

VENICE COMPETENCE CENTER

Le tecnologie SMACT per un “made in Italy” digitale

- 1. I “Digital Innovation Hub” e i “Competence Center”**
- 2. La missione del Venice Competence Center**
- 3. La strategia del Venice Competence Center**
 - 3.1. Trend & Business Lab**
 - 3.2. Contamination Lab**
 - 3.3. Transformation Lab**
- 4. L’infrastruttura del Venice Competence Center**



1. I “DIGITAL INNOVATION HUB” e i “COMPETENCE CENTER”

La strategia europea per l’innovazione¹ ha come obiettivo lo sviluppo diffuso presso le imprese di processi di trasformazione sfruttando le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, *in primis* da quelle digitali quali, ad esempio:

- *Internet of Things, 5G, Cyber-physical systems;*
- *Smart sensors & Micro-electromechanical systems;*
- *Cloud computing and Big data analytics;*
- *High Performance Computing (HPC);*
- *Computer Aided Design & Manufacturing (CAD/CAM);*
- *3D printing, Laser-based manufacturing, Robotics;*

La realizzazione di questa strategia si fonda sulla creazione e promozione di una rete capillare di *Digital Innovation Hub* distribuiti nelle diverse regioni per supportare le imprese locali nei processi di trasformazione e innovazione basati sullo sfruttamento delle nuove tecnologie, favorendone l’accesso ai centri di competenza, ai nuovi mercati, e alle fonti di finanziamento necessarie per sostenere il processo di trasformazione. La dimensione a livello europeo della rete garantirà la scalabilità dell’iniziativa, mobilitando attori con catene del valore distribuite sui diversi territori, favorendo la standardizzazione delle pratiche e l’interoperabilità dei processi tra i nodi regionali pur preservandone la specializzazione nelle aree rispettive di eccellenza. Garantirà quindi a qualsiasi impresa, ovunque localizzata, l’accesso alle migliori competenze ricercate. I *Digital Innovation Hub* si caratterizzano per la loro natura ibrida, di luoghi all’interno dei quali i tecnici delle imprese vengono a contatto con comunità di *startupper*, studenti e ricercatori universitari per apprendere le nuove tecnologie e sfruttarne a fondo il potenziale, tramite processi di informazione, formazione, dimostrazione, ricerca, sperimentazione, interazione, co-creazione, accelerazione e internazionalizzazione.

I *Digital Innovation Hub* si fondano su *Competence Center* quali:

- i *fab lab* che erogano corsi di formazione per aiutare i neofiti a capire i vantaggi che le nuove tecnologie possono offrire, nonché mettono a disposizione le attrezzature necessarie per sperimentarne l’utilizzo;
- le fabbriche dimostrative e i laboratori sul campo che dimostrano come le nuove tecnologie possono essere integrate nei processi manifatturieri;
- le linee di produzione pilota che offrono alle imprese la possibilità di sperimentare in modo diretto le tecnologie di Industria 4.0 in diversi settori come manifattura, *food industry*, meccanica di precisione, etc.;

ma soprattutto:

- gli istituti di ricerca (università, centri di ricerca e trasferimento tecnologico, società di consulenza tecnologica, ecc.) specializzati in determinate tecnologie

¹ Così come presentata dal Commissario Oettinger alla Fiera di Hannover nell’aprile del 2015

che supportano concretamente le imprese a risolvere specifici problemi. La capacità d'innovazione è molto diversificata nei diversi Paesi EU (fig. 1) e l'Italia, nonostante sia la seconda forza manifatturiera, evidenzia una situazione di forte ritardo.

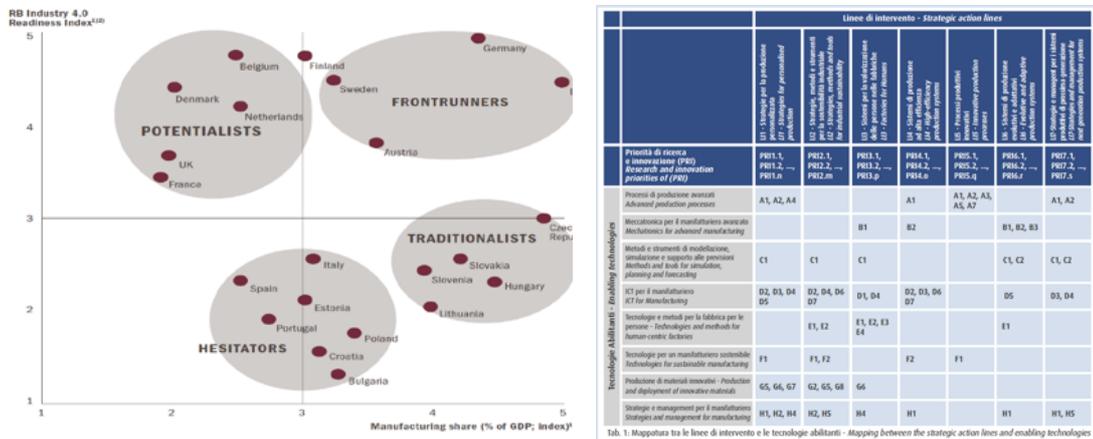


Figura 1. Industry 4.0 readiness tra i vari Paesi dell'EU e la Roadmap della Fabbrica intelligente

Per ridurre questo gap il Cluster nazionale “Fabbrica Intelligente” ha redatto la “Roadmap per la ricerca e l'innovazione” (fig. 1) allo scopo di individuare gli scenari di sviluppo del manifatturiero italiano con un orizzonte temporale di medio/lungo periodo. Confindustria, a sua volta, ha proposto al Governo una serie d'impegni e iniziative tra i quali la creazione di una “Rete Italiana di Digital Innovation Hub”.

Il Mise e il Miur hanno quindi firmato un protocollo di intesa per lanciare nel 2016 un piano pluriennale d'interventi sul tema Industria 4.0 organizzato in 4 macro aree:

1. *Competitività e Investimenti* per: rilanciare gli investimenti industriali in R&S, conoscenza e innovazione; potenziare la contrattazione decentrata e lo scambio salario-produttività al fine di sostenere investimenti privati in R&S; modernizzare la finanza d'impresa verso una maggiore apertura al mercato dei capitali; aumentare la collaborazione fra la nuova imprenditorialità innovativa e il mondo industriale favorendo la collaborazione fra startup e PMI ad alto contenuto innovativo;

2. *Awareness e Policy europee* per: coordinare il piano italiano con le iniziative simili a livello europeo e mondiale; sensibilizzare sull'importanza di una manifattura digitalizzata; costruire la governance pubblico-privata per Industria 4.0;

3. *Persone e competenze* per: diffondere le competenze per Industria 4.0 e ridurre il disallineamento delle competenze (skill mismatch); rafforzare la formazione professionalizzante e l'alternanza scuola-lavoro;

4. *Infrastrutture e standard* per: assicurare adeguate infrastrutture di rete e accesso a piattaforme digitali di calcolo e data analytics per il sistema di PMI, garantire la cybersecurity, adottare regole e standard d'interoperabilità comuni.

Il Governo ritiene particolarmente cruciale il dialogo tra mondo della ricerca e quello delle imprese da cui l'ipotesi di riconoscere e finanziare dei centri di ricerca applicati legati a poli universitari di eccellenza a cui affidare il compito di fare formazione e

sperimentare con le imprese le nuove tecnologie di Industria 4.0.

2. LA MISSIONE DEL VENICE COMPETENCE CENTER

Coerentemente con questo quadro di contesto, il *Venice Competence Center* (VCC) costituirà un ecosistema capace di mettere in relazione le imprese del *made in Italy* con gli attori dell'innovazione e con gli investitori per permettere alle prime di crescere quali-quantitativamente traducendo in nuovi prodotti e processi le opportunità offerte dalle tecnologie SMACT.

Più precisamente, il VCC coinvolgerà:

- le *imprese manifatturiere* e in particolare quelle delle 4 “A” del *made in Italy*: Agro-alimentare, Abbigliamento-accessori moda, Arredo-casa, Automazione-meccanica;
- le *imprese medio-piccole*, che sono la quasi totalità delle imprese italiane, ma anche quelle che hanno più difficoltà a intraprendere processi di trasformazione digitale, oltre che, strumentalmente, alcune grandi imprese nazionali e internazionali (es.: Bauli, Luxottica, Benetton, Vodafone, Intel, IBM, ecc.);
- le *imprese consolidate* che intendono favorire il loro *re-startup*, cioè l'innovazione del proprio modello di *business*, accelerando così al loro interno una *startup* innovativa;
- le *imprese nazionali* ma gli *attori dell'innovazione internazionali* per passare dalla strategia di creare *startup* nazionali da vendere a imprese internazionali a quella di acquistare *startup* internazionali da far accelerare a imprese nazionali;
- gli *investitori industriali* coerentemente con il *focus* sulle imprese consolidate;
- i *ricercatori e studenti in discipline scientifico-tecnologiche*, ma anche *sociali e umanistiche* al fine di sviluppare un'economia digitale che metta al centro l'uomo;
- le *università e i centri di ricerca* focalizzati sul tema delle tecnologie SMACT per creare una rete che avrà la massa di competenze e quindi l'autorevolezza per agire da *keystone* di un ecosistema funzionale a capitalizzare le tante iniziative che per la loro frammentazione hanno finora inciso marginalmente sulla capacità d'innovazione delle imprese nazionali.

Anche nei tradizionali settori del *made in Italy* le tecnologie digitali stanno penetrando nelle PMI e quelle sulla frontiera tecnologica sono cresciute più della media del proprio settore e hanno una redditività media più elevata. La capacità di combinare la tecnologia a specifiche strategie (*brand*, personalizzazione del prodotto e internazionalizzazione dei mercati) costituisce il mix vincente in termini di redditività (fig. 2 - Fondazione Nordest & Banca IFIS, 2016). Il digitale fa emergere modi di competere diversi e originali da cui la necessità di supportare le imprese consolidate, soprattutto le PMI, a ripensare ai propri modelli di *business* attuando un'innovazione strategica che miri a massimizzare i ritorni di quella tecnologica. Ciò nonostante le potenzialità offerte dall'*Internet of Thing* (IoT) o forse, più correttamente, dall'*Internet of Beautiful Thing* non sono ancora state esplorate da molte delle imprese operanti nei comparti delle 4 “A” dato che la stragrande

maggioranza sembra non aver lanciato ancora progetti per la loro reale applicazione.

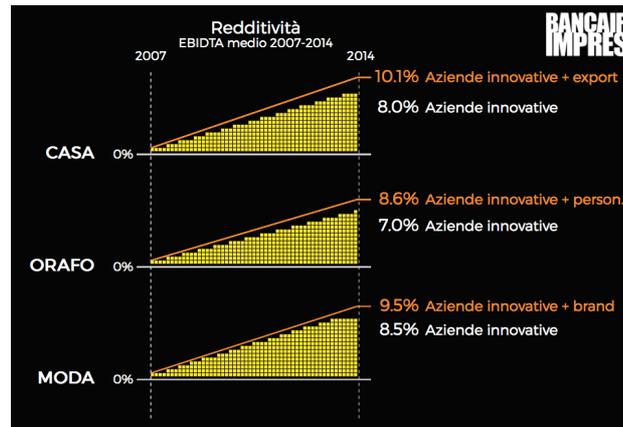


Figura 2. Tecnologie digitali e strategie competitive nelle imprese del *made in Italy*

In verità, la capacità da parte dei prodotti e processi produttivi di diventare intelligenti, o *smart*, dipende non solo dal ricorso all’IoT, ma anche e soprattutto dalla sua integrazione con altre 4 tecnologie digitali di base il cui acronimo è SMACT: “*Social networks, Mobile platforms and apps, advanced Analytics and big data, plus the Cloud form SMAC and this established paradigm has revolutionized the information society and made many more aspects of society ready for tech-and-things. With Things, we add the T to form SMACT. A decisive breakthrough and established fact due to miniaturization, cheap sensors, smartphones in the pockets of billions of people, autonomous systems, better batteries and smart software in the Cloud. SMACT is the ongoing story of an automation that is intervening in life itself to an ever-increasing extent. THINGS, in combination with SMAC, form a new, potentially disruptive wave of innovation*” (Cappemini & Sogeti, 2014). In dimensioni e forme diverse, tutti i tipi di *startup* e imprese consolidate avranno la possibilità di sviluppare innovazioni radicali di prodotto e processo sfruttando le opportunità offerte dalle SMACT. McKinsey stima il mercato delle SMACT tra i 3.000 e i 6.500 miliardi di dollari, mentre CISCO ipotizza addirittura 15.000 miliardi. Si parla addirittura di passaggio dalla decade “*smart*” a quella “*smact*” dove il punto di arrivo finale è proprio l’*Industry 4.0* (fig. 3).

The disruptive SMACT platform builds up linearly over time with exponential impact

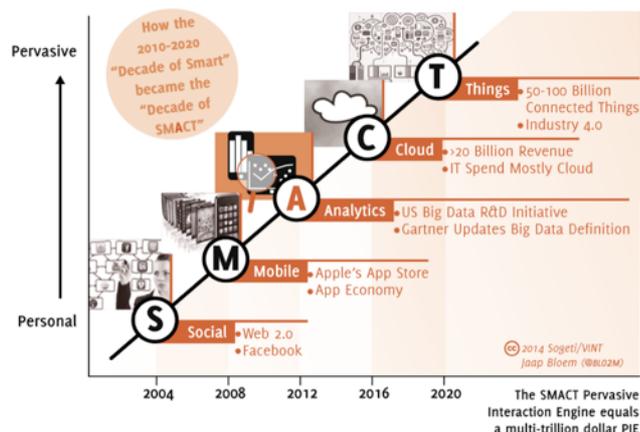


Figura 3. L'evoluzione da *smart* a *smact*

L'idea fondamentale sottostante le tecnologie SMACT è che per massimizzarne gli impatti ci si debba focalizzare non solo sulle potenzialità delle singole tecnologie componenti il *cluster* isolatamente considerate, quanto sulle potenzialità emergenti derivanti dall'interazione tra le stesse:

- 1 **Social network**: il 98% delle persone tra i 18 e 24 anni usa correntemente *social network* quali Google, Facebook, LinkedIn e Twitter, ogni minuto sono caricati su YouTube 100 ore di riprese video, mentre ogni giorno Facebook elabora una mole di dati 500 volte superiore a quella elaborata dal NYSE. I *social network* sono diventati sinonimi di *digital transformation* e possono essere utilizzati dalle imprese per favorire il *customer engagement* e l'*employee empowerment*, nonché la creazione di comunità di interesse, pratica, apprendimento, supporto e lo sviluppo di progetti di *crowd-sourcing* finanziario e di idee. La sfida che stanno affrontando i *provider* è contribuire a fare in modo che il maggior numero di persone raggiunga un buon livello di connettività non solo garantendo la copertura internet ovunque, ma anche contribuendo a una loro maggiore partecipazione alla vita delle aziende private e pubbliche.
- 2 **Mobile platform & apps**: gli utilizzatori di *mobile device* cresce di pari passo all'aumento della copertura internet. Il mercato mondiale del *Bring Your Own Device* - politiche aziendali che permettono ai dipendenti di portare i propri dispositivi personali al lavoro e usarli per avere accessi privilegiati alle informazioni aziendali e alle loro applicazioni - passerà dai 86,55 miliardi di dollari del 2014 ai 266,17 miliardi nel 2019. Entro la fine del 2016 i *wired devices* conterranno per il 46% del traffico IP, mentre i *Wi-Fi* e i *mobile devices* per il 54% e, infine, nel gennaio del 2014 i *mobile devices* hanno contato per il 55% nell'uso di internet negli USA. In netta crescita sono anche le imprese e i portali di e-commerce. Oggi ci sono più di 300 milioni di utenti internet, ma soprattutto 900 milioni di utenti di *mobile device*. Il mercato dell'e-commerce è quindi soprattutto prerogativa dei *mobile device* e del mondo delle *apps*. La mobilità è un *must* per la creazione di valore attraverso "micro-momenti", innovazione di tipo

collaborativo, connessione con i clienti, esperienza a 360 gradi e geo-localizzazione di marketing.

- 3 **Advanced Analytics and Big Data:** entro il 2017 più del 50% delle implementazioni di *analytics* utilizzeranno *event data streams* generati da macchine appositamente strutturate, *apps* o individui. Il mercato mondiale del *software open source* per l'archiviazione e l'analisi di quantità elevate di dati strutturati e non - passerà dai 1,5 miliardi di dollari del 2012 ai 50,2 miliardi nel 2020 ed entro il 2018 gli USA potrebbero avere una mancanza tra le 140.000 e le 190.000 persone con *skills* analitiche. È fondamentale progettare metodi per acquisire e quindi memorizzare in modo adeguato ed efficace la grande mole di dati generati attraverso i *social network* e le *apps*, nonché gli algoritmi di analisi per rendere fruibili facilmente questi dati in funzione dello scopo prefisso. Questi algoritmi stanno migliorando di giorno in giorno diventando dei veri strumenti di previsione, ma soprattutto d'influenza del comportamento umano: reale *driver* di crescita del mercato dell'e-commerce.
- 4 **Cloud:** ad aprile 2014 le grandi imprese usavano in media 759 servizi di *cloud*, l'80% dei dipendenti *of line* ammettono di usare applicazione non approvate di *Software as a Service (SaaS)* - modello di distribuzione del software applicativo dove un produttore di software sviluppa, opera e gestisce un'applicazione web che mette a disposizione dei propri clienti via Internet - e la spesa da parte delle imprese passerà dai 78,2 miliardi di dollari del 2011 ai 235,1 miliardi nel 2017. Il *cloud* impatterà sull'agilità di fare *business*, sulle economie di scala, sulla globalizzazione, la collaborazione e la competitività di tutte le imprese.
- 5 **Internet of Things:** il 69% dei consumatori sta pianificando di comprare un dispositivo domestico intelligente nei prossimi 5 anni ed entro il 2020 ci saranno 30 miliardi di "cose" connesse, mentre l'IoT creerà globalmente 1,9 trilioni di dollari di valore aggiunto attraverso vendite in diversi mercati finali. L'IoT sta diventando *Internet of Everything Evolution* dal momento che rappresenterà l'accesso ai dati. L'IoT migliorerà i processi di produzione garantendo maggiore personalizzazione, sostenibilità, efficienza, evoluzione adattativa degli impianti e innovazione, ma anche i prodotti e i servizi tra tutti l'assistenza medica e le prescrizioni di farmaci, nonché la gestione dei sistemi di trasporto e degli edifici e di tutto quello che viene comunemente descritto come *smart city*. In sintesi, migliorerà lo stile di vita delle persone in tutti i luoghi del mondo e questo grazie alle tecnologie precedentemente descritte.

Nel concreto ci si riferisce alle potenzialità offerte dalle nuove tecnologie in termini di sensoristica a basso consumo e basso costo, e alla connettività distribuita che potrebbero essere utilizzate, mediante l'elaborazione intelligente dei dati prodotti, per ottimizzare i processi produttivi in tutti i settori del *made in Italy* al fine di raggiungere una maggiore qualità del prodotto finale e una riduzione dei costi di esercizio degli impianti di produzione ovvero, capovolgendo la prospettiva, per innovare i prodotti delle imprese operanti nel comparto dell'automazione-meccanica.

Queste nuove tecnologie potrebbero essere utilizzate anche per innovare i prodotti nei comparti abbigliamento-accessori moda e arredamento-casa coniugando il *design* tipico dello stile italiano alla tecnologia per lo sviluppo di *wearable device* così da creare “abiti, scarpe, occhiali intelligenti” e “mobili e case intelligenti”. Non solo. Potrebbero essere utilizzate anche per aumentare la qualità dei prodotti agro-alimentari. Basti pensare a tutta l’agricoltura tecnologica e assistita dal digitale nei processi di produzione, trasformazione e nella conservazione con specifico riferimento alla maggiore sostenibilità dell’intera filiera. Potranno essere infine utilizzate per innovare anche i modelli di *business* ed organizzativi delle imprese così da aumentarne la competitività a livello globale.

Il VCC è promosso da un’innovativa rete costituita da tutte le Università del Triveneto: l’Università degli Studi di Padova (capofila), l’Università Ca’ Foscari Venezia, l’Università IUAV di Venezia e l’Università degli Studi di Verona; l’Università degli Studi di Trento, la Libera Università di Bolzano, L’Università degli Studi di Udine, la SISSA di Trieste e l’Università degli Studi di Trieste che assieme detengono tutte le competenze necessarie per supportare le imprese a vincere la sfida posta dalle SMACT. Anche in questo caso, tuttavia, l’idea sottostante il VCC è che per massimizzarne gli impatti ci si debba focalizzare non solo sulle potenzialità delle singole università isolatamente considerate, quanto sulle potenzialità emergenti derivanti dall’interazione tra le stesse.

Il VCC svilupperà le sue iniziative all’interno delle infrastrutture già disponibili presso il Parco Scientifico e Tecnologico di Venezia (VEGA), ma costituirà anche delle *teaching factory* in Friuli Venezia Giulia e in Trentino Alto Adige.

3. LA STRATEGIA DEL VENICE COMPETENCE CENTER

Il VCC per supportare la trasformazione digitale delle imprese consolidate anche tramite la creazione di nuovi modelli di *business* si strutturerà sulle macro-attività di:

- *informazione* per sensibilizzare il mondo imprenditoriale e quello accademico ai temi dell’innovazione attraverso lo sviluppo del *Trend & Business Lab*;
- *formazione* (e *dimostrazione*), *ricerca* (e *sperimentazione*), *interazione* rapida tra imprese, *startupper*, ricercatori e studenti universitari per favorire la *co-creazione* di *re-startup* attraverso lo sviluppo del *Contamination Lab*;
- *accelerazione* e *internazionalizzazione* delle *re-startup* per la creazione di nuovi mercati attraverso lo sviluppo del *Transformation Lab*;

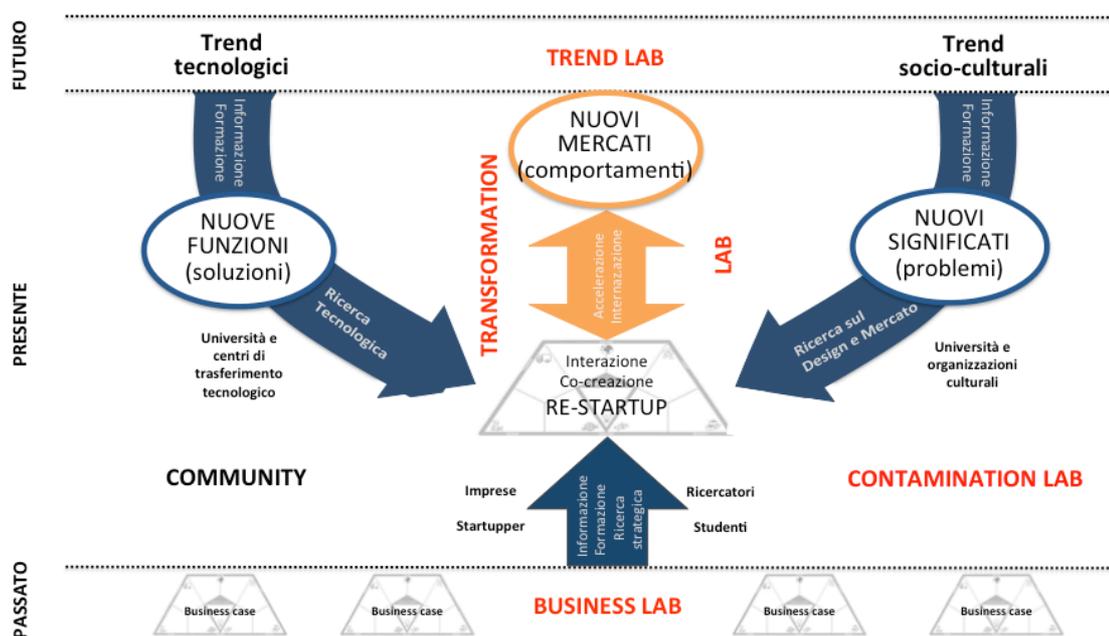


Figura 4. La strategia del Venice Innovation Hub

3.1 TREND & BUSINESS LAB

Il *Trend Lab* è un osservatorio virtuale sui trend tecnologici e socio-culturali emergenti ed è proiettato al futuro. Da un lato, l'intercettazione e lo studio di trend tecnologici emergenti permettono, anche tramite *workshop* dedicati, l'*informazione* alle imprese sui cambiamenti tecnologici in corso e quindi di avviare percorsi di *formazione* e *ricerca* tecnologica finalizzati a individuare nuove funzioni da proporre come soluzioni a bisogni inesistenti sul mercato (innovazione *technology push*). Dall'altro, l'intercettazione e lo studio di trend socio-culturali emergenti permettono, anche tramite *workshop* dedicati, l'*informazione* alle imprese sui cambiamenti socio-culturali in corso e quindi di avviare percorsi di *formazione* e *ricerca* sul *design* e mercato finalizzati a generare nuovi significati per fare emergere problemi connessi ai bisogni "impliciti" del mercato (innovazione *design driven e market pull*).

Il *Business Lab* è un osservatorio virtuale sui *business model* delle imprese di "successo" ed è quindi ancorato al passato. Il laboratorio sarà alimentato da casi d'innovazione strategica approfonditi (non solo) da studenti universitari attraverso i loro progetti di tesi. Questi casi permettono, anche attraverso *workshop* dedicati, l'*informazione* alle imprese sulle *business practices* di successo e quindi di avviare percorsi di *formazione* e di *ricerca* strategica per generare *business model* innovativi in risposta ai trend tecnologici e socio-culturali (innovazione *strategy oriented*).

L'*informazione* verrà diffusa, oltre che tramite la piattaforma *online*, attraverso:

- 1 evento pubblico continuando l'esperienza del *Nova Open Innovation Days*;
- 4 *workshop per il top management* delle imprese per conoscere in un giorno lo stato dell'arte in tema di:

- Trend tecnologici e nuove funzioni;
- Trend socio-culturali e nuovi significati;
- Nuovi modelli di business e organizzativi;
- Nuovi mercati e bisogni;

- 1 forum per selezionati CEO continuando l'esperienza di Biennale Innovazione.



Figura 5. Nova Open Innovation Days e Biennale Innovazione

3.2 CONTAMINATION LAB

Il *Contamination Lab* è uno spazio fisico-virtuale dove erogare i servizi di *formazione e ricerca* tecnologica, sul *design* e strategica a imprese, *startupper*, ricercatori e studenti (aspiranti imprenditori) per favorire, anche attraverso la loro *interazione* rapida, la *co-creazione* di *re-startup*, ed è quindi situato nel presente.

1) Formazione. Per favorire la creazione di nuove idee d'impresa sarà erogato il master universitario interateneo di I livello *Technology, Design, Market Strategy Innovation*. Il master permette ai partecipanti di conoscere lo stato dell'arte su tutti i possibili *driver* d'innovazione e su come tradurli in un nuovo modello di *business*.



**technology, design,
market
strategy innovation**



Si compone di 4 moduli ognuno dei quali avrà come responsabile scientifico una delle università promotrici il VCC e come responsabile tecnico un'impresa *leader* sui temi dell'innovazione strategica (PWC), tecnologica (IBM), di mercato (SWG) e di *design* (Fabbrica). I 4 moduli, così come i 5 sotto moduli nei quali si articolano, potranno essere frequentati anche separatamente formando così un catalogo completo di corsi sui temi dell'innovazione intesa a 360°. È prevista, nella settimana che si chiude con Biennale Innovazione, anche l'erogazione di un master executive intensivo sui medesimi temi.

Figura 6. Il Master TDMSI

2) Ricerca. L'informazione e la formazione sui *business model* delle imprese di "successo" e sui trend tecnologici e socio-culturali emergenti sono fonti d'ispirazione per avviare processi d'innovazione tecnologica, di *design* e strategica funzionali alla formulazione di proposte di valore che incorporino nuove funzioni e significati. Le imprese consolidate e *startup* possono necessitare di assistenza per implementare tali contenuti da cui l'erogazione di servizi di:

- *Ricerca Tecnologica* erogati attraverso la costruzione di alcune linee sperimentali di produzione contenenti *robot* e sistemi moderni di manipolazione dotate di tutti i necessari sensori compresi i biosensori, protocolli di comunicazione, *software* per la gestione dei dati, etc. Queste linee saranno affiancate da laboratori dedicati ai "mattoni" tecnologici che costituiscono le nuove modalità di produzione (es. sensoristica, sistemi di controllo, algoritmi di analisi, sistemi innovativi di automazione, gestione di *Big Data*, IoT, etc.). Nei laboratori le tecnologie vengono progettate e sviluppate con la compartecipazione degli studenti e ricercatori universitari, ma anche e soprattutto dei tecnici delle imprese. Le linee sperimentali permetteranno di valutare in condizioni simili a quelle della realtà produttiva le caratteristiche e le prestazioni delle tecnologie sviluppate. Esse fungeranno perciò da "nave scuola" sia per gli studenti e i ricercatori universitari che potranno fare ricerca applicata, sia per i tecnici delle imprese che potranno sperimentare modalità innovative nei loro processi di produzione anche partendo dalla ricerca applicata. Le linee sperimentali saranno costruite in collaborazione con le imprese *leader*, anche non locali (es. Siemens), nei vari settori industriali (meccanico, mecatronico, biotecnologico, agroalimentare, farmaceutico, etc.) per garantire le loro specificità nella produzione dei diversi prodotti.

- *Ricerca di Design* per affiancare l'innovazione tecnologica nel modificare la forma e le funzioni del prodotto per soddisfare i bisogni espliciti del cliente, ma soprattutto per introdurre l'innovazione culturale per modificarne il messaggio al fine di soddisfare anche i bisogni latenti del cliente offrendogli esperienze trasformative. Le persone comprano i prodotti non solo per le loro caratteristiche formali e funzionali, ma anche per i messaggi che incorporano. I prodotti hanno una doppia natura: la dimensione utilitaristica che riguarda la funzionalità, le prestazioni, l'usabilità, l'ergonomia, la sostenibilità, l'affidabilità e il prezzo, e la dimensione simbolica che riguarda i messaggi, i significati, l'estetica, le emozioni e lo status. Se l'impresa è consapevole di vendere simboli oltre che "utensili", può avere una visione più completa del prodotto capendo non solo come l'oggetto proposto possa soddisfare determinati bisogni pratici, ma anche come esso possa veicolare significati a livello culturale. Il design, interpretando le nuove tecnologie, può quindi portare a innovare la forma e le funzioni di un prodotto esistente, ma anche il suo significato. Può infine innovare anche la tipologia dei prodotti, ossia dare vita a tipologie di prodotti che prima non esistevano (es. il primo *smartphone*).

- *Ricerca Strategica* per affiancare all'innovazione tecnologica e di *design* del prodotto, l'innovazione del modello di *business*. Se l'innovazione tecnologica, *in primis* quella digitale, crea opportunità/necessità evidenti per l'innovazione del modello di *business*, altrettanto vale per l'innovazione di *design*. I nuovi significati attribuiti ai prodotti devono essere trasferiti anche a tutti gli altri elementi del modello di *business* per non perdere coerenza strategica. Per preservare l'ultima è fondamentale che qualsiasi innovazione sia coerente con l'identità aziendale. La precisa definizione dell'identità aziendale è un presupposto fondamentale per supportare la coerente ridefinizione della strategia e del modello di *business* nella prospettiva del significato. Il riconoscimento dell'identità ha lo scopo di far emergere i significati strategici che sono unici e storicamente formati per ogni impresa. Essi fanno riferimento allo scopo, valori, focus, credenze che nel tempo l'impresa ha saputo far emergere e distillare. Sono quindi intimamente legati alla ragion d'essere dell'impresa e costituiscono il punto di vista che ha nei confronti del mondo culturalmente costruito. Il nucleo di questi significati costituisce "un motore di senso" per i *manager* che orienta la strategia di *business* e fa percepire in profondità le implicazioni delle decisioni che si andranno a prendere.

- *Ricerca di Mercato* per definire il "campo di gioco" dato che il contesto in cui beni e servizi saranno utilizzati non può più essere descritto usando la dicotomia classica domanda e offerta. Fenomeni come la *sharing economy*, il *peer to peer*, l'affermazione di figure quali il *prosumer*, e il confine sempre più sfumato tra *realtà online e offline* confermano il bisogno di rinnovamento nelle metodologie di ricerca. Le recenti evoluzioni che riguardano i fenomeni di consumo pretendono nuovi *frame* teorici, ma soprattutto nuovi strumenti d'indagine basati sul *mixed-method* che valorizzi le peculiarità degli approcci quantitativo e qualitativo. Il mercato non è più la casa dell'*homo oeconomicus* e non ci si possono più limitare a obiettivi meramente descrittivi legati a un riflesso del "già passato", ma devono cercare di interpretare e valorizzare l'esperienza e la conoscenza dei consumatori. Diversamente il mercato, inteso come un sistema composto da attori eterogenei, in costante relazione e mossi da razionalità diverse, va prima compreso e poi trasformato.

I progetti di *ricerca* permetteranno di revisionare continuamente i contenuti del Master *TDMSI*, ma anche di progettare ed erogare progetti di *formazione* specifici rivolti agli studenti e ai tecnici/manager delle imprese sui temi Industria 4.0. Le linee sperimentali e i laboratori saranno usati per fare ricerca applicata, ma anche didattica che affianchi il saper fare delle imprese al sapere delle università promotrici il VCC.

3) Interazione e co-creazione. L'obiettivo finale del *Contamination Lab* è la *co-creazione* di *re-startup*. A tal fine saranno periodicamente lanciati dei laboratori multidisciplinari in cui i partecipanti si cimenteranno nello sviluppo di prodotti, processi e modelli di *business* innovativi per risolvere sfide economiche, sociali e tecnologiche. In un tempo contenuto i gruppi di lavoro dovranno sviluppare una prima soluzione strutturata a un problema posto all'inizio del laboratorio da

un'impresa partner. All'interno di questi laboratori ci si avvarrà di un mix originale di nuovi approcci all'*interazione* rapida che coinvolgono uomini d'impresa, *startupper*, ricercatori e studenti universitari in aree scientifico-tecnologiche ma anche sociali e umanistiche. Metodi e tecniche come il *design thinking*, il *business model design* e la prototipazione rapida mirano a creare comunità temporanee d'innovatori che affrontino problemi pressanti con l'obiettivo di arrivare a proporre soluzioni implementabili nelle imprese. Ispirandosi a *format* internazionali (es. Stanford Design School, Potsdam Hasso Plattner Design Institute) si portano a collaborare i giovani talenti e le imprese consolidate all'interno delle Università per consentire ai primi di crearsi un lavoro, alle seconde di:

- generare idee attraverso l'*open innovation* o ridurre i costi e i tempi di validazione di quelle emerse dalla R&S interna;
 - conoscere i giovani talenti per coinvolgerli nei propri progetti d'innovazione;
 - utilizzare i laboratori come strumento di marketing comunicazione;
- e alle Università di:
- realizzare il trasferimento di conoscenza in un modo innovativo e concreto;
 - favorire la ricerca e la collaborazione interdisciplinare all'interno degli atenei;
 - concretizzare lo sviluppo di ricerche e/o brevetti innovativi;
 - sviluppare la terza missione con ricadute positive in termini di contributi MIUR.

A seconda della complessità del problema affrontato, i laboratori possono assumere la forma dell'*Hackathon* o del *Learning lab*. Le due configurazioni si differenziano per la durata delle attività, i possibili partecipanti e il *follow up* finale:

- l'*Hackathon* è un laboratorio aperto a tutti e si sviluppa su 2 giorni di *full immersion*. Ai vincitori sarà offerta la possibilità di partecipare al programma di *accelerazione e internazionalizzazione* proposto dal VCC e di seguire il Master *T&DSI* per aumentare le loro competenze, anche inserendo nel *team* nuovi membri conosciuti durante il Master.

- il *Learning lab* è un laboratorio universitario aperto perciò solo a studenti universitari delle lauree magistrali e agli studenti di dottorato e si sviluppa su un arco di 8 settimane.

Ai vincitori sarà offerta la possibilità di continuare a lavorare sul progetto facendo *stage* e tesi nell'impresa *partner*, ma anche di partecipare al programma di *accelerazione e internazionalizzazione* e di seguire il Master *T&DSI* per aumentare le loro competenze.

3.3. TRANSFORMATION LAB

Il *Transformation Lab* è uno spazio fisico-virtuale dove erogare i programmi di *accelerazione e internazionalizzazione* per favorire la crescita quali-quantitativa delle *re-startup* ed è quindi situato nel presente.

1) Accelerazione. Al fine di favorire l'incontro tra le imprese consolidate locali e le più promettenti *startup*, nazionali e internazionali, il *Transformation Lab* lancerà 2

call ogni anno per selezionare 12 *startup* a cui sarà offerto un programma di *accelerazione* della durata di 12 settimane. Il *focus* delle *call* sarà su temi connessi alle 4+1 “A” del *made in Italy* e promosse attraverso vari canali - piattaforme di voto (es. F6S), *social network*, *networks* degli acceleratori internazionali oltre che delle università promotrici il VCC. La selezione sarà operata da un comitato tecnico-scientifico composto da imprenditori e *manager*, investitori e ricercatori universitari che, alla luce delle competenze e fabbisogni del tessuto imprenditoriale locale, faranno una prima valutazione sulla:

1. fattibilità tecnica e quindi di industrializzazione della soluzione immaginata;
2. validità della proposta di valore per verificare se la soluzione immaginata soddisfa un reale bisogno per cui qualcuno è disposto a pagare un prezzo;
3. ampiezza del mercato potenziale per verificare se la *startup* può scalare rapidamente;
4. sostenibilità (non solo) economica del modello di *business*.

Il programma di *Accelerazione* avrà quindi due obiettivi sostanziali:

1. validare con un approccio *lean* prototipi, mercati e modelli di *business* delle *startup*;
2. supportare il *matching* tra le *startup* e le imprese consolidate potenzialmente interessate all’acquisto delle soluzioni proposte o allo sviluppo di una *re-startup*; garantendo i classici servizi offerti dagli acceleratori, facendo però attenzione a metterli a sistema e a non attivarli solo “*on demand*” perché le *startup* non sempre hanno la capacità di comprendere quali siano i loro fabbisogni, ma anche e soprattutto l’accesso a tecnologie di fabbricazione e prototipazione rapida per supportare lo sviluppo del *Minimum Viable Product*, nonché l’accesso a *industry expertise* specifica per supportare anche la fase iniziale del *Go To Market*. Il FabLab presso il VEGA e la rete di FabLab creatasi in Veneto nell’ultimo anno rappresentano un primo *asset* sul quale fare leva assieme alle linee sperimentali e gli altri laboratori tecnologici che saranno realizzati. Il coinvolgimento di tecnici e *manager* delle *industry* del *made in Italy* è un secondo *asset* che il territorio può garantire all’acceleratore tramite *mentoring* di qualità e immediato responso da parte del tessuto produttivo locale e nazionale.

2) Internazionalizzazione. In VCC *internazionalizzazione* significa non tanto vendere (le soluzioni realizzate dal)le *startup* accelerate sui mercati mondiali, quanto affermare, seguendo l’esperienza di Startup Chile, il (Tri)Veneto come una delle principali destinazioni per fare innovazione e, in *primis*, *re-startup manufacturing*. In questo senso, l’*internazionalizzazione* è da intendersi sia in entrata che in uscita. La prima si raggiunge attraendo almeno il 70% delle *startup* internazionali e offrendo loro la possibilità di conoscere il patrimonio culturale e imprenditoriale del (TRI)Veneto facendole divenire dei VCC *evangelist*; e coinvolgendo *mentor* e *advisor* internazionali, alcuni in remoto, altri in loco invitandoli a supportare le *startup* attraverso lezioni e incontri individuali, e facendoli divenire anche essi dei VCC *evangelist*. La seconda si raggiunge creando stretti collegamenti con altri

acceleratori internazionali, in particolare con quelli focalizzati sul *digital manufacturing*; e affermando il VCC come uno dei migliori acceleratori mondiali generando un'attenzione internazionale verso le *startup* accelerate.

4. L'INFRASTRUTTURA DEL VENICE INNOVATION HUB

Il VCC si svilupperà all'interno delle infrastrutture già disponibili presso il Parco Scientifico Tecnologico di Venezia (VEGA) che dista meno di 5 km dal centro storico di Venezia che per la sua storia d'innovazione, naturale capacità attrattiva e visibilità internazionale la rendono la *location* perfetta per lanciare la sfida di un nuovo “rinascimento industriale (tri)Veneto”. È servito da una stazione ferroviaria dedicata e si trova a ridosso dell'Autostrada A57, vicinissimo all'Aeroporto intercontinentale di Tessera, a quello internazionale di Treviso e al Porto commerciale. È dotato d'infrastrutture tecnologiche all'avanguardia che permettono, con modesti adattamenti, di ospitare da subito le iniziative del VCC.

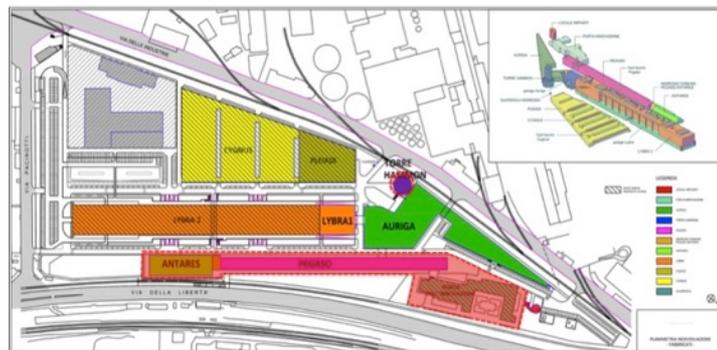


Figura 7: il *business district* del Vega (tratteggiati in rosso gli edifici interessati dal progetto VCC)

L'ambito urbanistico del Vega, con i suoi 26 ettari di *brownfield* di aree industriali riconvertite all'interno di Portomarghera, è oggi un *business district* di oltre 80 mila metri quadri, limitrofo al Campus Scientifico dell'Università Cà Foscari Venezia. Il Vega ospita già 200 imprese e 2.000 addetti che operano principalmente nei settori ICT, *green economy*, sostenibilità ambientale, beni culturali e *design*. Rappresenta uno dei punti strategici dell'ampio processo di trasformazione territoriale che coinvolge il *waterfront* di Venezia, volto a creare un ecosistema urbano in grado di valorizzare le aree che gravitano intorno alla città. Un'area, ubicata nella prima e più antica zona industriale di Portomarghera, che a partire dal 1993 è stata teatro di uno dei più importanti interventi di riqualificazione ambientale e trasformazione urbana e per la quale recentemente il MISE ha messo a disposizione, nell'accordo di Programma per Portomarghera, ulteriori Euro 24 milioni per il potenziamento e l'ammodernamento delle infrastrutture: interventi già avviati che si completeranno nei prossimi 2-3 anni. L'area è interamente dotata di banda larga. È in corso uno studio coordinato da IUAV per valorizzare l'ambito urbanistico e il complesso immobiliare del *business district* del Vega. Lo studio prevede di destinare al VCC la Torre Hammon, l'edificio Pegaso e il padiglione Antares per una superficie di circa 12 mila mq. Più precisamente:



- la **Torre Hammon** è una struttura circolare su 5 piani fuori terra di circa 900 mq. I primi 4 piani ospiteranno gli uffici di trasferimento della conoscenza delle 4 Università promotrici il VCC. L'ultimo piano ospiterà gli uffici direzionali del VCC, mentre nella torre vera e propria, inadatta a ospitare postazioni di lavoro, l'ipotesi allo studio è di allestire un museo virtuale sulla storia e sul futuro industriale del Veneto.

Figura 8: La Torre Hammon

- l'edificio **Pegaso** è una struttura lineare su 3 piani di oltre 10 mila mq che già oggi ospita un incubatore certificato e un Fablab. In Pegaso troveranno posto:

- i reparti di R&D delle imprese che avranno a disposizione una postazione dedicata così da beneficiare della prossimità fisica con i tecnici di altre imprese, gli *startupper*, gli studenti e i ricercatori universitari, e i laboratori;
- le sedi delle *re-startup* innovative che entreranno a far parte del programma di *AccelerAzione* e *InternazionalizzAzione*;
- spazi di *co-working* per favorire il più efficace incontro tra tecnici e manager d'impresa, *startupper*, studenti e ricercatori universitari e investitori.

- il padiglione **Antares** è una struttura *open space* di circa 1.100 mq che si colloca in continuità con l'edificio Pegaso. Lo spazio interno sarà riadattato per ospitare le linee sperimentali di produzione e i laboratori tecnologici. Parte della struttura rimarrà funzionale a ospitare *workshops* e attività d'informazione e formazione.



Figura 9: L'edificio Pegaso e il padiglione Antares