiamo i log di ciò che viene suonato e ripartiamo le royalty secondo ciò che viene effettivamente suonato. Da una parte quindi l'esercente ottiene dei palinsesti radio per tutta la durata contrattuale, dall'altra l'autore, editore e etichetta sanno sempre dove viene suonata la loro musica, quanto stanno guadagnando e quando verranno pagati: semplicemente loggandosi sul loro account online su Soundreef.com.

Come politica commerciale abbiamo lanciato il servizio proponendo un 50% di sconto agli esercenti sui loro attuali costi Siae e Scf (consorzio fonografici), mentre paghiamo il 50% di quanto incassiamo agli avente causa.

È una situazione win-win dove l'esercente risparmia avendo un servizio migliore e gli artisti vengono remunerati trasparentemente ed efficientemente. Abbiamo un catalogo di oltre duecentomila brani, serviamo migliaia di punti vendita in Europa e in Italia e abbiamo già vari grandi catene di esercizi appartenenti alla grande distribuzione organizzata (Gdo).

In pratica è vero che alcuni Paesi europei, come l'Italia con la Siae, danno l'esclusiva per l'intermediazione delle royalty a una sola società di collezione dei compensi, ma la Commissione Europea attraverso la decisione della propria DG Antitrust, ha accertato l'illegittimità di taluni accordi e pratiche commerciali tenuti dalle società di collezione dei compensi facenti parte della Cisac (la confederazione internazionale delle società di autori e compositori che ha sede a Parigi), proprio in quanto volti a restringere la concorrenza intra-europea. Insomma la Commissione Europea ha confermato che è possibile operare anche nel mondo delle società di collezione dei compensi. Avendo noi completato le verifiche tecnico-giuridiche e le formalità necessarie a ottenere, in Gran Bretagna, lo status di collecting society, ovvero il medesimo status della Siae, possiamo svolgere l'attività di intermediazione di diritti d'autore, nell'intera Unione Europea.

La nostra vision è quella di operare nel lungo periodo su più tipologie di royalty rendendo più efficienti, veloci e trasparenti queste transazioni, da qui il pay off: "royalties made easy". Stiamo creando una specie di 'paypal delle royalty' a disposizione dell'industria, sia essa indipendente sia major, ma anche, in futuro, delle stesse società di collezione dei compensi. ■



Il computer con la Q che cambia tutto. La Q sta per quantistica, meccanica quantistica che è alla base di D-wave, il super computer innovativo costruito dall'omonima azienda canadese. D-wave sfrutta i principi della meccanica quantistica che rivoluziona molti dei concetti dalla fisica classica. Tecnologia rivoluzionaria, potentissima e capace di ridefinire il concetto stesso di computer, di capacità di calcolo e calcolo parallelo, di elaborazione di grandi quantità di informazione. Il computer quantistico è in grado di eseguire operazioni in modo rapido ed efficiente, operazioni che un computer tradizionale non è in grado di svolgere o potrebbe farlo solo in tempi molto lunghi. Operazioni come la verifica e la validazione del software, l'analisi di rischio finanziario, il riconoscimento di oggetti per

Il sistema D-wave è infatti costruito utilizzando processi di circuiti integrati standard per generare però un modello basato sui qubit, i bit quantistici, e che nel sistema venduto a Lockheed Martin sono 128 uniti a oltre 24mila dispositivi noti con il nome di connessioni Josephson. Il cuore del sistema D-wave è uno dei più complessi circuiti a superconduzione mai costruiti e si basa sul principio "che le proprietà quantistiche delle particelle possono essere utilizzate per rappresentare strutture di dati, e che il complesso meccanismo della meccanica quantistica può essere sfruttato per eseguire operazioni su tali dati", recita la pagina di Wikipedia dedicata a questa tecnologia. ▀

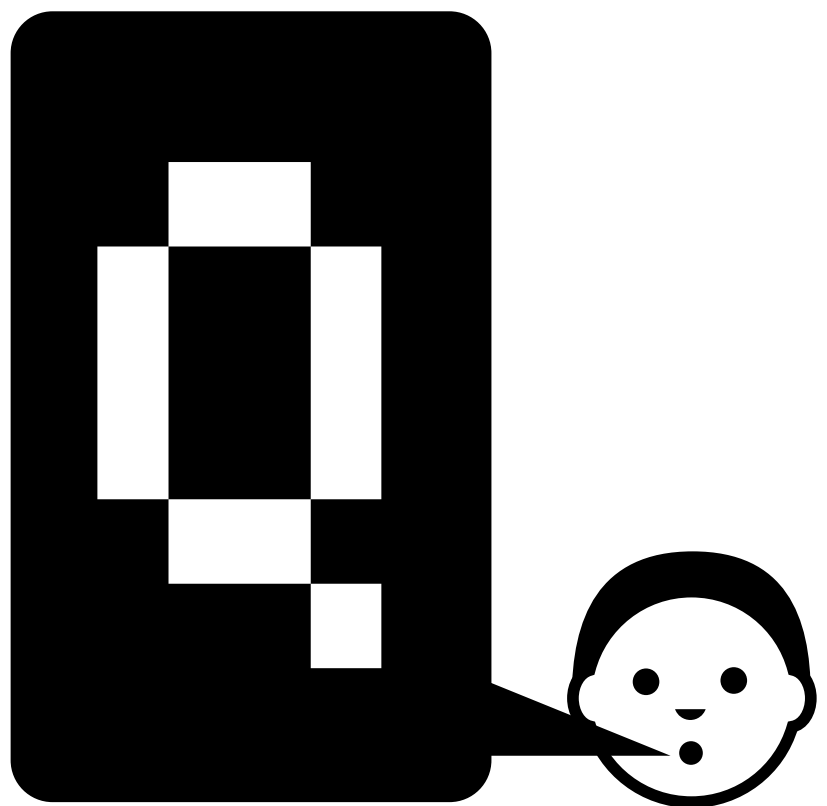
Emil Abirascid

Il Qcomputer

immagini, la classificazione di immagini diagnostiche, calcoli per la bioinformatica, possono essere gestite in modo assai rapido da un computer quantistico e perfino i complessi sistemi crittografici che oggi garantiscono la sicurezza dei dati che devono essere protetti potrebbero diventare improvvisamente inutili se i computer quantistici si diffondessero.

Un 'se' non troppo remoto visto che la macchina meravigliosa di D-wave non può più essere considerato uno strumento sperimentale da laboratorio o un oggetto buono solo per la ricerca scientifica, no perché D-wave ha annunciato lo scorso 25 maggio di avere venduto il primo sistema a un cliente. Il cliente è naturalmente piuttosto particolare, si tratta infatti di Lockheed Martin corporation, colosso statunitense specializzato in tecnologie per la sicurezza.

Il fatto che il computer quantistico sia un oggetto commercialmente disponibile è particolarmente significativo perché decreta l'effettiva bontà di questa tecnologia. Certo i tecnici e gli sviluppatori di D-wave continueranno a lavorare sull'evoluzione di questa nuova concezione di computer ma va sottolineato che quanto hanno fatto fino a ora è la sintesi tra la capacità di guardare al problema in modo nuovo e quella di utilizzare componenti tecnologiche esistenti.



UNO SPAZIO
CHE CONTA

oltre 5000 possibilità
di fare centro

POCO PAGINE MOLTO COMPIUTE

Innov'azione
è letto da oltre cinquemila tra
associazioni di categoria, banche,
fondazioni, incubatori, investitori,
parchi scientifici e tecnologici, start up,
pubblica amministrazione, università,
imprese ad alto contenuto di innovazione tecnologica

PER INFORMAZIONI:
info@lobbyinnovazione.it
Tel 050 754130

INNOV'AZIONE™

IDEE + RETI + BUSINESS

A CURA DEL
POLO TECNOLOGICO
DI NAVACCHIO



www.lobbyinnovazione.it

IL NETWORK DEI PARCHI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI ITALIANI

14

INCUBATORI SUPPORTANO
LA NASCITA E LO SVILUPPO
DI NUOVE IMPRESE

31

PARCHI ASSOCIATI IN TUTTO
IL TERRITORIO NAZIONALE

150

CENTRI DI RICERCA
PUBBLICO/PRIVATI

510

AZIENDE HI-TECH INSEDIATE
DI CUI 140 INCUBATE

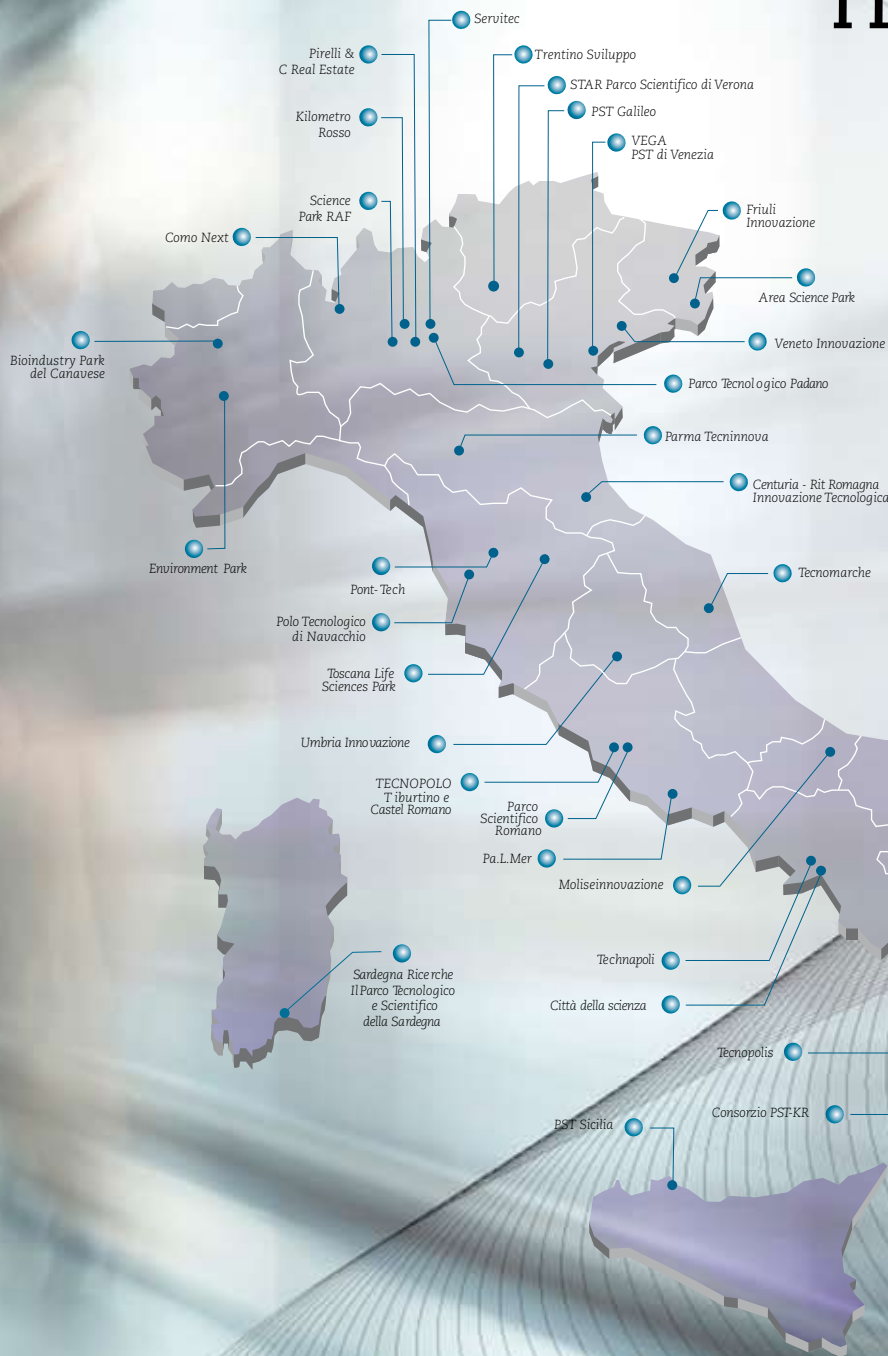
2.500

AZIENDE USUFRUISCONO
DEI SERVIZI DEI PST

13.000

OCCUPATI AD ELEVATA
SPECIALIZZAZIONE
TECNOLOGICA

**Un contributo
concreto
per la filiera
dell'innovazione**



APSTI - Associazione dei Parchi Scientifici e Tecnologici italiani, il network nazionale al quale aderiscono la quasi totalità dei PST italiani, per sostenere lo sviluppo economico attraverso l'innovazione.

APSTI opera per valorizzare il notevole patrimonio di competenze scientifiche, tecnologiche ed organizzative presenti nei Parchi, perché possa divenire il contenuto condiviso ed utilizzato dalla rete. La rete si consolida e si qualifica attraverso il lavoro di commissioni, composte da esperti dei Parchi, che lavorano su tematiche settoriali e generali per promuovere in modo sistematico gli strumenti le politiche di sostegno e qualificazione delle attività per lo sviluppo dei sistemi di impresa hi-tech e per stimolare e sostenere l'evoluzione innovativa dei settori produttivi di valenza strategica che, insieme, possano garantire una nuova competitività del sistema economico nazionale.