

Dalla ricerca all'industria *Il caso Telecom Italia*

Gian Paolo Balboni
Telecom Italia – Trends & Future Centre

gianpaolo.balboni@telecomitalia.it



Le strade dell'innovazione



Basata su
R&D interna

Open e
cooperativa



Corporate DNA

Grandi obiettivi



Efficienza e ripetibilità



Organizzazione



Focus su Controllo



Applicare e rendere più efficiente il proprio Business Model
per soddisfare i clienti mantenendo valore e profitabilità

Innovazione come **opportunità**

Startup DNA



Velocità



Attenzione alle novità



Trial and error



Focus sul problema

Creare un nuovo Business Model scalabile cercando il giusto equilibrio tra esigenza del cliente e profitto.

Innovazione come **Necessità**

Al centro della crescita ICT ci sono (ex) startup

Loro sono state le più veloci a passare da 100M a 200M di clienti

Facebook: 8 months

Launched: February 2004

100M users: August 2008

200M users: April 2009

Twitter: 14 months

Launched: July 2006

100M users: September 2011

200M users: December 2012

Skype: ~ 31 months

Launched: August 2003

100M users: April 2006

200M users: October 2012

Line: 6 months

Launched: June 2011

100M users: January 2013

200M users: July 2013

LinkedIn: 22 months

Launched: May 2003

100M users: March 2011

200M users: January 2013

Le 50 aziende più innovative del 2015

La lista 2015 di Fastcompany ci rivela gli Innovation Leader:

Big Company

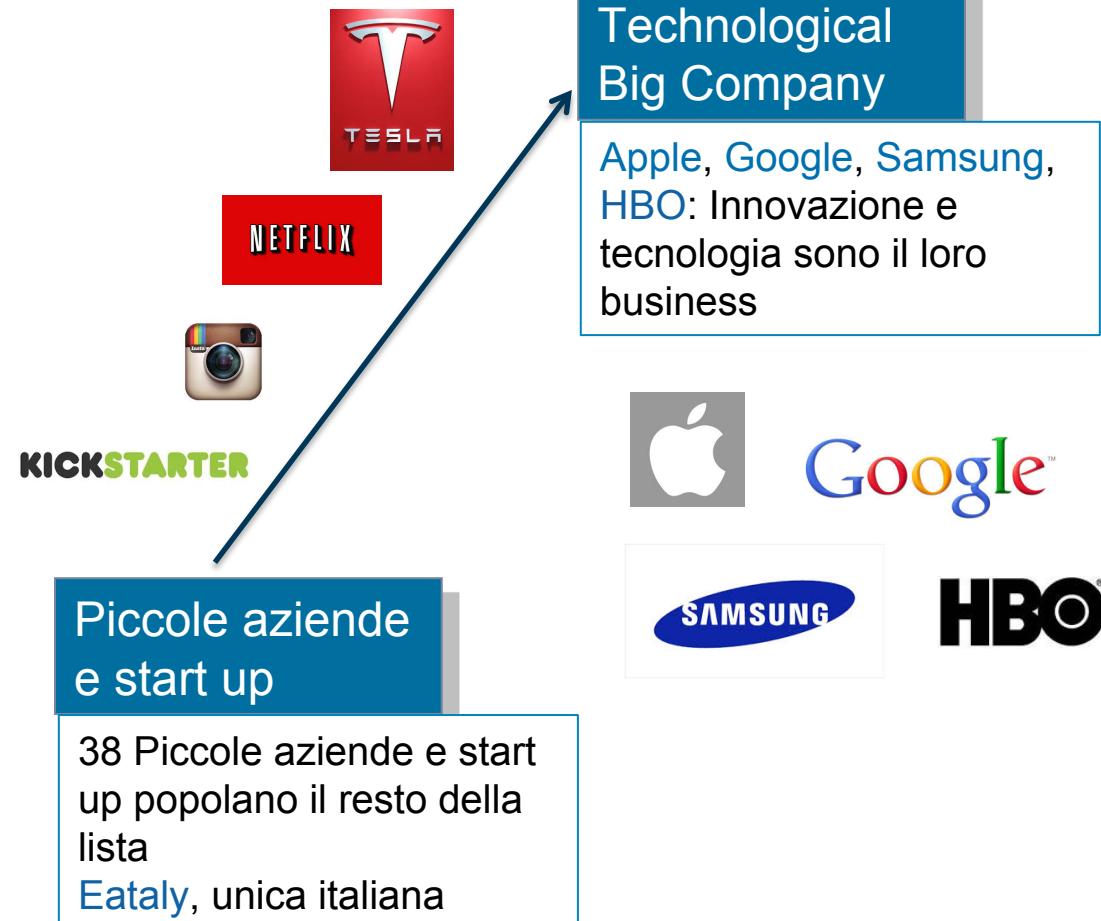
Ikea, Toyota, L'Oréal
uniche Big Company non
del mondo ICT (ante
WEB), Alibaba, azienda
dot.com



L'ORÉAL



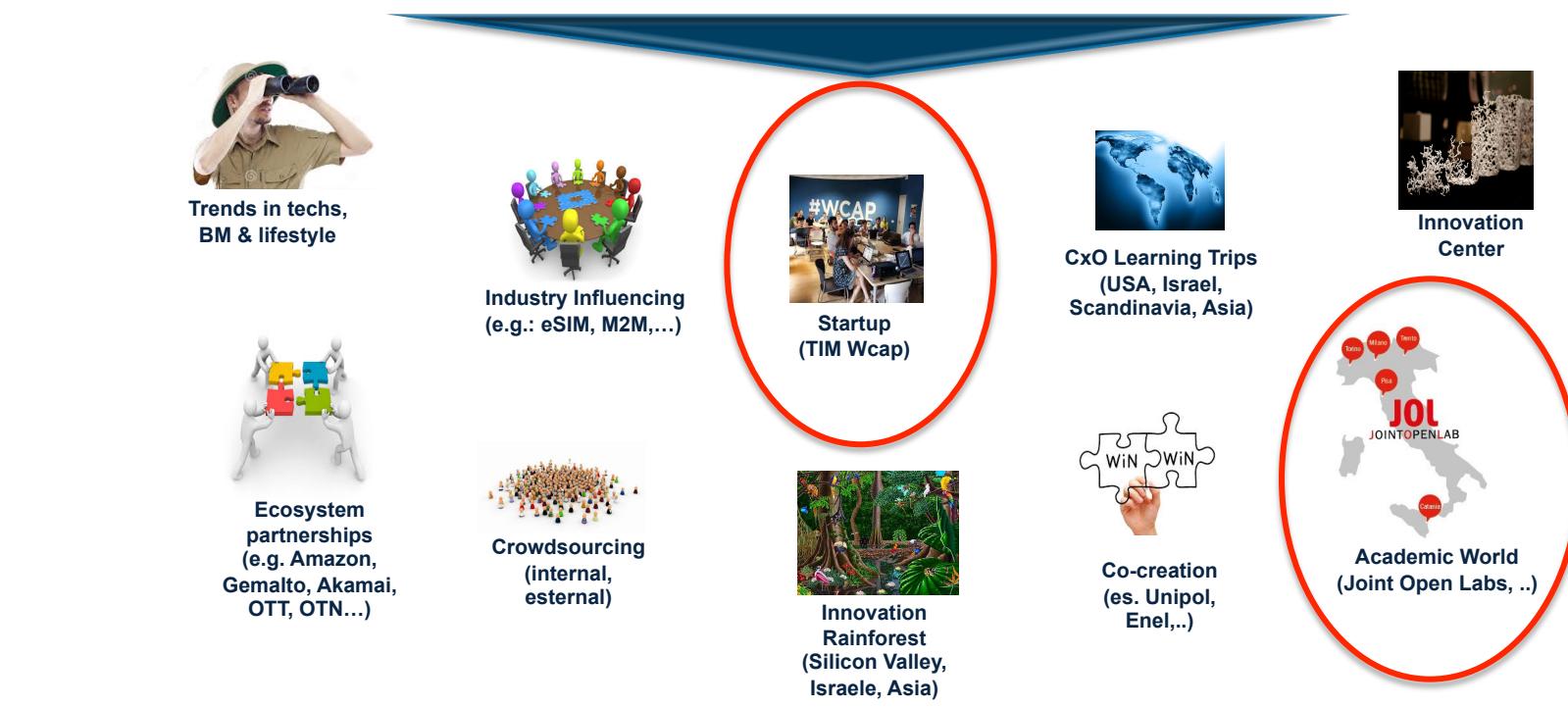
Fonte: www.fastcompany.com



L'interpretazione di «open innovation» per Telecom Italia

« L'**open innovation** è un paradigma che afferma che le imprese possono e debbono fare ricorso ad **idee esterne**, così come a quelle **interne**, ed accedere con **percorsi interni ed esterni** ai mercati se vogliono progredire nelle loro competenze tecnologiche. »

Henry Chesbrough, Economista USA, 2006



Joint Open Lab - Companies on Campus IS a global trend



Housing industry labs in academic settings



Companies on campus

Housing industry labs in academic settings benefits all parties, say Jana J. Watson-Capps and Thomas R. Cech.

Pete Mariner works up the hall from his PhD adviser and one floor down from his postdoc adviser, but he does not work in academia. He is a senior scientist at Mosaic Biosciences, a start-up developing synthetic materials to help wounds heal faster, yet his labs are in the University of Colorado Boulder. They are part of the university's BioFrontiers Institute, an interdisciplinary effort to tackle complex biology and forge connections with companies.

Over the past three decades, academia and industry have been converging philosophically and physically¹. Thirty-four years

ago, the Bayh-Dole Act encouraged US academics to patent their discoveries, work with companies and become entrepreneurs². Policies in Europe have moved in similar direction³. Companies increasingly partner with university scientists to enhance their research. In a 2007 survey of life-science faculty members from the 50 US universities that receive the most financial support from US National Institutes of Health, just

THE UNIVERSITY EXPERIMENT
A Nature special issue
nature.com/university

some relationship with industry⁴.

Successful academia-industry partnerships require common interests, trust and good communication. For each of these, proximity helps.

Many universities have off-campus research parks, but some academic research facilities have gone a step further and brought small companies within their own walls. BioFrontiers (of which J.J.W.-C. is associate director, and T.R.C. is director) is one of the youngest experiments in 'co-location'. More are set to open soon (see 'Within the same walls'). When it is done well, all parties benefit.

BUILDING BUDDIES

Various university offices connect faculty members, students and companies through technology transfer, industrial partnerships, student internships and mentoring. But these centralized resources do not allow for the spontaneous interactions that can arise from shared excitement about solving a problem. Co-location removes the physical separation and the intermediaries between researchers in academia and those in industry, and so allows serendipitous relationships to bloom.

Faculty members benefit from the influx of corporate expertise⁵. Researchers with industrial experience are often more knowledgeable about high-throughput technology and commercial applications than their academic counterparts. Our biomedical faculty members tell us that they value industry collaborations as a way to apply discoveries in ways that eventually benefit patients. Students gain real-world experience and opportunities to work at these companies as they expand. Young companies benefit from access to flexible lab space, core facilities, an invigorating research environment and an educated workforce.

For example, when start-up Archer Dx, based in Boulder, began developing next-generation sequencing kits and software to research cancer treatments, it kept capital expenditures down by renting pre-built lab space at BioFrontiers and buying services from the university's genomics facility. When the company was purchased by a larger diagnostics and reagents company (Enzymatics, headquartered in Beverly, Massachusetts) and moved to a larger space off campus, it hired several former students.

Another example of co-location is the California Institute for Quantitative Biosciences (QB3). This supports two on-campus incubators for University of California spin-out companies, called 'biotech garages' in homage to the early Silicon Valley tech start-ups. One QB3 start-up is Caribou Biosciences, founded on

Il modello di innovazione e partnership Telecom Italia - Università

LABORATORY



RESEARCH



JOINT OPEN LAB



EDUCATION



POLITECNICO DI TORINO



POLITECNICO
DI MILANO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO

CRAB

Connected Robotics Applications Lab

Robotics & Drones

SWARM

Beyond the Internet of Things

Internet of Things

VISIBLE

Video and Image Analysis Lab

Multimedia, Video Search
Deep LEarning

MobiLAB

Mobile Social Applications Lab

Mobile Social Platforms



S-Cube

Smart Social Spaces Lab

Smart Social Spaces

SKIL

Semantics & Knowledge Innovation Lab

Semantics & Big Data



Scuola Superiore
Sant'Anna
di Studi Universitari e di Perfezionamento

WHITE

Wellbeing and Health
Innovative Technologies Lab

E-Health and Wellbeing



UNIVERSITÀ
di CATANIA

WAVE

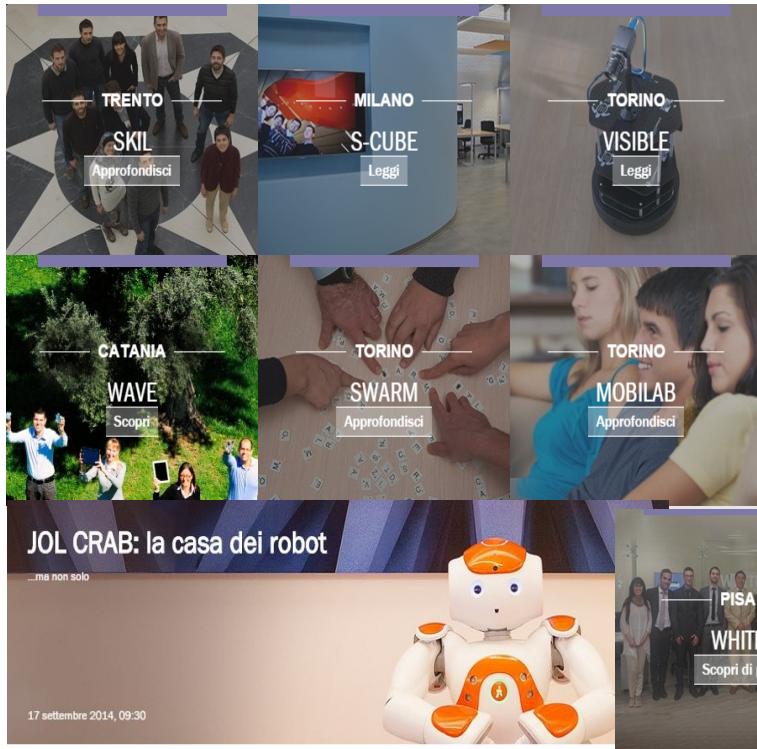
Wireless Applications
in multi-device Ecosystems

Mobile Devices Lab &
Open Hardware

accelerare la creazione dell'innovazione
da Tech-Transfer a Co-Sviluppo

Joint Open Lab – Il Progetto «at a glance»

- ▶ **Laboratori di ricerca e innovazione** congiunti **all'interno** di campus universitari
- ▶ **5 atenei coinvolti**, 8 JOL realizzati
- ▶ **Team interdisciplinari focalizzati su eccellenze universitarie e priorità aziendali**
- ▶ Ricerca «open» in ambito internazionale, collaborazione con centri quali l'European Institute of Technology (EIT) ed il Massachusetts Institute of Technology (MIT)



Oltre 200 giovani
coinvolti in progetti



Progetti finanziati
Nazionali,
Europei, EIT

Lavoro 'agile', Lean Methodologies, Minimum Viable Product

Lavorare in team in modo collaborativo, snello e trasparente

Backlog

Lista attività con priorità

Sprint

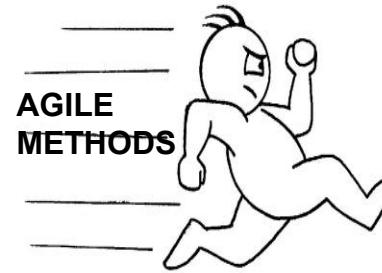
Pianificazione attività per 15gg

To do – Doing - Done

Daily meeting

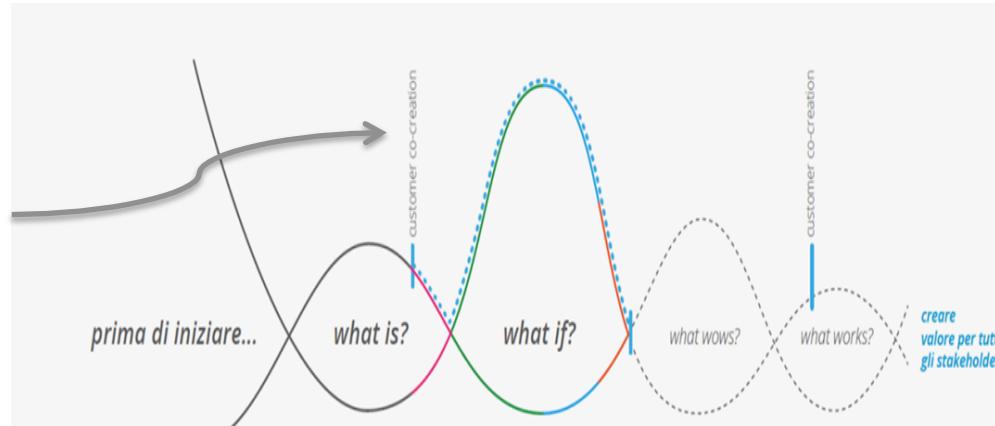
Condivisione giornaliera
dell'avanzamento

Fast-lane per gestione interrupt



Nuove metodologie: Design Thinking per progettare

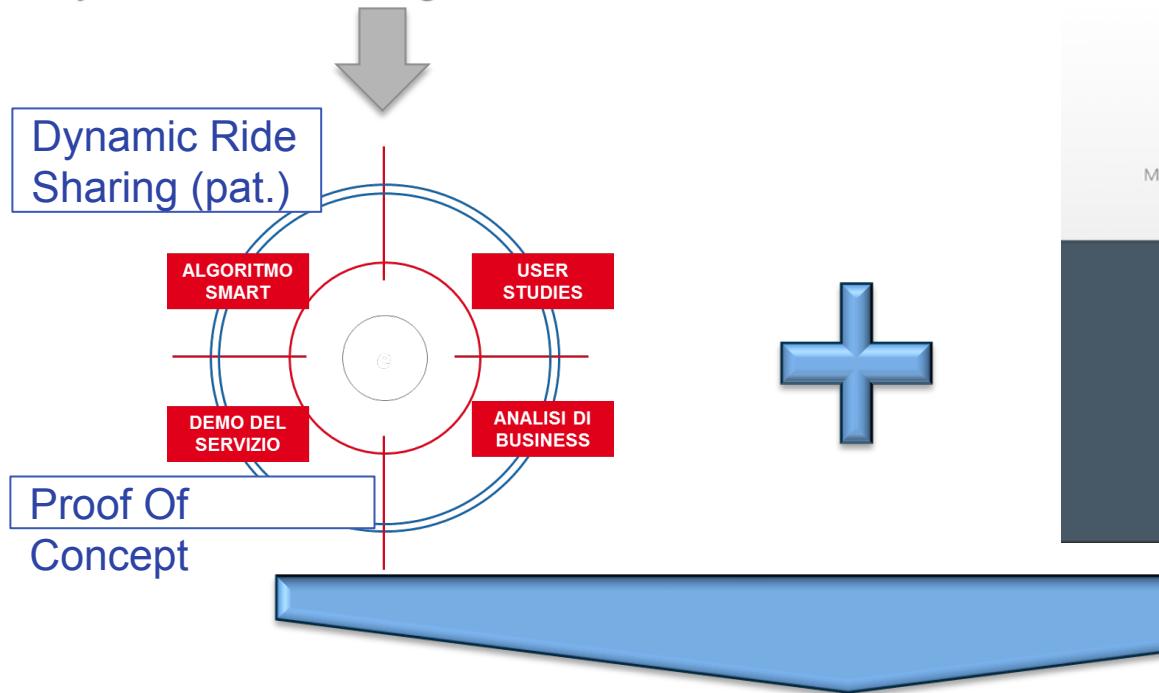
Design partecipativo,
progettare **CON** l'utente,
non solo per l'utente



Nuove strade per andare sul mercato: SpinUP

SWARM

Beyond the Internet of Things



Startup accademica



moovup

Share the move

Moovup è il nuovo sistema di condivisione dei passaggi in automobile che semplificherà i tuoi spostamenti nelle aree metropolitane.



TIM #WCAP Accelerator

TIM #WCAP è il programma per l'innovazione e la creazione d'impresa di TI. Obbiettivi del progetto sono il presidio delle aree di innovazione in Italia e la leadership del Gruppo nell'individuazione dei talenti e di nuove opportunità di business.



Dal 2009 al 2015

8.000

BUSINESS IDEAS
RICEVUTE

268

PROGETTI SELEZIONATI
E SUPPORTATI

Oltre 20

STARTUP FORNITORI
TELECOM ITALIA

5,5

MILIONI DI EURO
ASSEGNAZI

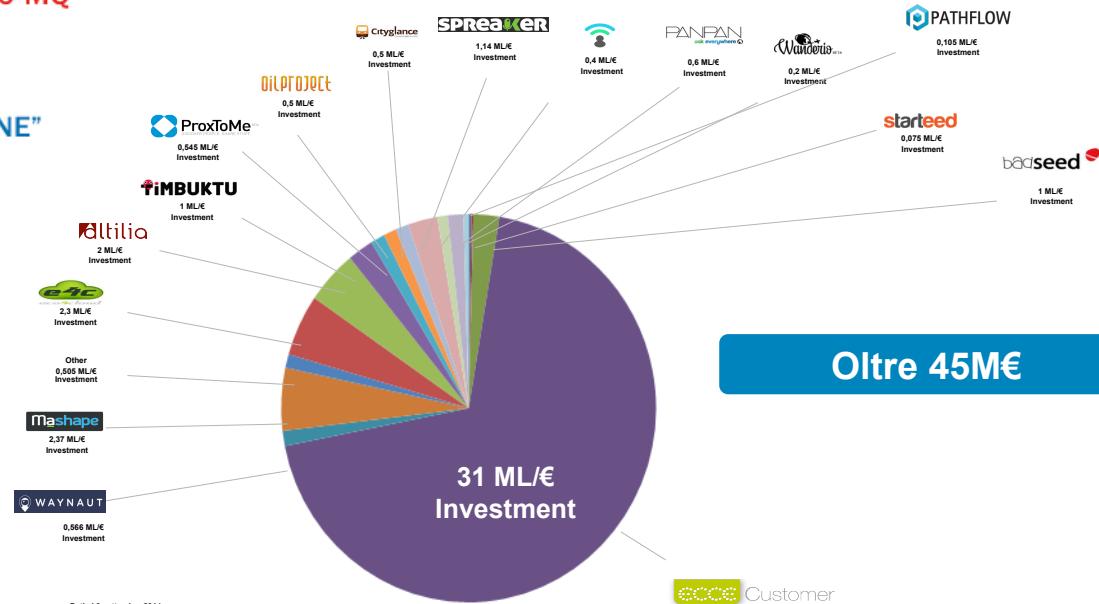
Il presidio delle Community Territoriali



“OLTRE 3.000 MQ DEDICATI ALL’INNOVAZIONE”

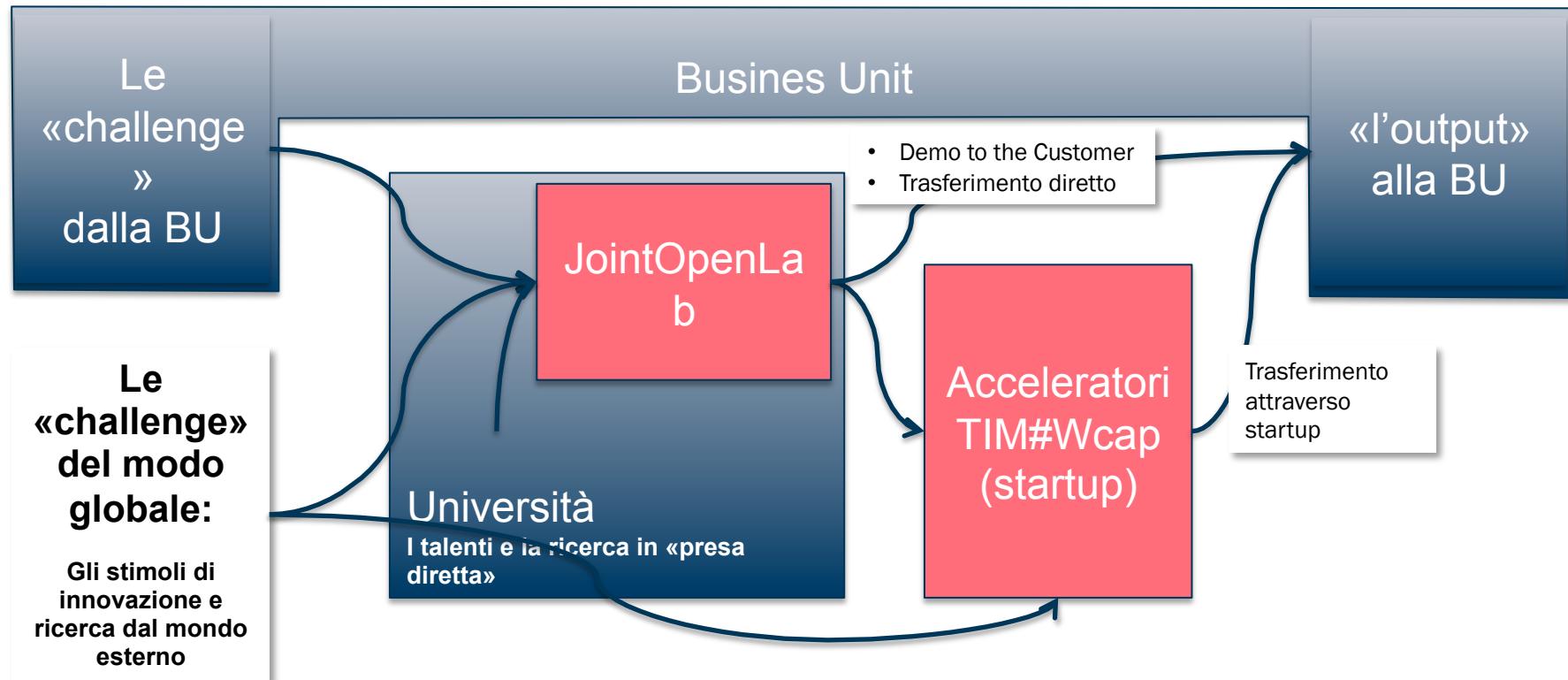
**Dal 2009 al 2014,
TIM #WCAP ha già
trasformato idee in startup
emergenti, capaci di
raccogliere significativi fondi
in Italia e all'estero.**

**3000 mq di spazi dedicati
all’innovazione distribuiti in tutta Italia**



Creare valore per TIM – Telecom Italia

Da dove nascono le «challenge», il trasferimento di valore all'azienda



E quindi... tutto bene?



Rainforest: gli ingredienti dell'innovazione sistematica

Collaborazione, disponibilità ad andare oltre

- *Indispensabile per sviluppare il gioco di squadra*

Fiducia “a lungo termine” nei partner

- *Rinunciare ad un vantaggio nel breve può dare grandi risultati nel medio-lungo*

Interfunzionalità / interdisciplinarietà

- *La combinazione di eccellenze crea disruption*

Networking esteso

- *Campi applicativi importanti sono spesso “lontani”*

Motivazioni “altre”

- *Non è solo la soddisfazione economica che spinge le persone*

Corporate: i più comuni anticorpi dell'innovazione

“Not invented here”

- Rigetto del pensiero divergente, autoreferenzialità, non ascolto

Sfiducia nei collaboratori/colleghi/partner

- Disconoscimento delle competenze

Scarsa autonomia decisionale

- Demotivazione nel breve

Responsabilità poco chiare/sovraposte

- Conflitti di competenze e di interesse

Complessità di accountability/KPI

- Difficile sostenibilità economica di medio

Obiettivi parcellizzati

- Senza visione complessiva si punta al tornaconto di breve

Chi ha orecchie per intendere...



almost
~~That's all Folks!~~

Il paradigma di oggi

KICKSTARTER

STATS

SOURCES: KICKSTARTER.COM | WIRED.COM

LAUNCHED PROJECTS:
80,093

THE MOST POPULAR
PROJECT CATEGORY
IS **FILM & VIDEO**



9 GAME-RELATED
PROJECTS HAVE
RAISED MORE THAN
\$1 MILLION



9 OUT OF 10 FAILED PROJECTS
DID NOT REACH EVEN 30% OF
THEIR FUNDING GOAL...

SUCCESSFULLY FUNDED PROJECTS:
33,626

PROJECTS HAVE A
43.7%
SUCCESS RATE

DANCE PROJECTS HAVE THE
HIGHEST SUCCESS RATE:
70.29%

8,865 PROJECTS RECEIVED
0% FUNDING

The Most Successful Kickstarter

Initial Goal Total Raised Number of Backers



SOURCE: KICKSTARTER.COM

Inc. statista

GRUPPO TELECOM ITALIA

Torino 9 aprile 2015

Open Innovation Research

Joint Open Lab

Focus e principali progetti



Focus attività dei JOL



POLITECNICO DI TORINO

CRAB

Connected Robotics Applications Lab

Robotics

SWARM

Beyond the Internet of Things

Internet of Things

VISIBLE

Video and Image Analysis Lab

Multimedia

MobiLAB

Mobile Social Applications Lab

Mobile Social Platforms



POLITECNICO
DI MILANO

S-Cube

Smart Social Spaces Lab

Smart Social Spaces



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO

SKIL

Semantics & Knowledge Innovation Lab

Semantics & Big Data



Scuola Superiore
Sant'Anna
di Studi Universitari e di Perfezionamento

WHITE

Wellbeing and Health

Innovative Technologies Lab

E-Health and Wellbeing



UNIVERSITÀ
di CATANIA

WAVE

Wireless Applications

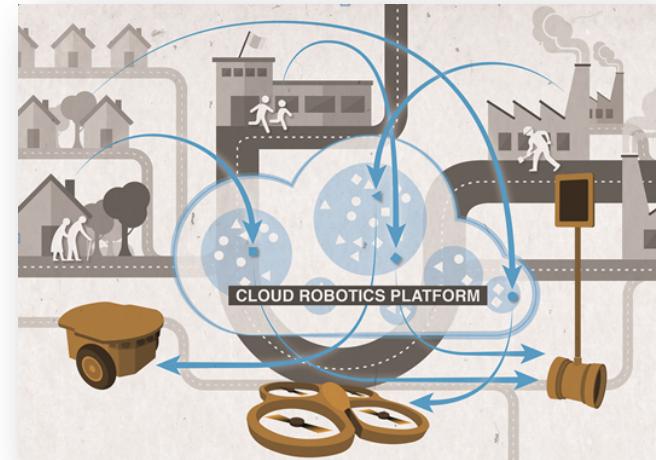
In multi-device Ecosystems

Mobile devices Lab

CRAB

Lab: Connected Robotics Application lab

Università coinvolta: Politecnico di Torino



Arese: Cloud robotics e nuovi scenari applicativi

Sviluppo di tecnologie, prototipi e concept di servizio in cui i robot interagiscano con la cloud computing da un lato e l'essere umano dall'altro. A tal fine il JOL affronta questioni relative all'utilizzo della tecnologia robotica non solo di tipo tecnologico, giuseconomico, sociologico e psicologico ma anche aspetti ergonomici, percettivi, cognitivi ed espressivi valorizzando gli asset di Telecom Italia quali la connettività alla rete (es: 4g-LTE) ed il Cloud



VISIBLE

Lab: Multimedia, video and image analysis

Università coinvolta: Politecnico di Torino

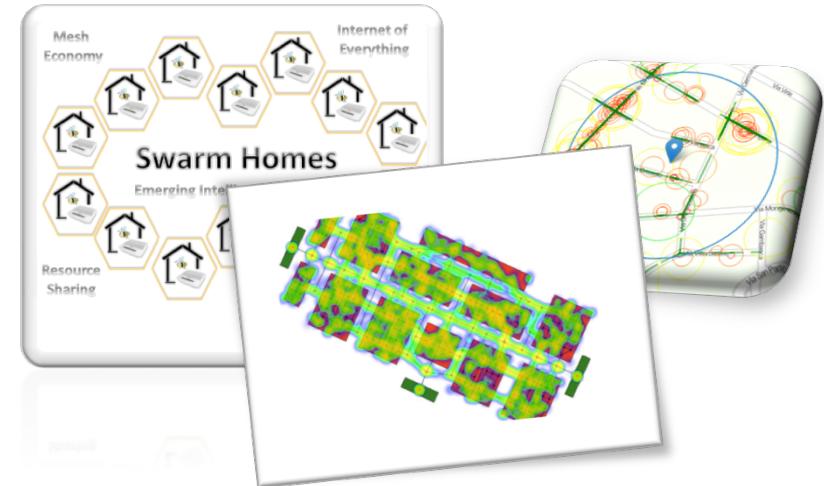
Area: Visual Intelligence, Big Data



La maggioranza delle dati digitali acquisiti, trasmessi e immagazzinati è rappresentata da immagini e video. VISIBLE sviluppa tecnologie per estrarre automaticamente informazioni da immagini e video, in modo da realizzare la cosiddetta Visual Intelligence, cioè la capacità di determinare a livello semantico cosa è contenuto negli dati multimediali, in modo da poter creare nuove applicazioni e servizi. VISIBLE ha vinto la gara internazionale indetta dal gruppo MPEG per la standardizzazione della tecnologia Compact Descriptors for Visual Search e detiene numerosi brevetti nel campo dell'analisi delle immagini.

Lab: Internet of things

Università coinvolta: Politecnico di Torino



Area: Internet of things e tecnologie di elaborazione distribuita tra oggetti

Il Laboratorio SWARM studia e progetta servizi innovativi che facciano leva sulla interazione di una **multitudine** («sciami») di **persone, oggetti, dati, luoghi**, sfruttando il valore competitivo dell'**operatore**. Si sviluppano tecnologie e concept di servizio basati su una pluralità di dispositivi connessi: la cosiddetta Internet Of Things, o Internet con gli Oggetti. Gli oggetti diventano **“sciami intelligenti”** (swarm intelligence) capaci di offrire nuovi servizi co-operando fra loro.

MobiLAB

Lab: Mobile Social Applications Lab

Università coinvolta: Politecnico di Torino



Area: Servizi mobili rivolti al mondo social (social media, social reading, ecc.), Sviluppo di enabler di piattaforma e di SDK, User centered design

MobiLAB è il laboratorio delle applicazioni e si occupa di design e prototipazione di servizi mobili, a partire dalla progettazione della user experience fino alla pubblicazione sul web o sugli application store. I principali temi di ricerca riguardano social media, mobile social network, ergonomia delle applicazioni mobili, wearable devices. MobiLAB offre costante supporto alla attività didattica del Politecnico di Torino.

SKIL

Lab: Semantics & Knowledge Innovation Lab

Università coinvolta: Università di Trento

Area: Big data, personal data e loro significato semantico

Inaugurato l'8 aprile 2012, SKIL è inserito nel polo italiano dell'ICT dell'Istituto Europeo di Tecnologia (EIT) e raccoglie talenti da tutto il mondo lavorando a stretto contatto con l'Università e i centri di ricerca. Uno sguardo rivolto al futuro per sviluppare tecnologie che analizzino automaticamente e diano un significato semantico all'enorme flusso dati che attraversa le nostre reti ogni giorno, oggi chiamato Big Data. Tra le collaborazioni più importanti quella con lo Human Dynamics Group di MIT e Telefonica sul progetto [Mobile Territorial Lab](#) (in inglese)

WAVE

Lab: Wireless Applications in multi-device Ecosystems

Università coinvolta: Università di Catania



Area: Innovative mobile services & devices, Internet of Things, Open Hardware

Inaugurato il 27 novembre 2013 il laboratorio, situato nel cuore della Cittadella Universitaria del capoluogo etneo, ha lo sguardo puntato verso il futuro del wireless. Al suo interno un gruppo multi-disciplinare progetta e realizza idee di servizio *mobile* innovative, con design *user-centric* ed approccio da *system integrator*, sfruttando le potenzialità di un ecosistema di device connessi (smartphone, wearable device, smart objects, sensori, attuatori, smart TV, videocamere connesse,...) e ponendo particolare attenzione a realizzare rapidamente prototipi software/hardware dei propri Proof of Concept.

S-CUBE

Lab: Smart Social Spaces Lab



Università coinvolta: Politecnico di Milano

Area: Tecnologie e servizi per un'interazione "smart" tra le persone e gli spazi intelligenti pubblici o privati (casa/ufficio, retail, smart city, ecc.)

Inaugurato il 23 luglio 2013, il JOL S-CUBE di Milano utilizza diverse tecnologie e un **approccio multidisciplinare** per progettare **prototipi e concept di servizio per gli spazi intelligenti e connessi del futuro (Smart Spaces)**, con un forte focus sulla **user experience**.

AI JOL S-Cube si studiano tecnologie per l'interazione tra utenti, gli oggetti e lo spazio fisico circostante: **Wearable devices, Augmented Reality, Internet of Things, Proximity**, e le piattaforme sw/cloud a supporto, indirizzando diversi Smart Spaces connessi, privati e pubblici: **casa e ufficio, gli spazi retail, il campus e la Smart City**. Si valutano **nuovi business per Telecom Italia**, contando sull'esperienza multidisciplinare del Politecnico di Milano e sulle aziende e start-up innovative presenti sul territorio, grazie al link con WCAP Accelerator di Milano.

Il laboratorio ha attivi **5 progetti finanziati regionali ed europei (EIT)** in collaborazione con **diversi partner industriali** (Philips, STMicroelectronics, Nokia, Deutsche Telekom, ecc.).