



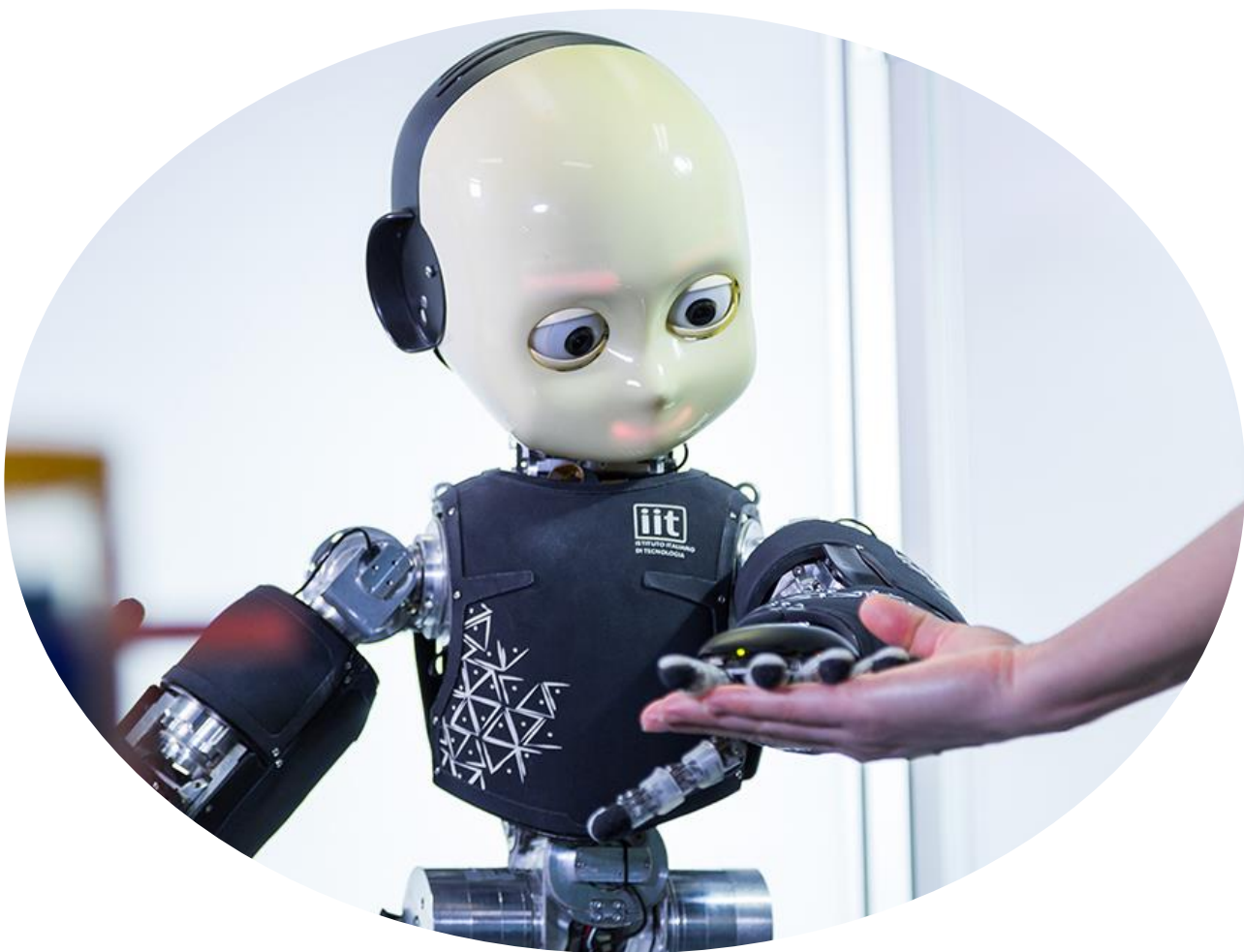
INNOVATION MANAGER

Fabrizio Tubertini, Head of Industrial
Partnerships and Licensing IIT;
Patrick Oungre, Head of Innovation A2A

17 gennaio 2023



per le
scuole



ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA (IIT)

è una Fondazione che promuove l'eccellenza nella ricerca fondamentale e applicata, sviluppa l'istruzione superiore nel campo della scienza e della tecnologia e favorisce l'evoluzione dell'industria verso le aree di punta dell'innovazione tecnologica.

IIT NETWORK

11 CENTRES IN ITALY
2 OUTSTATIONS (USA)

GENOA AREA

- Center for Convergent Technologies
- Center for Synaptic Neuroscience and Technology
- Center for Human Technologies
- Center for Robotics and Intelligent Systems

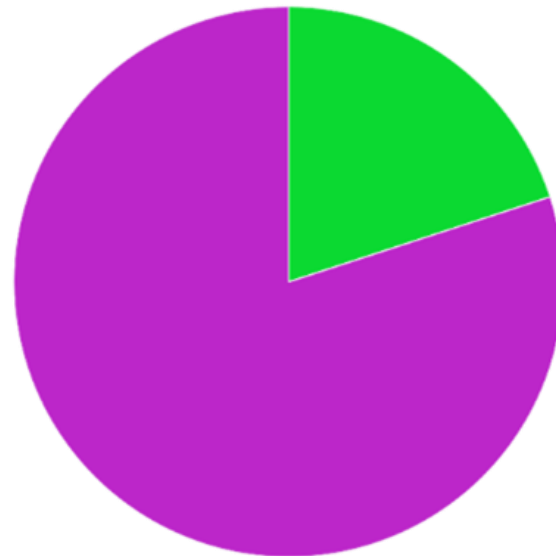


- iit @univr**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Neuroscience e Cognitive Science, Università di Trento, TRENTO
- iit @epdm**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Genomic Science, Campus IFOM-IEO, MILANO
- iit @polimi**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Nano Science and Technology, Politecnico di Milano, MILANO
- iit @polito**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Sustainable Future Technologies, Politecnico di Torino, TORINO
- iit @unife**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Translational Neurophysiology, Università di Ferrara, FERRARA
- iit @ssca**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Microbiorobotics, Scuola Superiore Sant'Anna, PISA
- iit @iitn**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Nanotechnology Innovation, Scuola Normale Superiore, PISA
- iit @uniroma2**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Life Nanoscience, Università degli Studi di Roma La Sapienza, ROMA
- iit @unina**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Advanced Biomaterials for Health Care, Università Federico II di Napoli, NAPOLI
- iit @unisa**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Biomolecular Nanotechnologies, Università del Salento, LECCE
- iit @cafm**
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA
Center for Cultural Heritage Technology, Università Ca' Foscari, VENEZIA

FUND RAISING

RISORSE FINANZIARIE PUBBLICHE

Nel 2018 i finanziamenti pubblici ricevuti dal Ministero dell'Economia e delle Finanze sono stati pari a circa 91,5 M€ (dedotto l'importo della revisione della spesa). Circa l'80% del finanziamento è stato destinato ad attività scientifiche e tecnologiche.



● Administration Activities

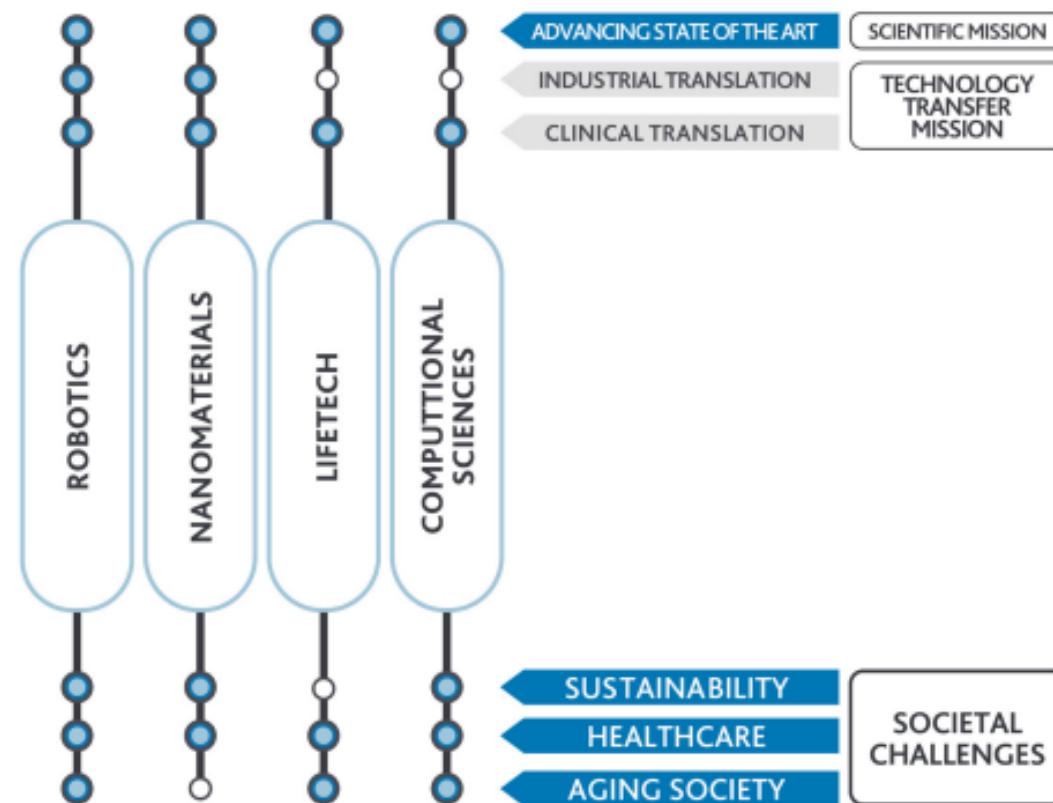
● Scientific and Technologic Activities

PIANO STRATEGICO DELL'ISTITUTO

Il **Nuovo Piano Strategico dell'Istituto** amplia la visione interdisciplinare basata sul concetto di **Tradurre l'Evoluzione in Tecnologia**, creando le basi conoscitive per un programma di ricerca mirato a **soluzioni sostenibili** per problemi di fondamentale importanza per il **futuro dell'umanità** ("ricerca incentrata sull'uomo").

Il piano scientifico consiste in 4 domini di ricerca:

- **Robotics:** sviluppare nuove piattaforme robotiche in hardware e software.
- **Nanomaterials:** sviluppare nuovi materiali sostenibili/biodegradabili, nanocompositi, materiali 2D, tecnologie di nanofabbricazione e nanodispositivi e un nuovo approccio di chimica colloidale.
- **LifeTech (Technologies for Lifescience):** sviluppare strumenti avanzati genetici, molecolari, elettrofisiologici, computazionali, di imaging e di perturbazione per la dissezione dei processi neurali microscopici alla base della funzione cerebrale.
- **Computational Sciences:** incentrato su simulazioni massicce di sistemi fisici e analisi dei dati in generale, comprese immagini, video e suoni.



GOVERNANCE

All the Foundation's executive bodies consist of **highly qualified members**: top executives, entrepreneurs, international scientists, etc.

Executive Committee

Gabriele Galateri (President), Giorgio Metta (Scientific Director), Vittorio Terzi, Francesca Pasinelli, Giuseppe Zampini

Scientific Technical Committee

Giorgio Margaritondo	(EPFL, Switzerland) – <u>Chairman</u>
Patrick Aebischer	(EPFL, Switzerland)
Lia Addadi	(Weizmann Institute, Israel)
Adriano Aguzzi	(University Hospital Zürich, Switzerland)
Uri Banin	(Hebrew University, Israel)
Emilio Bizzi	(MIT, USA)
Roberto Car	(Princeton, USA)
Martin Chalfie	(Columbia University, USA)
Adrienne Corboud Fumagalli	(Deeption SA, Switzerland)
Oussama Khatib	(Stanford University, USA)
Arto Nurmikko	(Brown University, USA)
Jean-Jacques Slotine	(MIT, USA)
Tamim Asfour	(Karlsruhe Institute of Technology, Germany)
Alberto Sangiovanni Vincentelli	(University of California Berkeley, USA)
Sonja Kotz	(Maastricht University, The Netherlands)
Gianaurelio Cuniberti	(Dresden University of Technology, Germany)
Giulia Galli	(University of Chicago, USA)
Aude Billard	(EPFL, Switzerland)

Board members

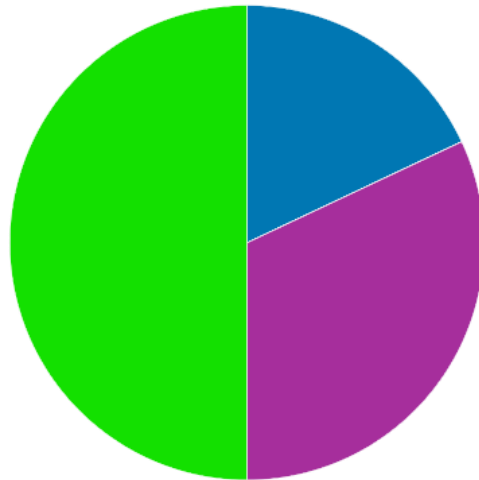
Vittorio Grilli (Chairman)

Davide Bassi
Rita Cucchiara
Pietro Guidani
Umberto Malesci
Andrea Montanino
Alessandro Profumo
Francesco Profumo
Lucrezia Reichlin
Carlo Rosa
Raffaele Squitieri
Francesco Starace
Elena Zambon

PEOPLE

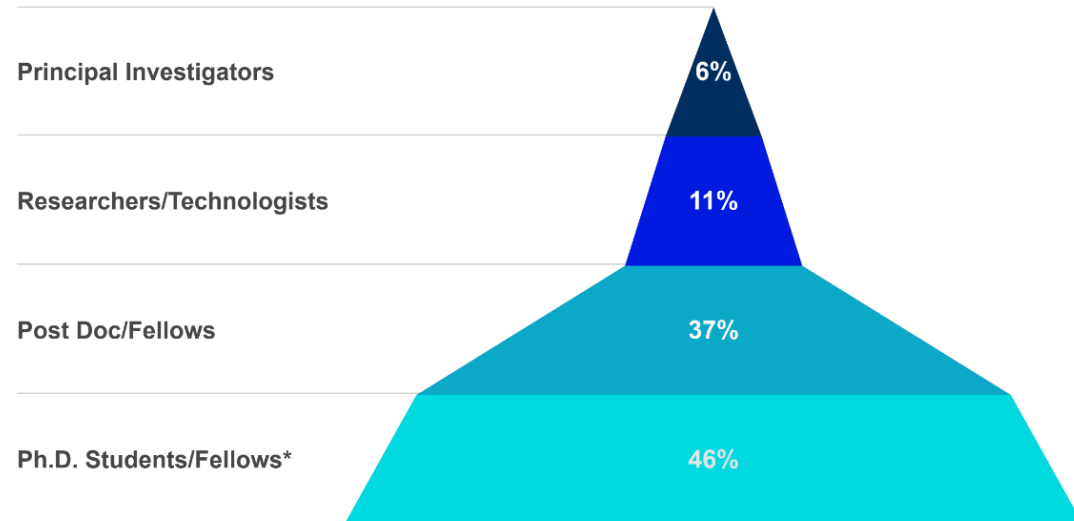
La **provenienza delle persone** in IIT riflette la **multidisciplinarietà** e l'**approccio interculturale** dell'organizzazione:

SCIENTIFIC STAFF ORIGINS



● Italians from abroad ● Foreigners ● Italians

PYRAMIDAL ORGANIZATION



*PhD title not yet

**with Ph.D. degree to obtain*

Cross-culture
60+ countries & 5 continents

Scientific Staff - Country of Origin

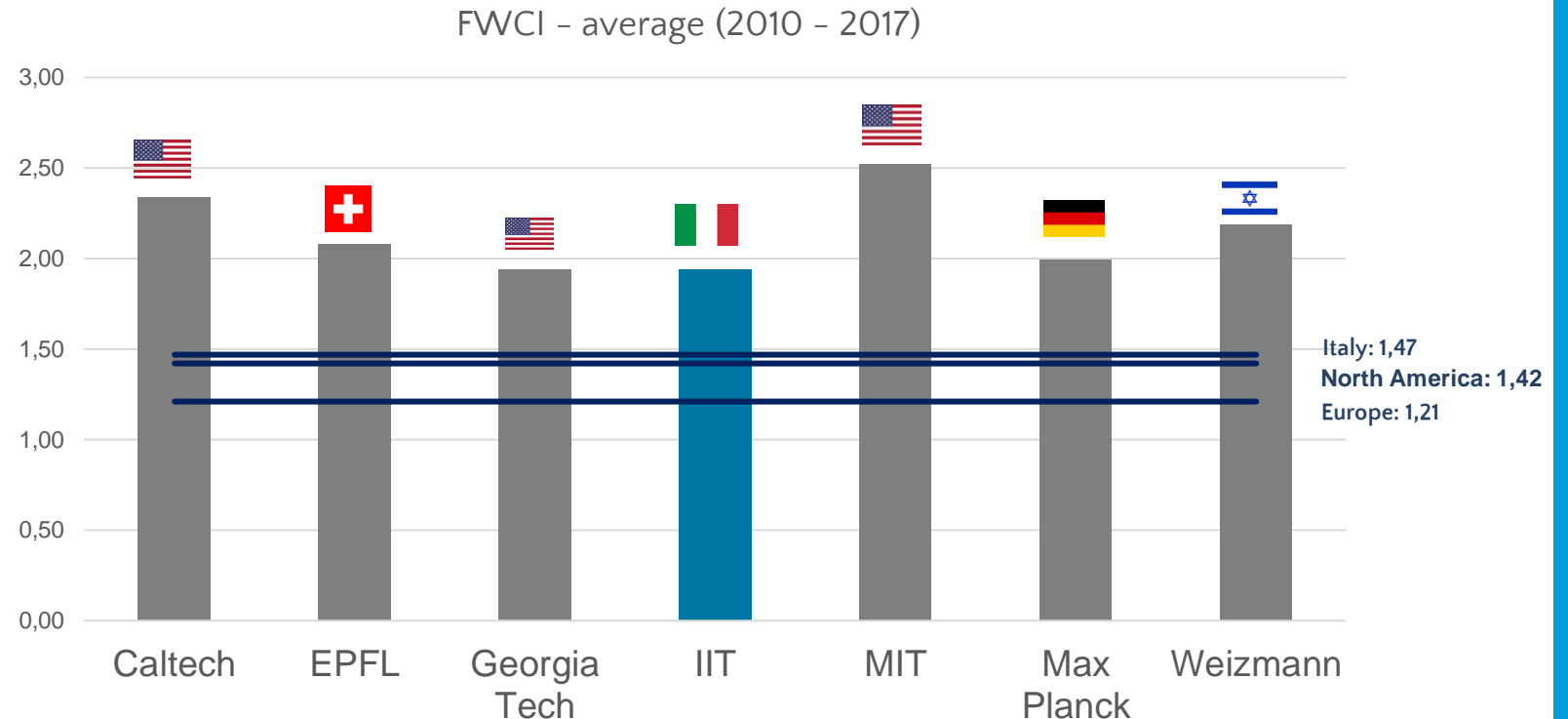


RANKING

IIT si posiziona tra le **eccellenze mondiali** della ricerca scientifica, valutando le performance della Fondazione nella stessa fascia delle massime istituzioni mondiali di lunga data.

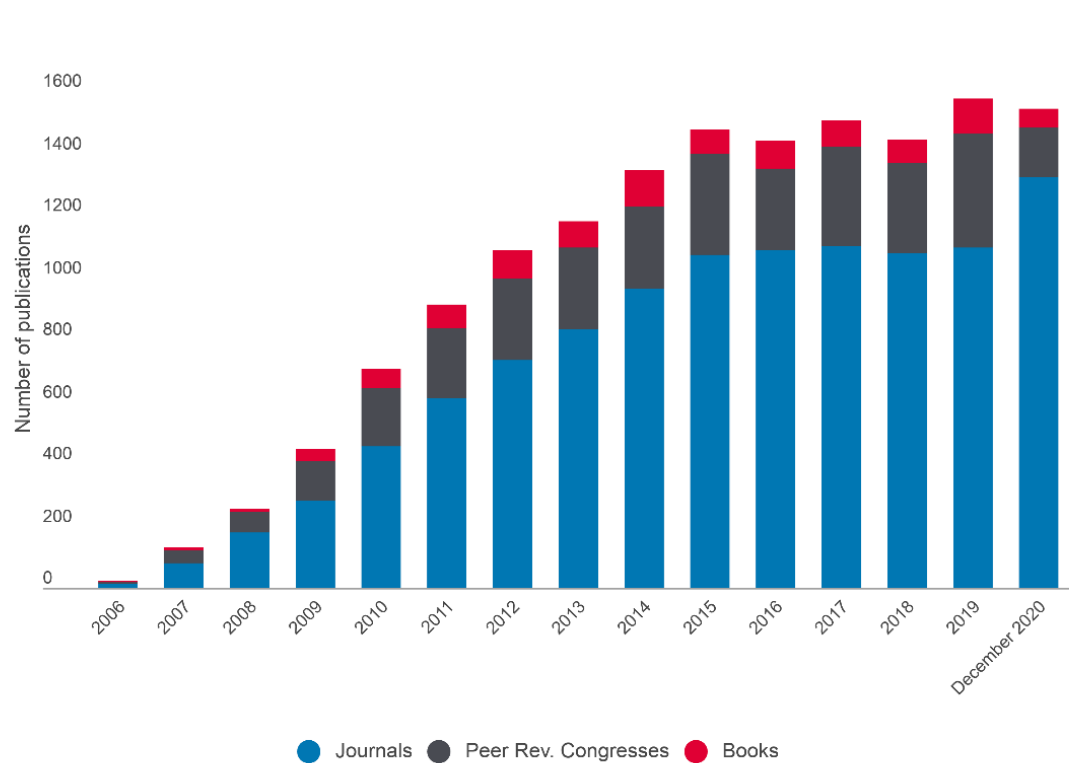
Field-Weighted Citation Impact:

indica il confronto tra il N° di citazioni ricevute dalla pubblicazione di un'entità con il N° medio di citazioni ricevute da tutte le altre pubblicazioni simili nello stesso periodo (stesso anno, tipo di pubblicazione e disciplina).

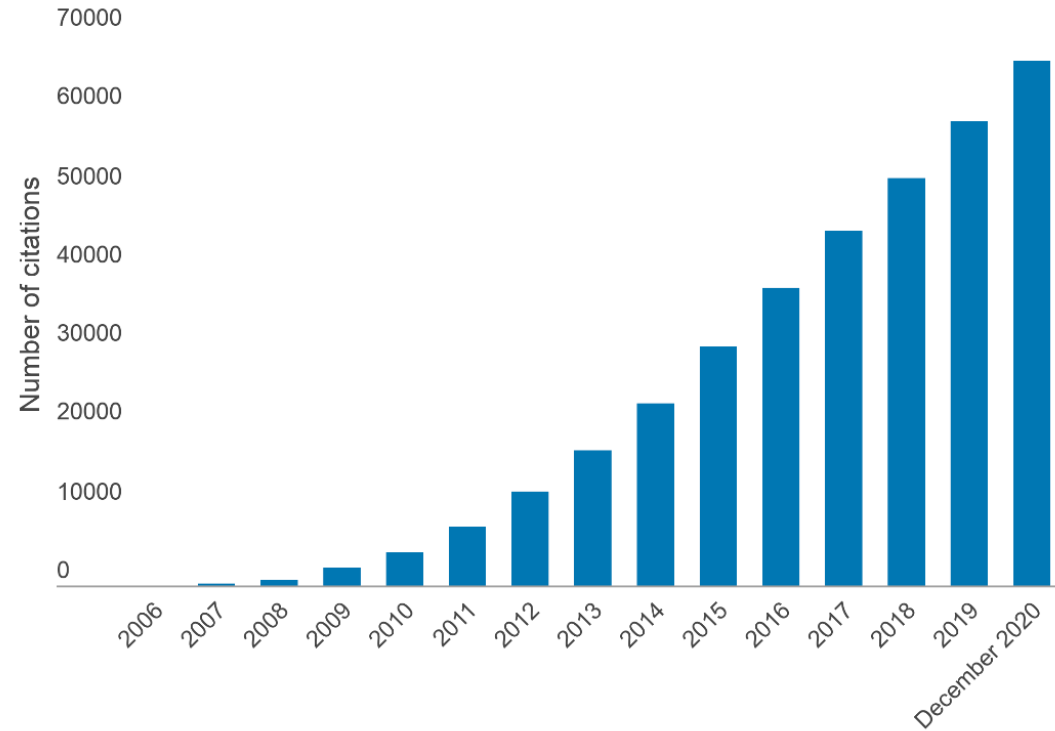


CITATIONS AND PUBLICATIONS

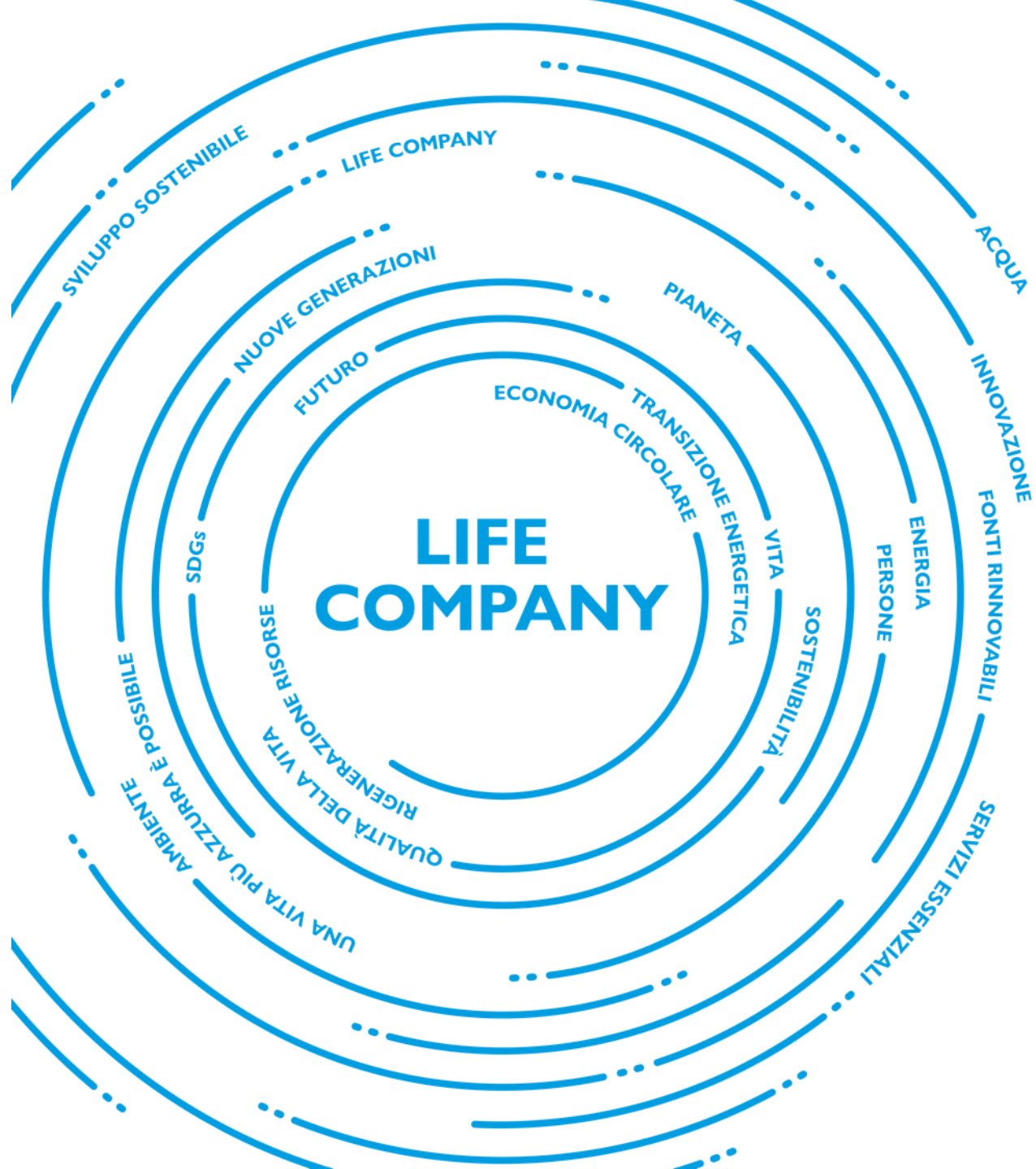
Publications since 2006 > 15.000

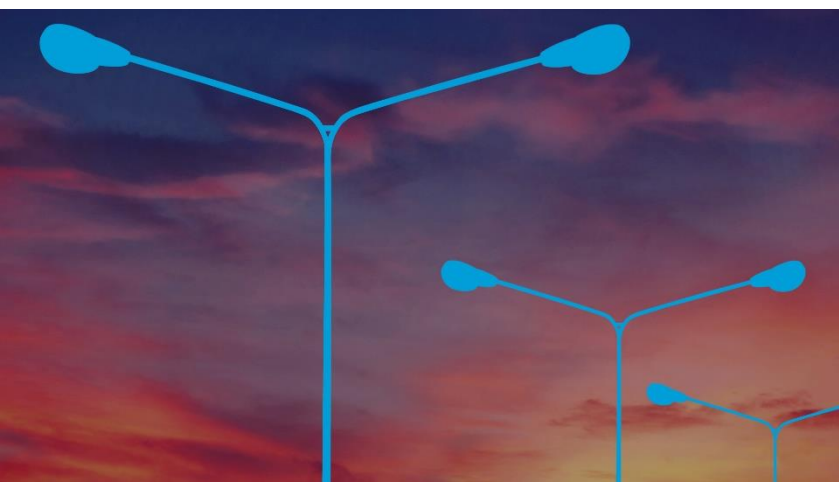
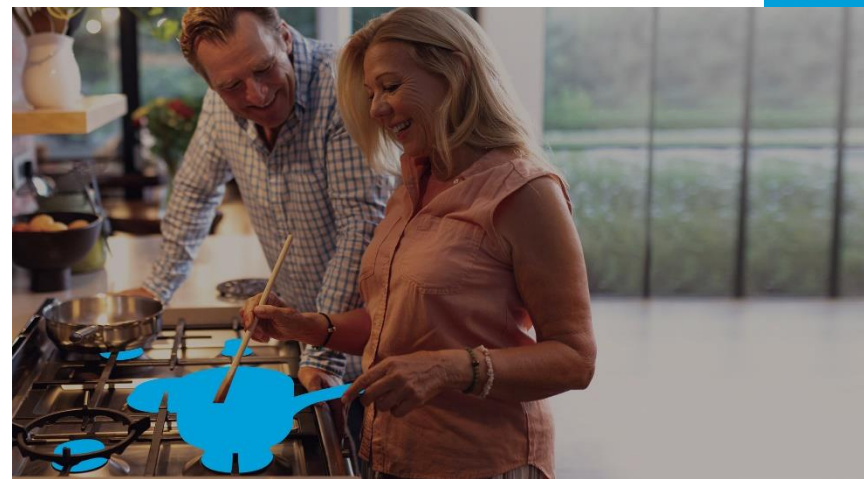
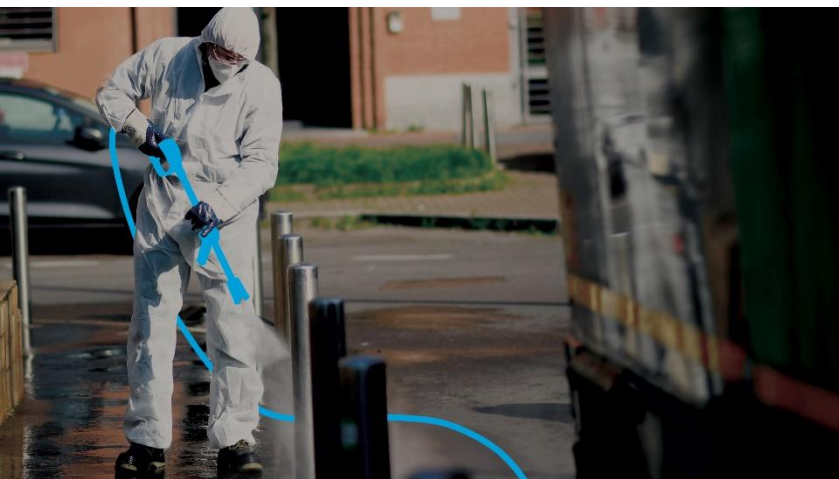


Citations per years (Scopus – Elsevier B.V.)



Publications and citations are affected by indexing delay

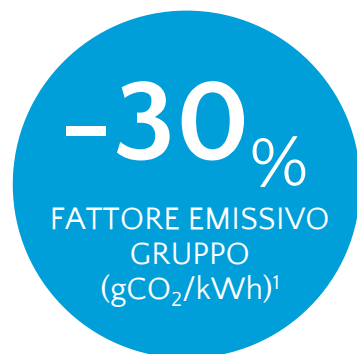




AMBITI DI INTERESSE



NUOVO PIANO DECENNALE I NOSTRI TARGET AL 2030



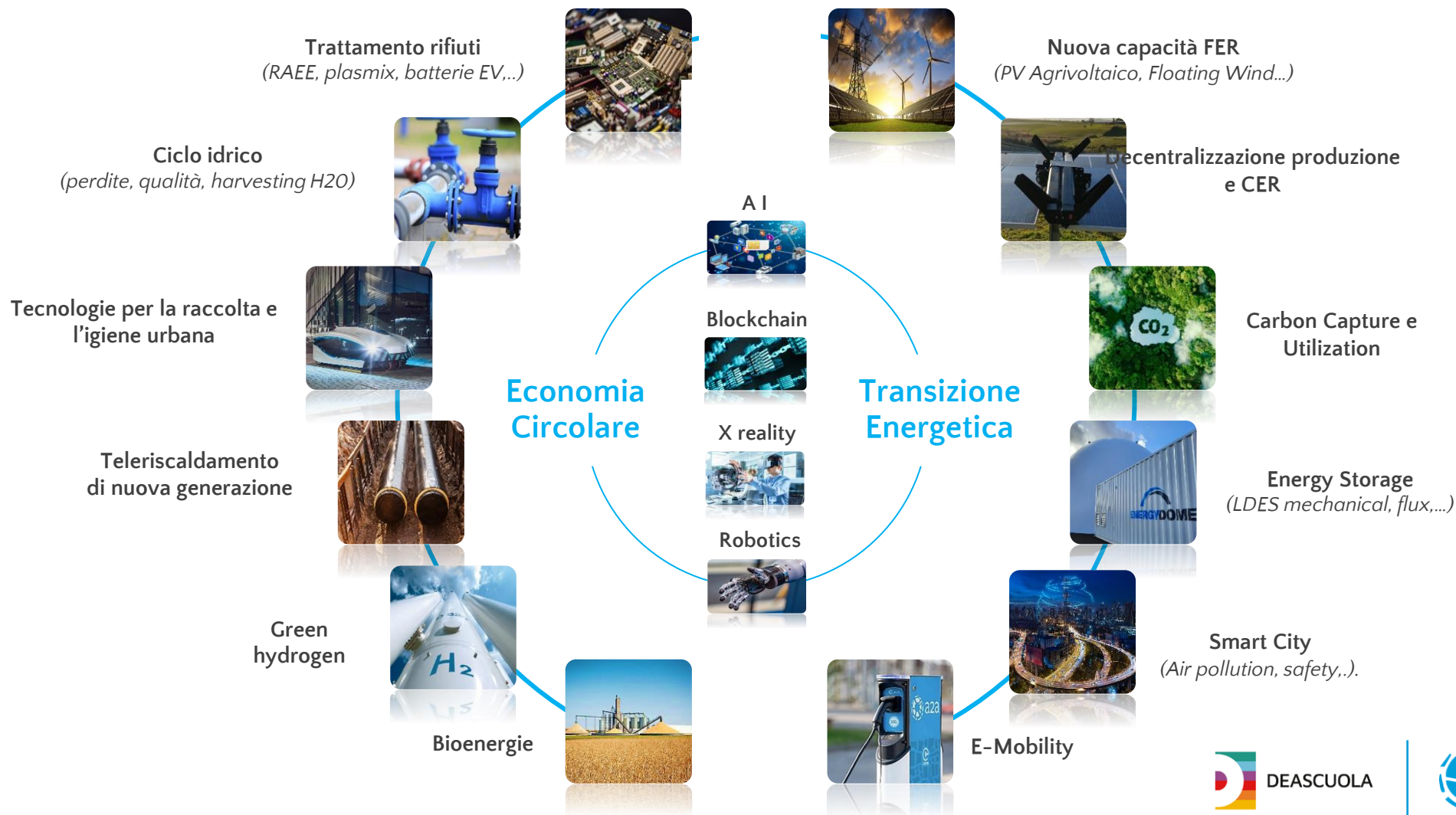
Piano strategico 2021-2030

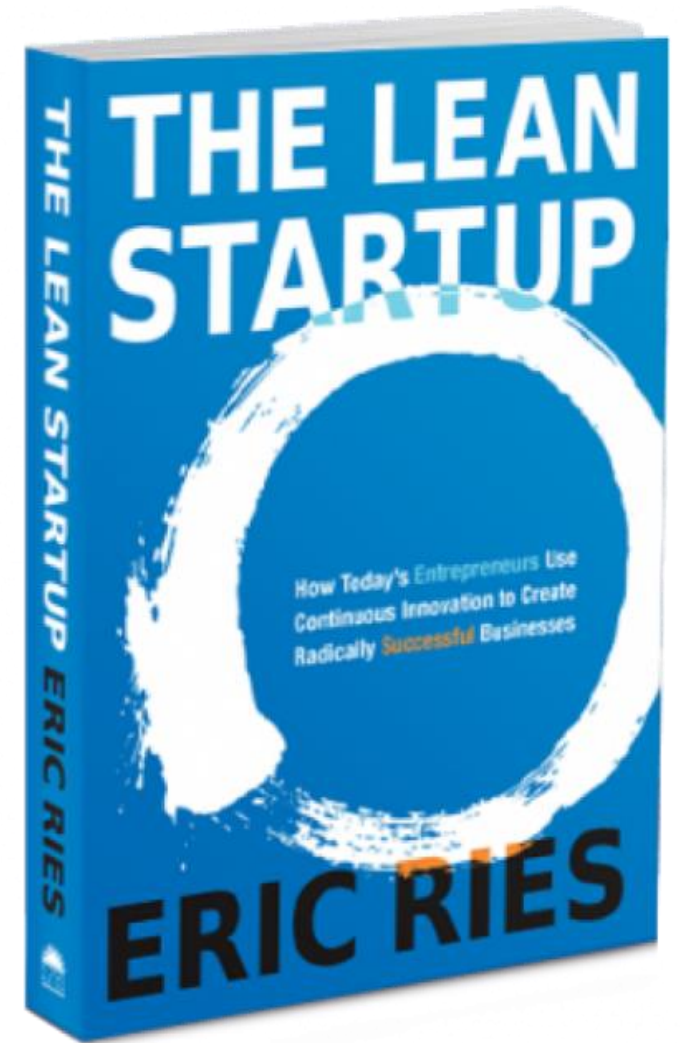
TRANSIZIONE ENERGETICA + ECONOMIA CIRCOLARE



INNOVAZIONE AL CENTRO: I DOMINI

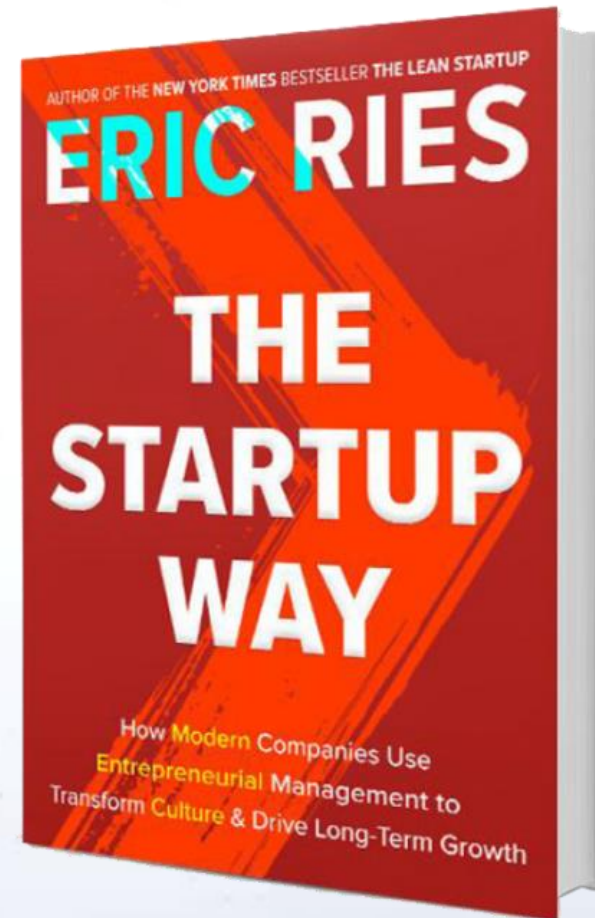
2.7 Bln di investimenti su sviluppo tecnologie ed innovazione su traiettorie strategiche





Innovation

The missing function



Build, Bet, Behave

Balancing your innovation approach



INNOVATION 3B MODEL

Alla ricerca dell'equilibrio...

Build

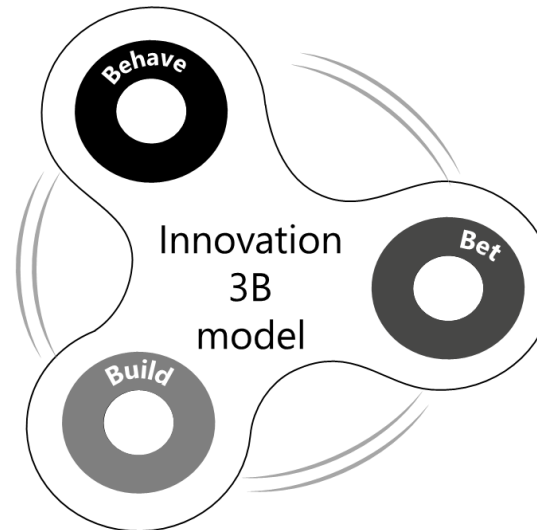
-  Innovation strategy
-  Innovation process
-  Innovation governance & organization
-  Innovation portfolio
-  IP management
-  Innovation platform

Behave

-  Innovation facility
-  Failure tolerance
-  Incentive model
-  Methodologies

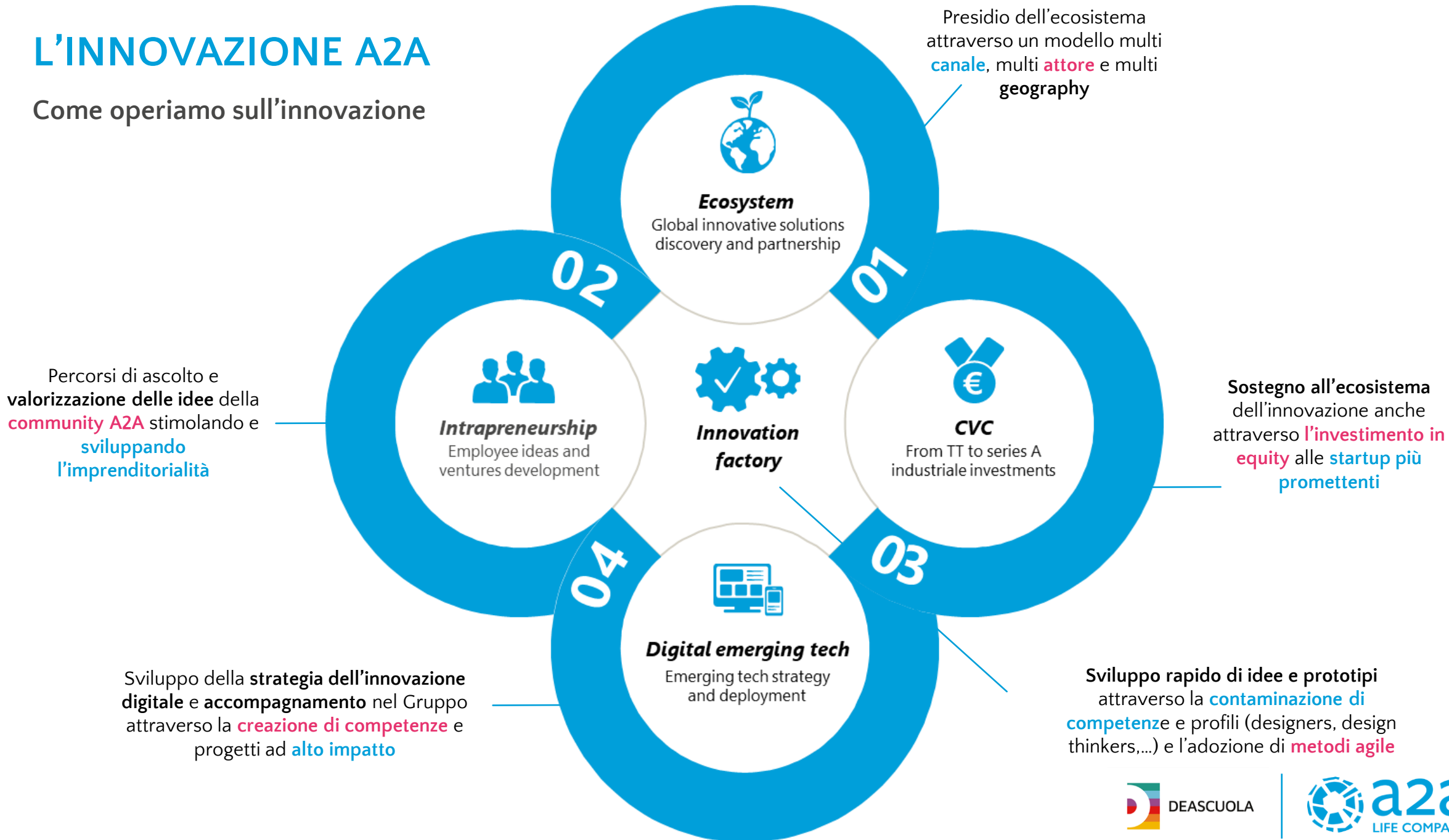
Bet

-  Collective intelligence
-  Scouting and foresighting
-  Intrapreneurship and venture building
-  R&D and Technology transfer
-  CVC
-  Experiments and scale up



L'INNOVAZIONE A2A

Come operiamo sull'innovazione



INNOVATION RISULTATI

2022



46

SPERIMENTAZIONI
Attualmente in corso



>3000

COLLEGI
Coinvolti attivamente nella
call4Sustainability



643

STARTUP
Identificate ed incontrate



<7

GIORNI
Media del tempo di
contrattualizzazione startup



8

INVESTIMENTI
Raggiunti attraverso programma
CVC



>5x

PERFORMANCE
Media performance di portafoglio
considerando rivalutazioni nei round



>20

CHALLENGE
Lanciate attraverso i canali di
scouting



15

NUOVI SERVIZI o ASSET
Potenzialmente integrabili nei
portafogli del Gruppo



Hub

ISRAELE
Lanciato a novembre il primo HUB di
innovazione fuori Italia di A2A

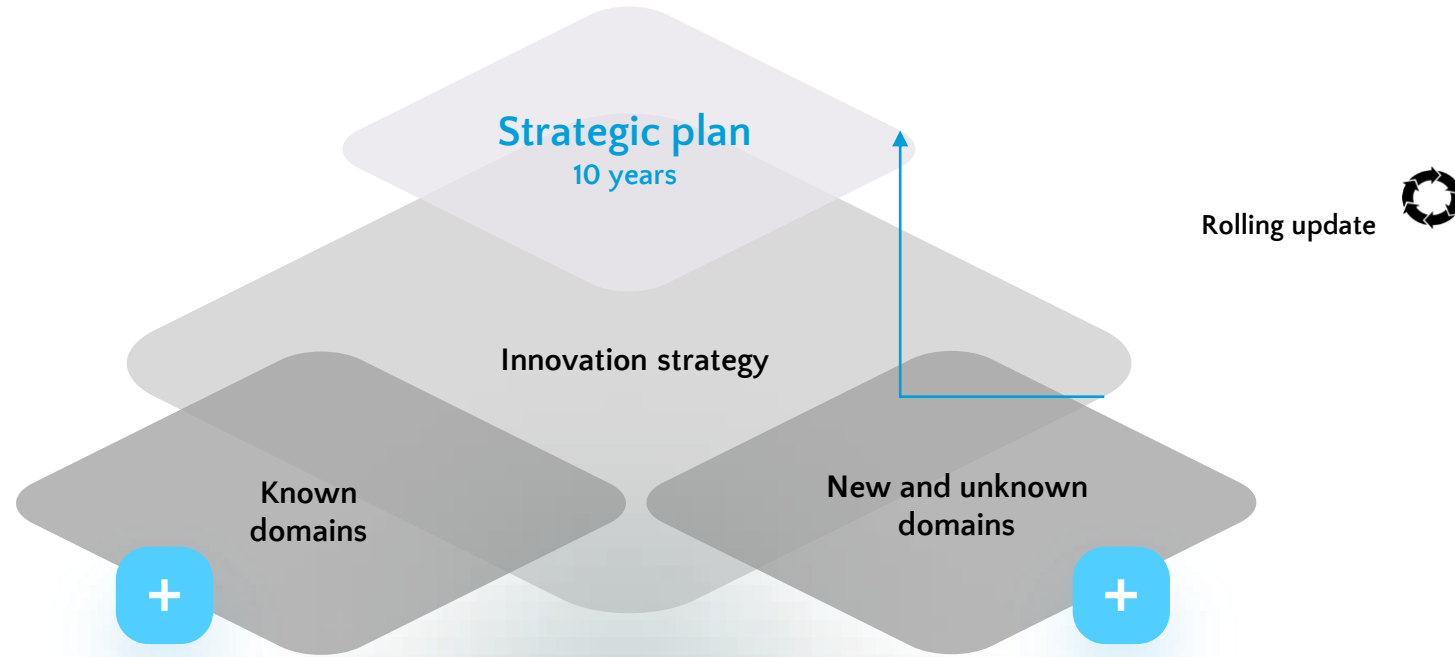


1

BREVETTO
Depositato ed in fase di realizzazione
con partner industriale

INNOVATION STRATEGY

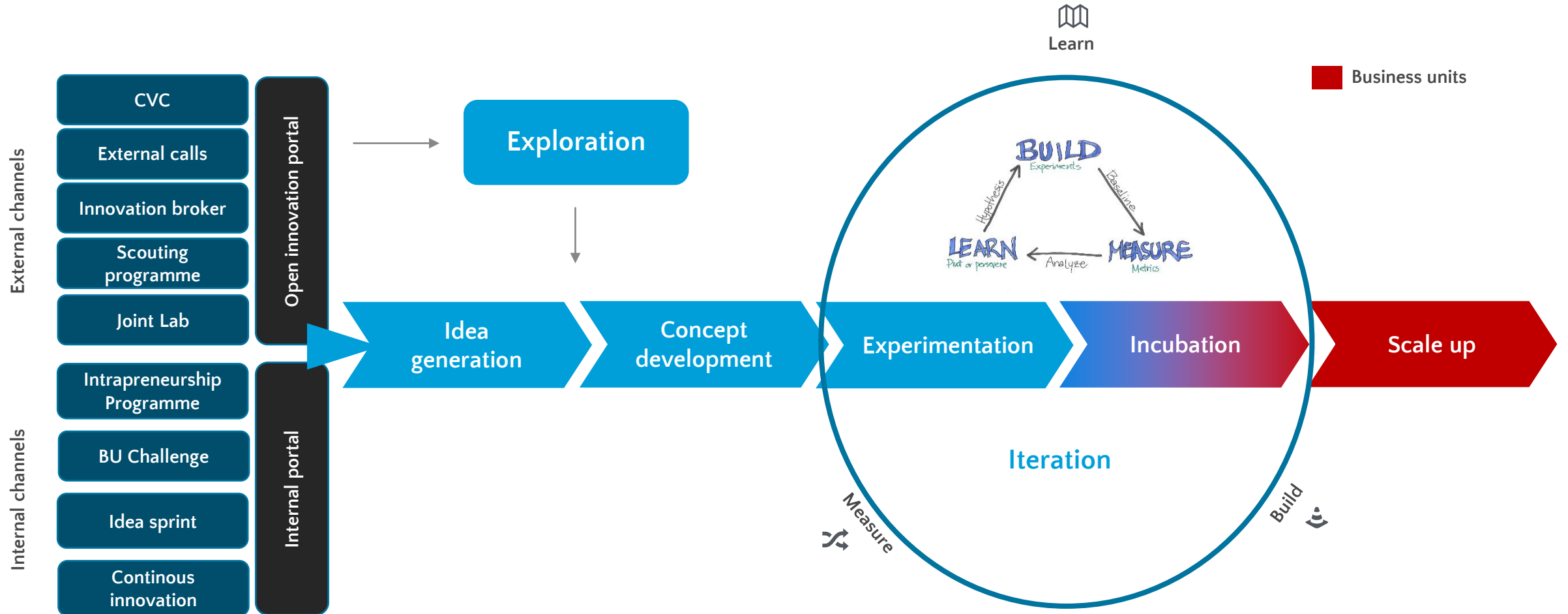
Ricerca di soluzioni che impattino sugli obiettivi strategici noti e identificazione di nuove opportunità



Allineamento stretto tra la strategia di business e l'innovazione

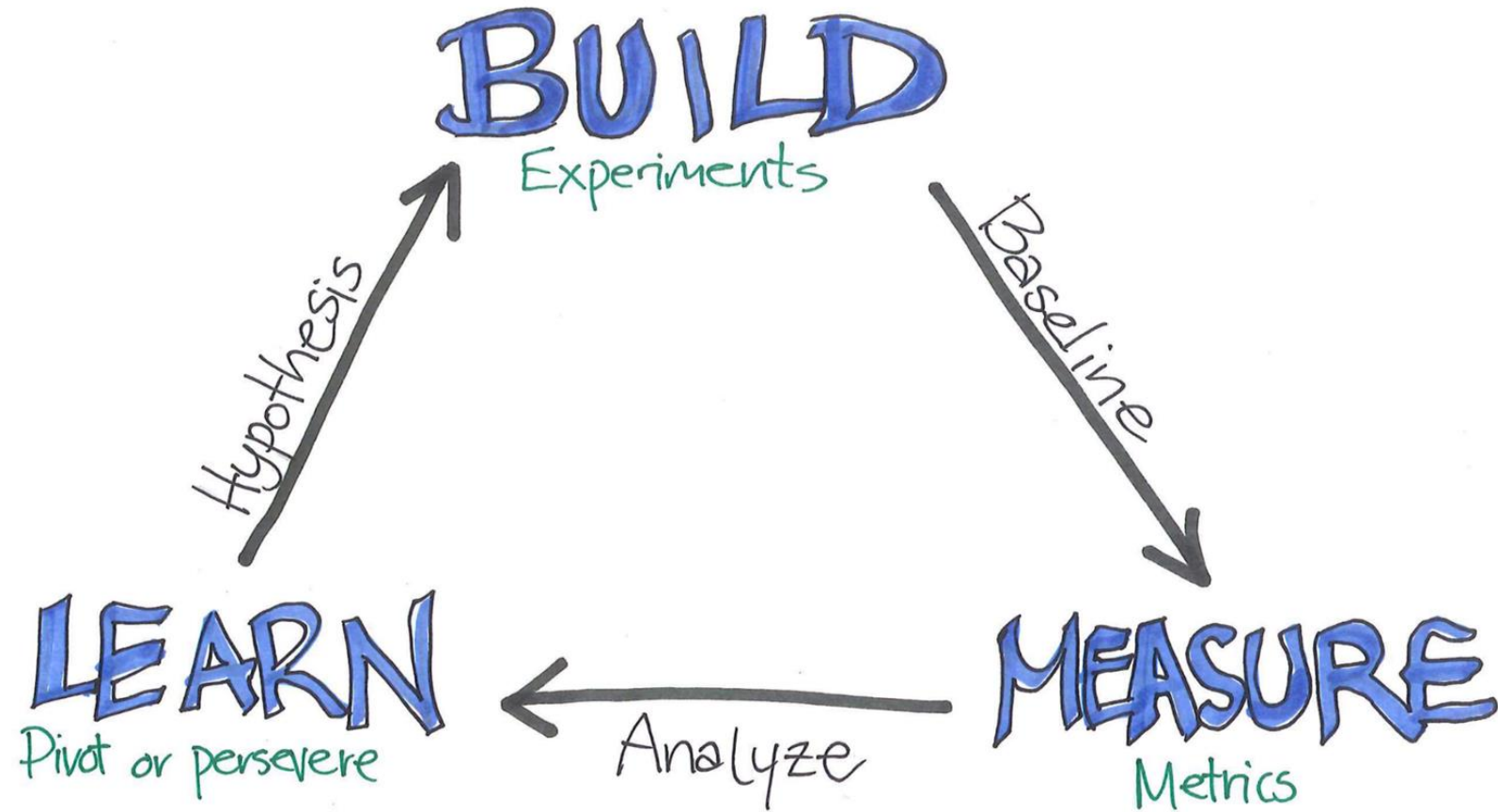
INNOVATION FUNNEL - PROCESS

Come funziona l'innovazione in azienda...

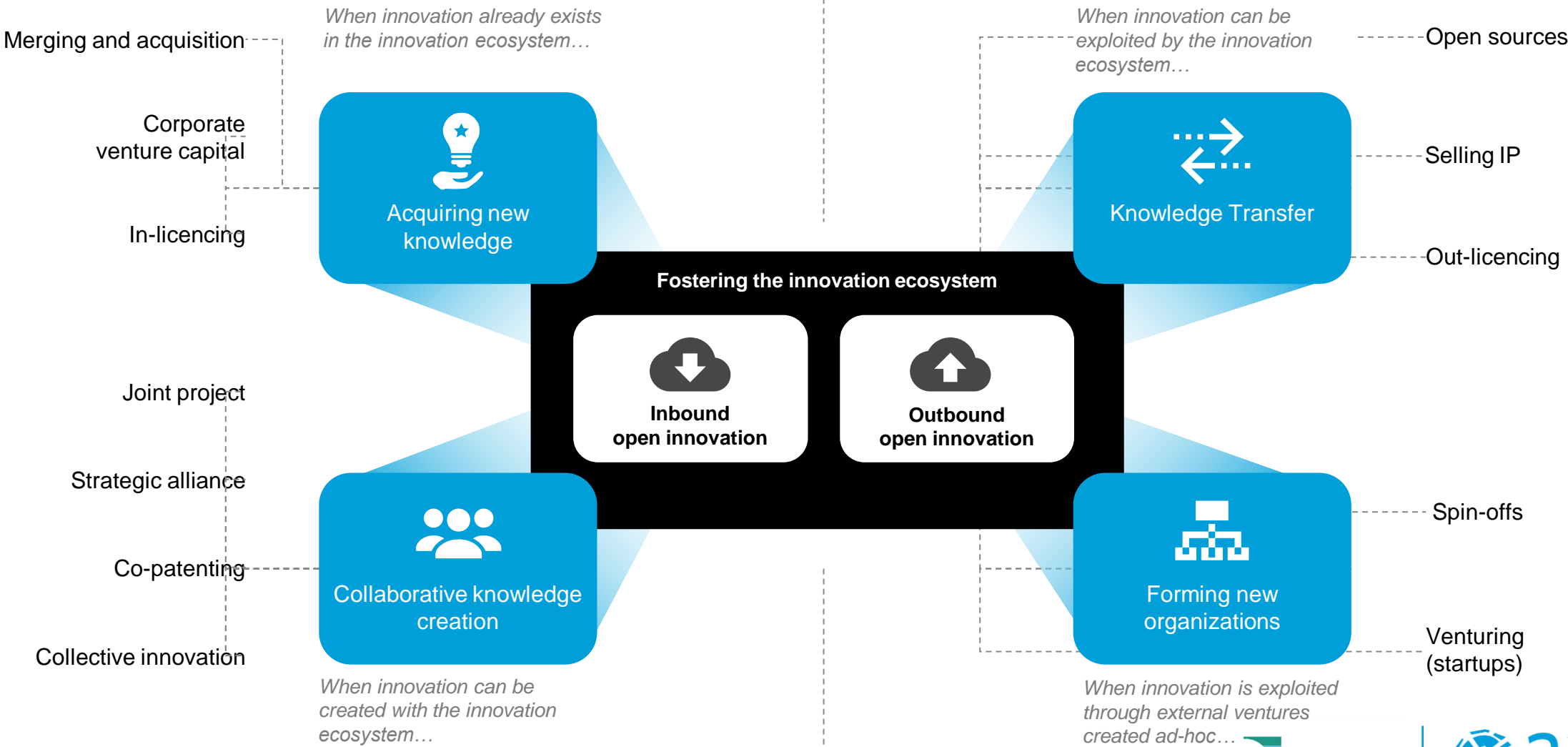


LEAN STARTUP APPROACH

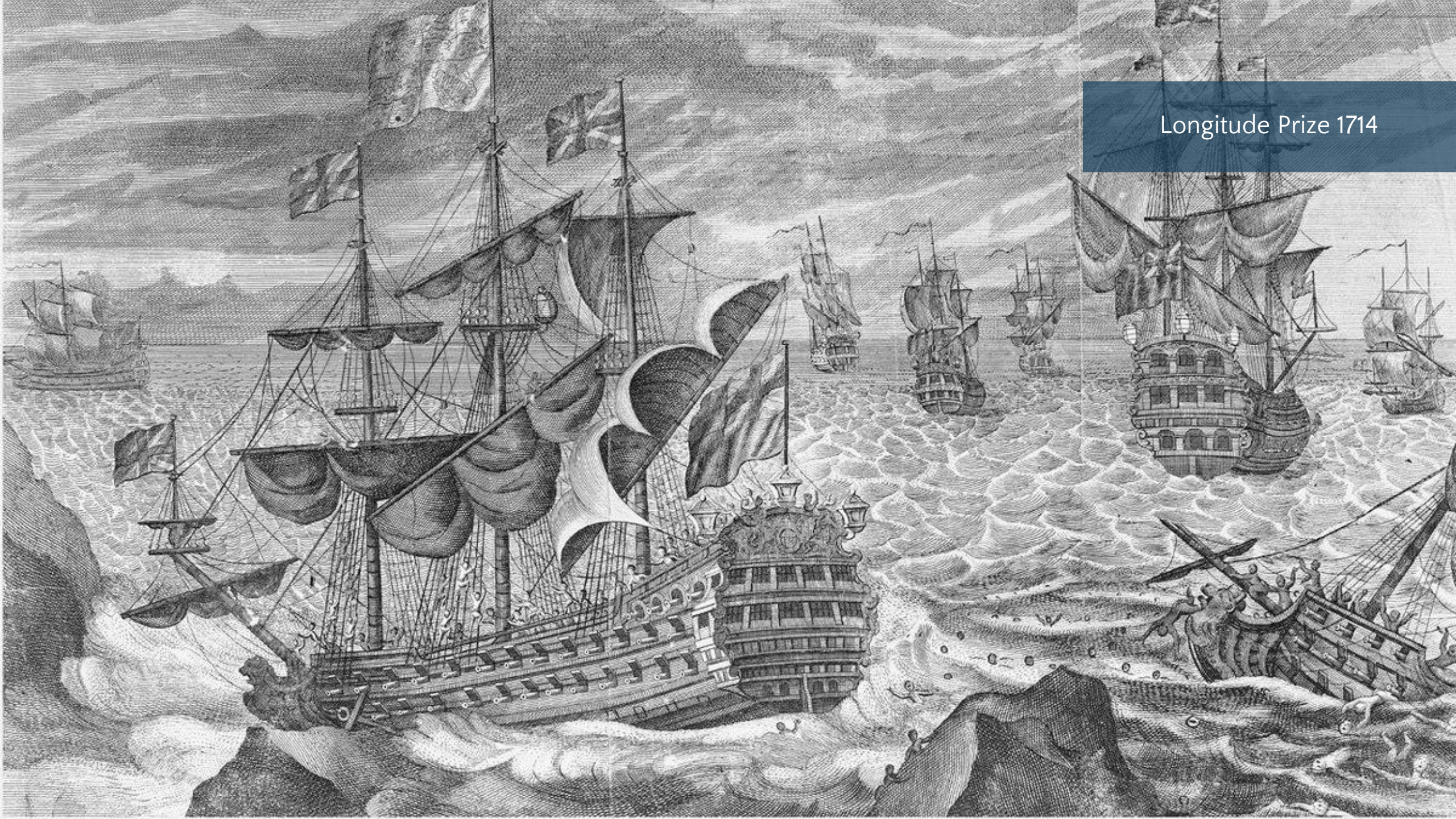
Lavorare in modo agile, come le startup



OPEN INNOVATION PARADIGM: APPROACHES

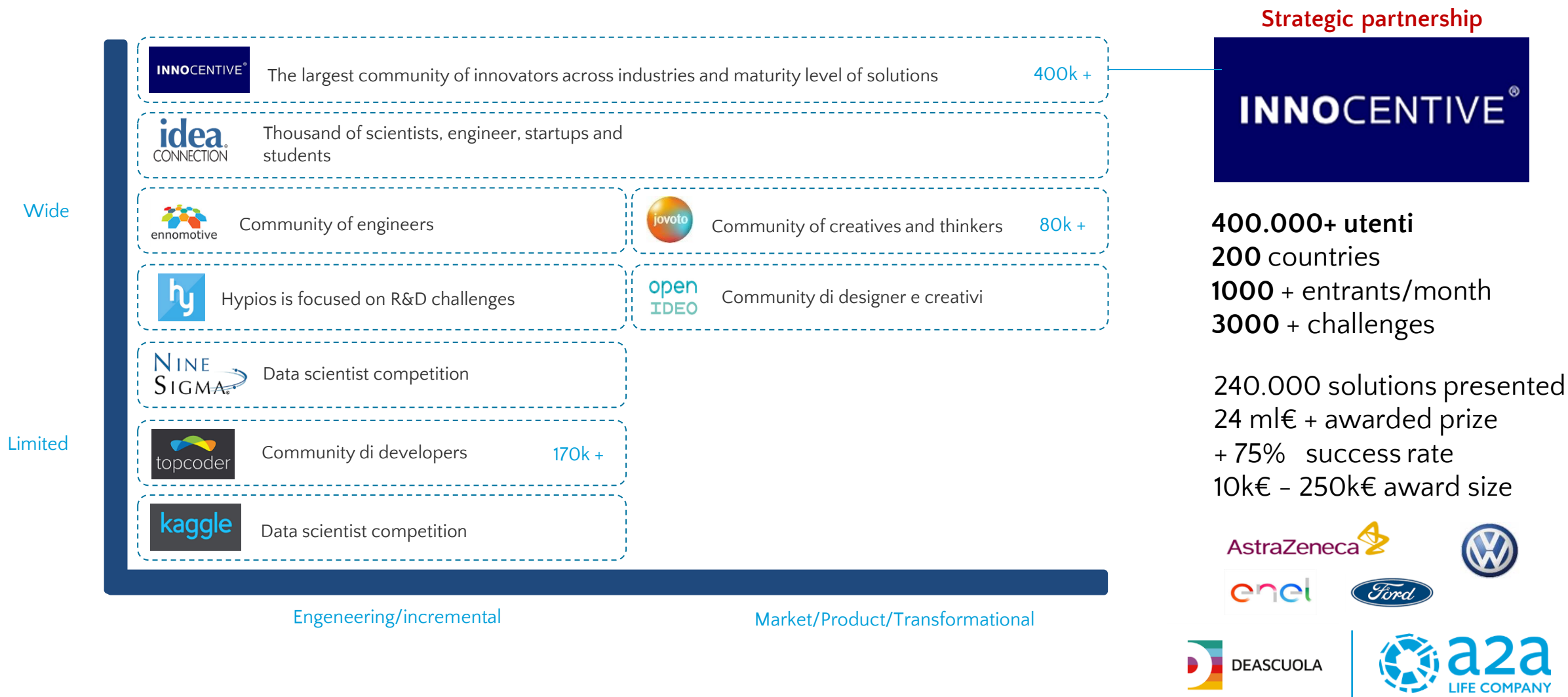


Longitude Prize 1714



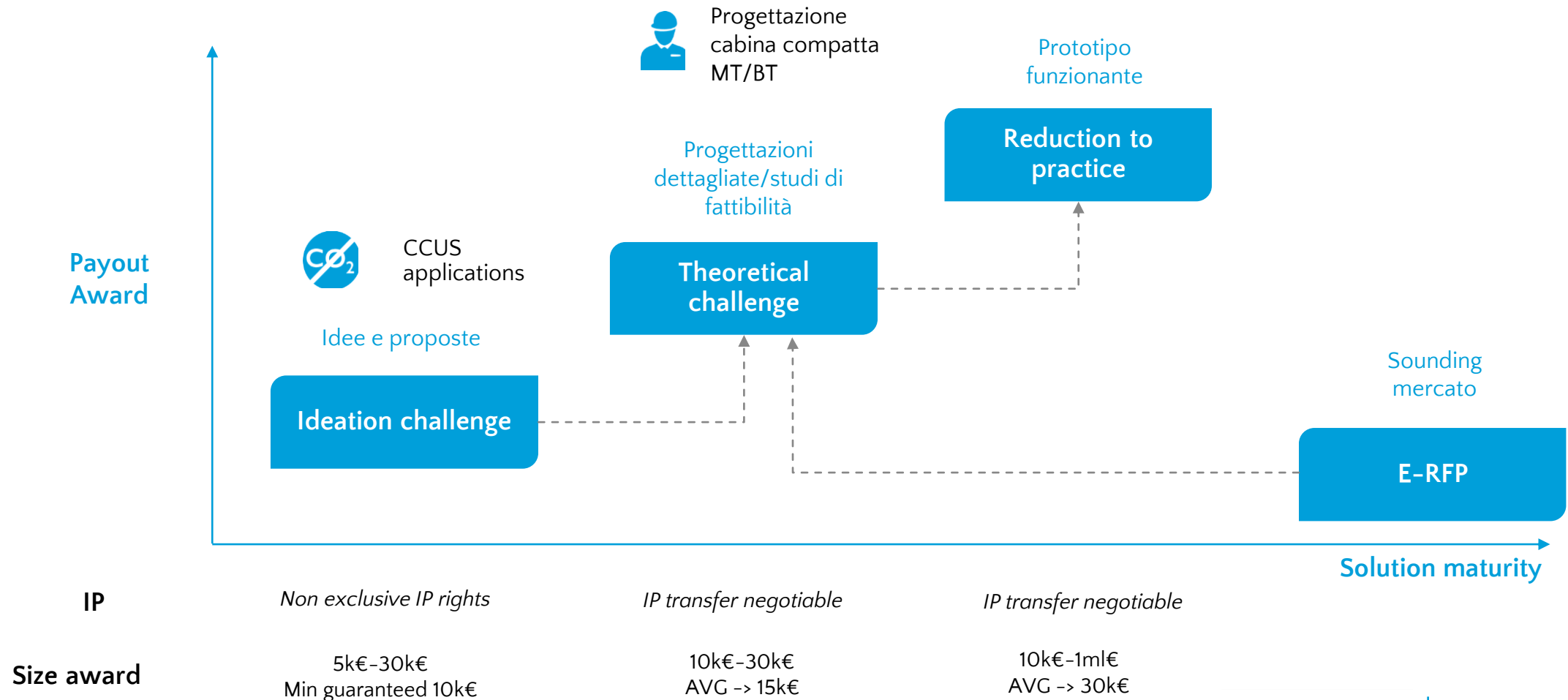
INNOVATION BROKERS

Communities di innovatori e competenze che ci consentono di gestire in modo scalabile i problemi



MODALITÀ DI INGAGGIO DELLA COMMUNITY

Tipicamente utilizziamo diversi approcci coerentemente con le esigenze di scouting e l'output atteso





CABINA SECONDARIA COMPATTA

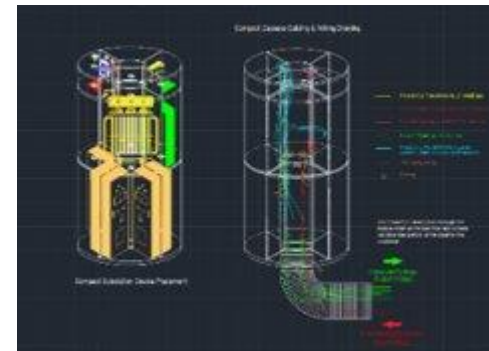
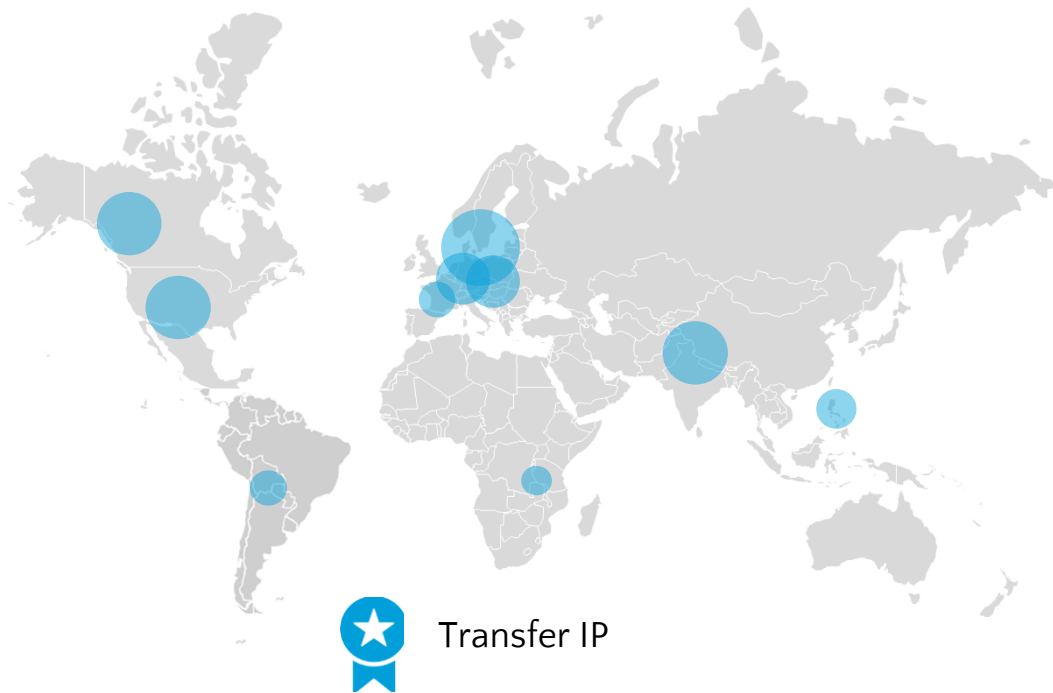
Challenge per il design di nuove cabine secondarie compatte interrabili

30 Giorni di durata della challenge

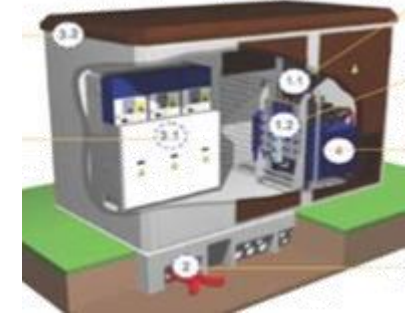
12 Proposte ricevute

23 Paesi raggiunti

75 Solver attivi



Soluzioni cilindriche completamente interrati con accesso da cavedio assiale



Soluzione prefabbricate ad interramento parziale e ventilazione naturale



Soluzioni compatte interrabili con ventilazione forzata



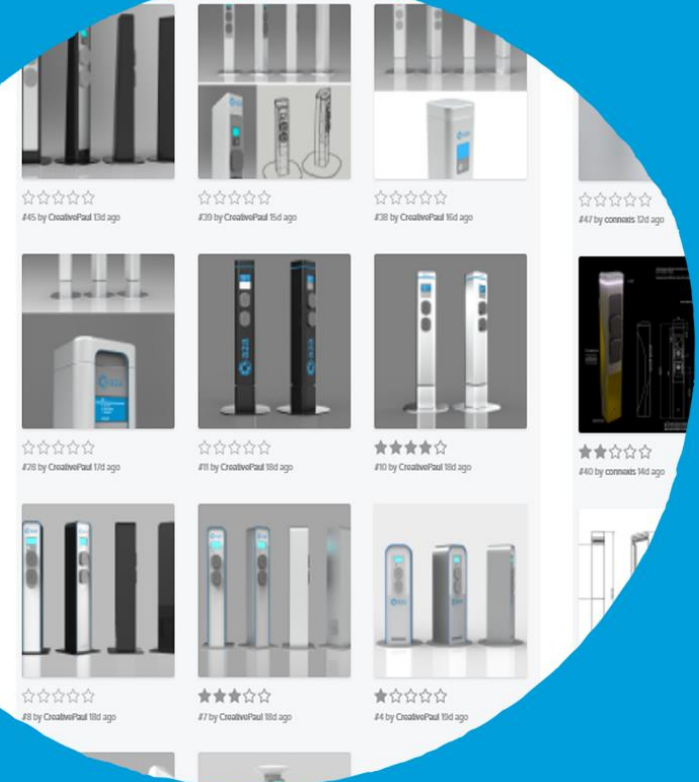


PRODUCT DESIGN CHALLENGE

Abbiamo riprogettato la colonnina di ricarica facendo leva sulla creatività di designers internazionali

7 giorni
per ricevere le proposte dai designers

49 Proposte ricevute
da 6 creativi internazionali



INTERNAL INNOVATION: ENHANCING OUR TALENTS

Ingaggio della popolazione aziendale per identificare nuove opportunità di innovazione



3000
COLLEAGUES
Actively involved



546
PROPOSED IDEAS
In 6 weeks

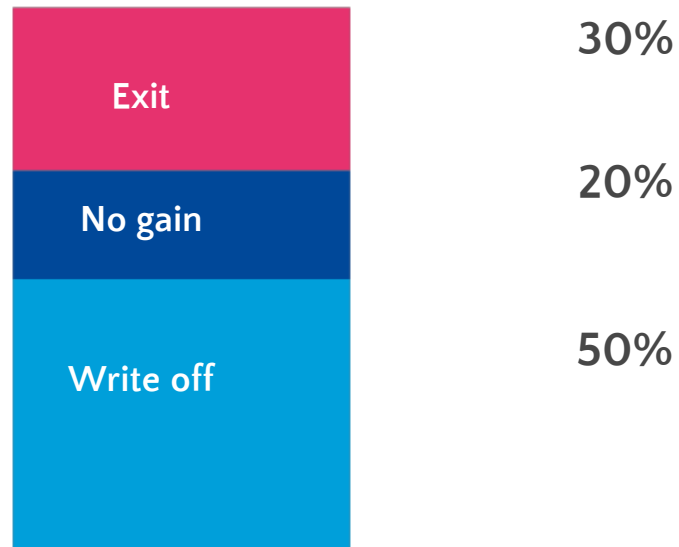


8
FINALIST TEAMS
Who will be
accompanied and funded

CORPORATE VENTURE CAPITAL – PORTFOLIO BENCHMARK

Gli investimenti VC per natura sono investimenti ad alto rischio. Tipicamente le performance positive del portafoglio vengono realizzate solo da una quota minore degli investimenti

Andamento performance portafoglio VC (numero di deals)

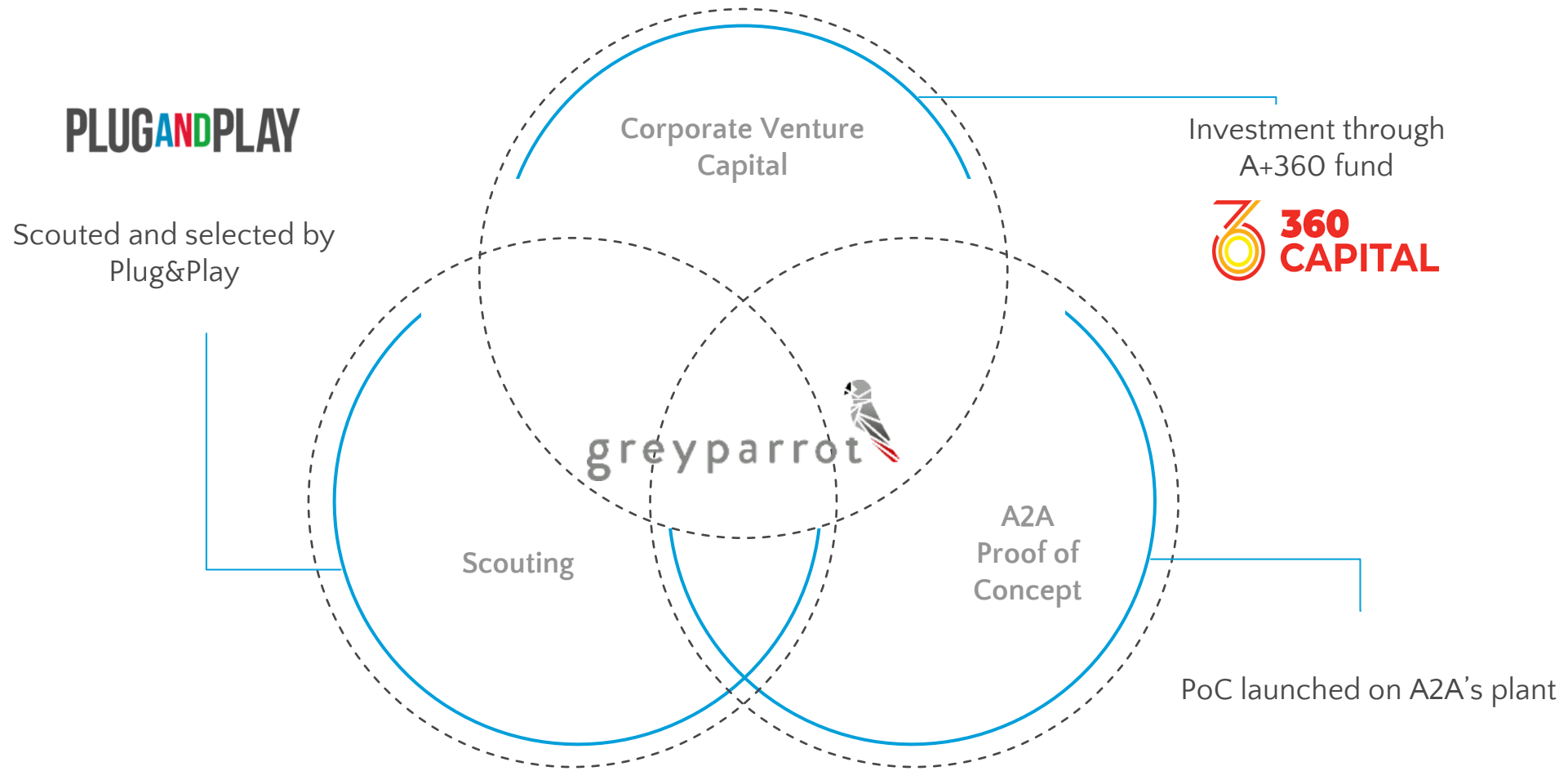


- Tipicamente gli investimenti in technology transfer prevedono un tasso di mortalità delle startup in portafoglio di circa il **50%**, un 20% su cui non si genera gain ed un 30% di investimenti che generano performance positive del fondo di VC e che **vengono sostenuti allocando gran parte della dotazione** (70% o più)
- Investendo in fasi più mature del ciclo di vita della startup, momento in cui tipicamente è **stato superato il derisking tecnologico o di mercato**, il portafoglio tende a ribilanciare investimenti con potenziale gain e potenziali write off.

* Dati di benchmark ricavati da performance portafoglio VC

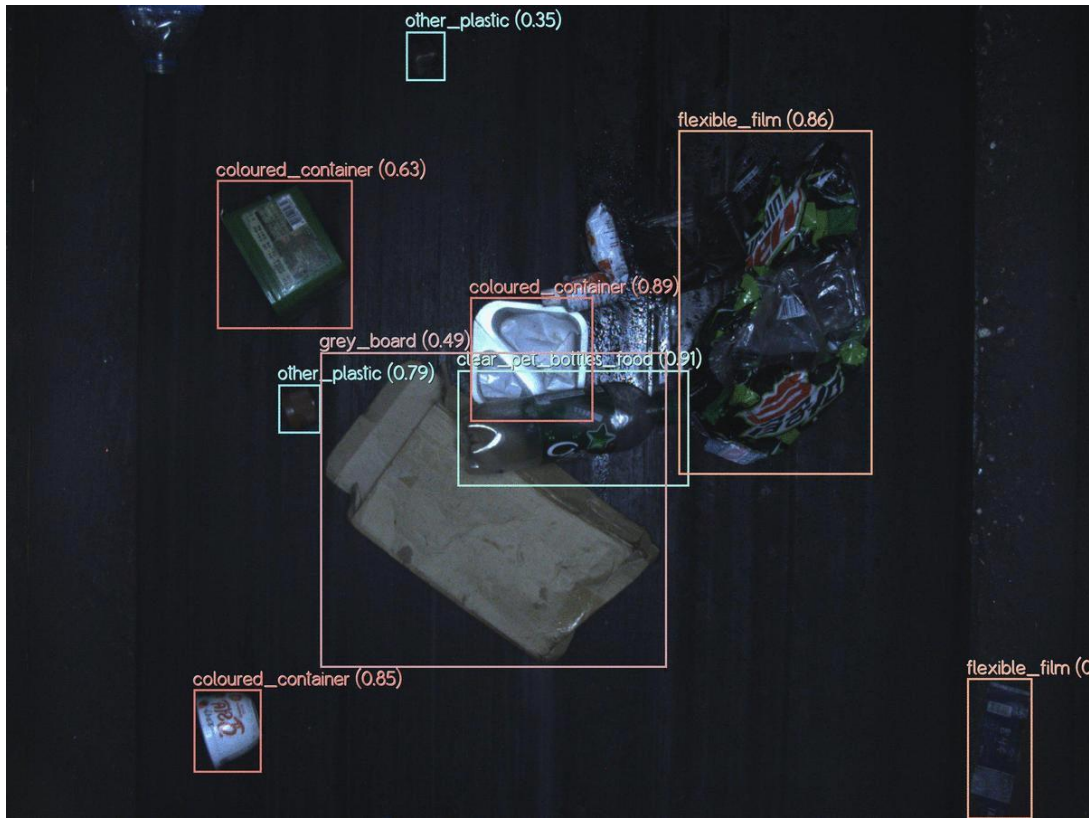
OPEN INNOVATION STRATEGY: MAXIMIZING SYNERGIES

Un esempio concreto che unisce competenze e iniziative



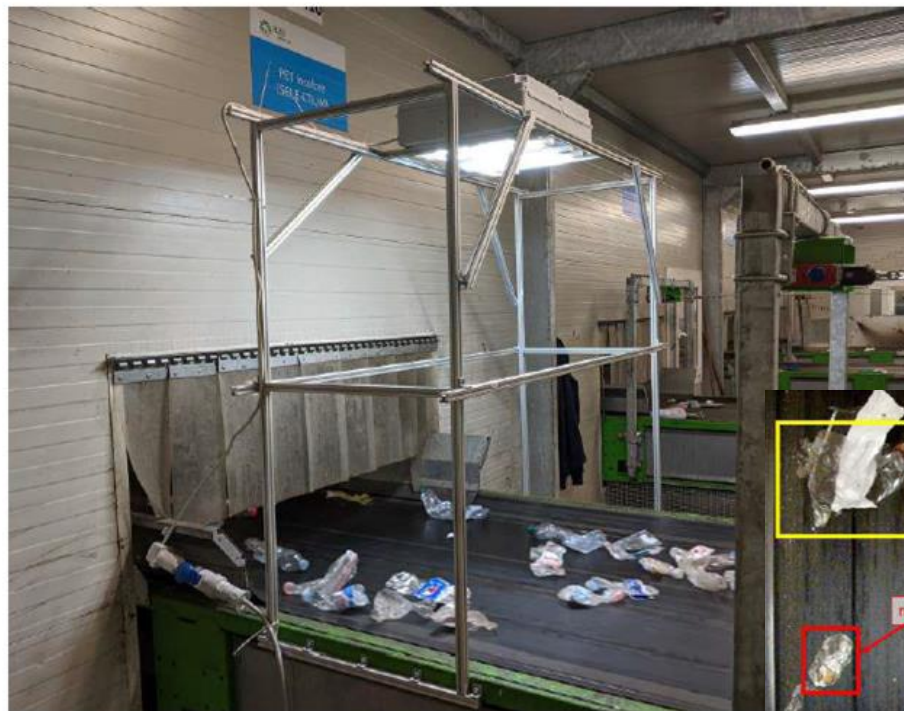
GREYPARROT – AI IN THE WASTE MANAGEMENT

Real time analytics generated by material stream recognition



GREYPARROTT - PROJECT RESULTS

Sistema di visione sul campo



>98%

ACCURACY

Material recognition



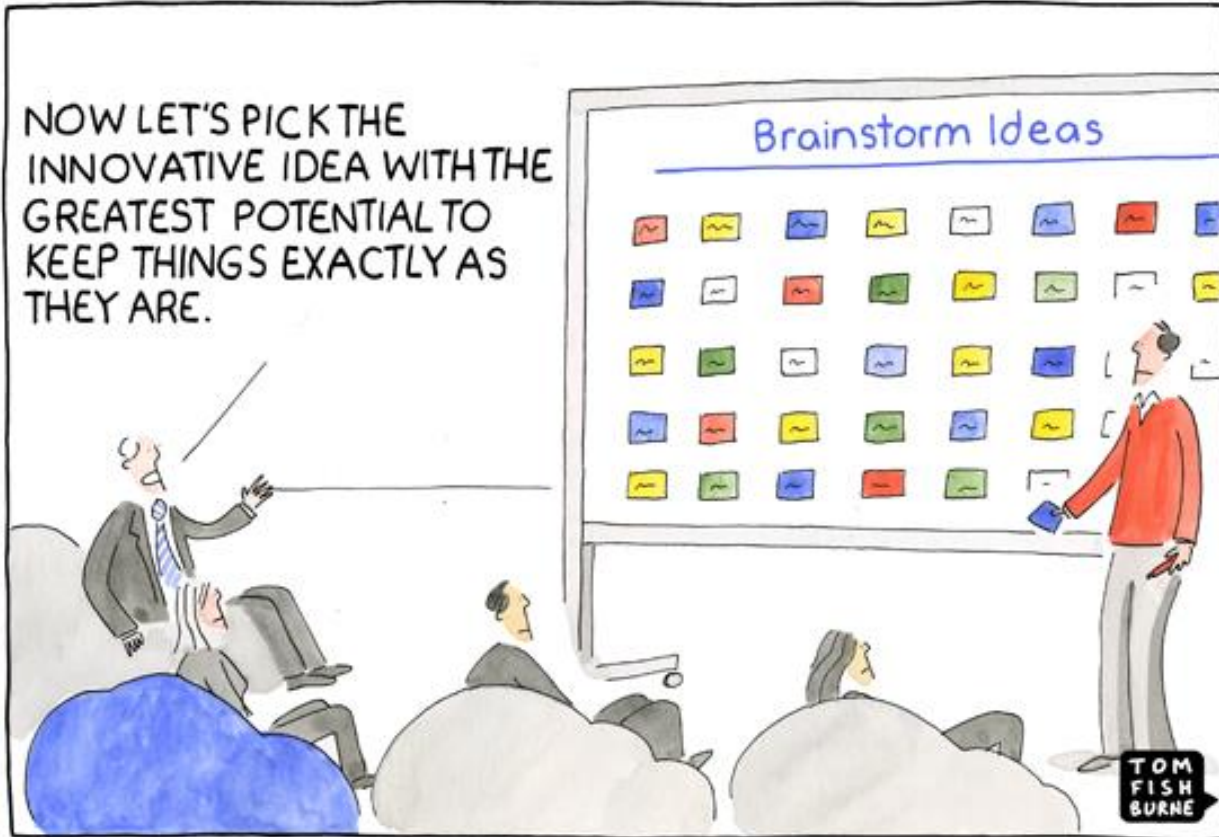
>50

MATERIALS

Recognized by the algorithm

IL RUOLO DELL'INNOVATION MANAGER

La lotta al cambiamento climatico...e non solo



© marketoonist.com



© marketoonist.com

IF YOU KNOW IN ADVANCE IT IS GOING TO
WORK IS
NOT AN EXPERIMENT.

THEY ARE INSEPARABLE TWINS,
FAILURE AND **INNOVATION.**
YOU HAVE TO BE WILLING TO FAIL.

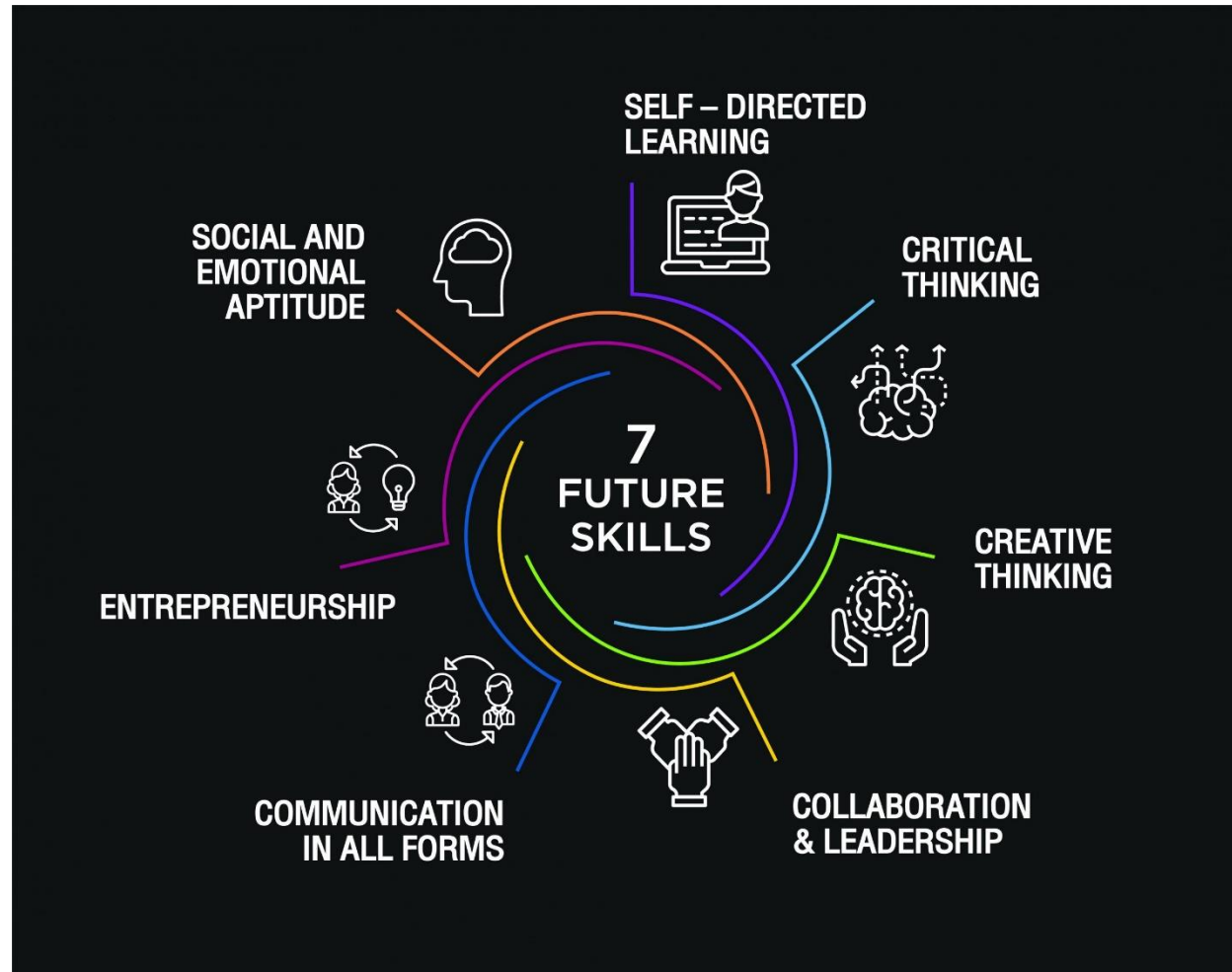
IT IS EMBARRASSING TO FAIL...

JEFF BEZOS



LE COMPETENZE DEL FUTURO

...sono esattamente le competenze che cerchiamo di sviluppare nei nostri manager e non verranno sostituite dalle macchine





GESTIONALI

CHIMICI

ENERGETICI

MATEMATICI

ICT

NUCLEARI

FINANZIARI

DIGITAL

FISICI

GRAZIE

SPAZIO ALLE DOMANDE

Scopri e iscriviti ai prossimi appuntamenti

<https://professionigreen.deascuola.it/>

Webinar

Green Planet: soluzioni e ruolo della società civile

08 Febbraio 2023, 11:00
con: Serena Giacomini

[ISCRIVITI](#)

Webinar

Creatrice di Robot Bioispirati

14 Febbraio 2023, 17:00
con: Laura Margheri

[ISCRIVITI](#)