

Come portare l'innovazione sul mercato?

Dario Avallone, Lanfranco Marasso

“In effetti, per qualsiasi cosa che proceda da ciò che non è a ciò che è, senza dubbio la causa di questo processo è sempre una creazione”

Platone, Simposio

Sommario

Innovazione e mercato sono l'elemento di convergenza per l'Accademia e la produzione, dove le ambizioni scientifiche ed economiche trovano concretezza. Nel campo dell'IT, per la sua pervasività e per la velocità impressa da Internet verrà richiesta flessibilità, dinamismo e maggiore attenzione ai fenomeni della società, contaminando mondi diversi (pubblico/privato, industria/accademia, corporation/start-up): un esempio interessante è EIT Digital. Innovazione di sistema capace di incidere sul mercato con un dinamismo istituzionale per il rilancio di Partenariati strategici coerenti con Europa 2020. In questo ambito l'adozione di Open Technology Platform diventa un fattore critico di successo, e FIWARE, per il software e i servizi, rappresenta un riferimento.

Abstract

Innovation and market are the convergence element for the Academy and production, where the scientific and economic ambitions become concrete. In the IT, for its pervasiveness and the speed impressed by the Internet will require flexibility, dynamism and greater attention to the phenomena of society, contaminating different worlds (public / private, industry / academia, corporations / start-up): a interesting example is Digital EIT. Innovation which will impact on the market with an institutional dynamism for the revival of strategic partnerships consistent with Europe 2020. In this context the adoption of Open Technology Platform becomes a critical success factor, and FIWARE, for software and services, is a reference.

Keywords: Open Service Platform, FIWARE, Public Private Partnership PPP, Procurement, IT



Premessa

Ad essere ottimisti, ci troviamo vicini all'uscita da una crisi economica globale che è stata devastante: una crisi strutturale che, nonostante i deboli segnali di ripresa, non è destinata a terminare in poco tempo, in particolare per i Paesi Occidentali.

Certamente la situazione che troveremo all'uscita sarà molto diversa da quella che abbiamo lasciato, e la recente determinazione britannica di uscire dall'Unione Europea è solo l'ennesimo segno di un disagio complessivo che attraversa senza distinzione di colore, religione, politica il mondo intero.

Ci troveremo probabilmente in una situazione instabile di transizione verso nuovi modelli di società e di sviluppo economico. Abbiamo due possibilità: lasciarci travolgere dai cambiamenti ovvero governarli, essendone attori principali. In entrambe i casi sarà richiesta la capacità di lettura degli avvenimenti e di interpretazione dei cambiamenti generati dalla globalizzazione; cambiamenti epocali che stanno incidendo profondamente sul nostro modo di vivere questo inizio del XXI secolo, da gestire con lucidità, lungimiranza, determinazione ma soprattutto innovazione in modo da saperne cogliere appieno le opportunità.

Cosa nasconde il termine "innovazione"? Prendiamo la definizione dal Vocabolario online della lingua italiana Treccani:

“innovazione s.f. [dal lat. tardo innovatio -onis]. –

a. L'atto, l'opera di innovare, cioè di introdurre nuovi sistemi, nuovi ordinamenti, nuovi metodi di produzione e sim.

b. In senso concr., ogni novità, mutamento, trasformazione che modifichi radicalmente o provochi comunque un efficace svecchiamento in un ordinamento politico o sociale, in un metodo di produzione, in una tecnica, ecc.”

Un termine che sembra avere del “prodigioso”, sempre presente nei discorsi e nelle agende in ogni angolo del pianeta (pubbliche o private, industriali o politiche); innovazione molto spesso vista come una sorta di panacea per tutti i mali che i “vecchi” sistemi (politici, organizzativi, produttivi) stanno invocando di fronte all'avanzare frenetico del progresso globale, ma soprattutto dei travolgenti cambiamenti quotidiani.

Un processo di innovazione sostenibile

Partiamo considerando cosa hanno portato le varie ondate di innovazione delle rivoluzioni industriali, che hanno sostanzialmente cambiato l'esistenza umana negli ultimi tre secoli:

- Ferro, meccanizzazione tessile (1785)
- Macchina a vapore, ferrovie (1850)
- Elettricità, chimica motore a combustione (1890)
- Petrolchimica, aviazione, elettronica (1950)
- Reti digitali, biotecnologie, informatica (1980)
- Industria green, energia rinnovabile, nanotecnologie (2010)
- Neurobiologia, social network, generative innovation (2020)

Dall'inizio dell'era di Internet sono passati appena due decenni! Soprattutto chi non è un cosiddetto "nativo digitale" può comprendere la profondità e la complessità degli stravolgimenti che la rete ha portato in un brevissimo lasso di tempo.

Ma Internet è stata una rivoluzione anche per l'economia e la finanza mondiale, in un arco temporale ancora più breve; riportiamo solo un dato per rendere l'idea della proporzione: le tre maggiori aziende Internet statunitensi quotate al NASDAQ sono Amazon, Alphabet (holding di Google) e Facebook insieme capitalizzano in borsa circa 1100 miliardi di dollari, oltre la metà del PIL italiano.

Realtà di queste proporzioni possono permettersi di dettare l'agenda globale e imporre mercati, tendenze, ma anche tecnologie e standard di fatto. Amazon AWS, l'ecosistema Android, il back end *as a service* di Parse (acquisita da Facebook), sono solo alcuni degli esempi di questo calibro. D'altra parte con il diffondersi rapidissimo di "cose fisiche" connesse (Internet of Thing) e dell'incredibile numero di persone connesse in maggior parte con dispositivi personali mobili, i processi di innovazione stanno cambiando ancora le loro regole base. Questi cambiamenti stanno avvenendo insieme a importanti iniziative che devono essere tenute in primo piano, a partire dall'Agenda Digitale Europea e dal Digital Single Market.

Alla crescita esponenziale prima richiamata di disponibilità di innovazioni (spesso tecnologiche, ma non solo), si aggiunge oggi una ciclicità economica più frequente, e con minor ampiezza, che richiede flessibilità, dinamismo e maggiore attenzione ai fenomeni di mercato: potremmo dire che mentre in passato il pesce grande mangiava quello piccolo, oggi quello veloce mangia il lento!

In questo scenario di cambiamenti repentini, si pone dunque una domanda legittima da parte di chi si occupa di innovazione: possiamo portare consapevolmente l'innovazione sul mercato ovvero possiamo fare mercato con l'innovazione?

Nel 1971 Joseph A. Schumpeter sosteneva che la vita economica segue un *flusso circolare*, analogo alla circolazione del sangue, che ripercorre continuamente lo stesso cammino. L'economia tenderebbe a ruotare costantemente attorno ad un punto di equilibrio, tranne che in determinati momenti storici in cui succede qualcosa che provoca lo spostamento di tale punto di equilibrio verso una posizione nuova e diversa. Quel qualcosa è ciò che Schumpeter definisce con il termine di *sviluppo*, ossia "*uno spontaneo ed improvviso mutamento dei canali del flusso*", "*una perturbazione dell'equilibrio che altera e sposta lo stato di equilibrio precedentemente esistente [...] mediante l'introduzione di nuove combinazioni [economiche]*".

Ciò che determina questo mutamento spontaneo (o spintaneo) è l'*innovazione* la quale produce nel ciclo economico, fasi espansive a cui però seguono inevitabilmente recessioni, durante le quali l'economia rientra nell'equilibrio di flusso circolare. Un equilibrio però, non uguale a quello precedente, ma mutato dall'innovazione e tale mutamento sarà tanto più evidente quanto più *radicale* sarà l'innovazione stessa.

Così che la rivoluzione tecnologica che, negli ultimi anni, si è fatta strada prepotentemente non solo nell'economia e nelle scienze ma anche nella società, deriva da una serie di innovazioni radicali dalla vasta applicabilità.

L'elemento velocità (gli esperti di mercato lo chiamano time-to-market) si caratterizza, quindi, attraverso due principi che stanno alla base dell'innovazione del XXI secolo: *creatività* e *collaborazione*.

Creatività e innovazione

La creatività può essere ritenuta come la fonte fondamentale dell'innovazione in quanto trasforma le idee creative in prodotti o servizi. In tal senso, la creatività svolge sempre un ruolo quando l'innovazione sfocia in risultati economici¹.

Gli orientamenti statunitensi più recenti suggeriscono un approccio multidimensionale alla creatività, poiché, nel corso dei diversi studi, si sono delineati quattro differenti ambiti: Persona, Processo, Prodotto e Ambiente.

Innovazione e creatività sono attività complementari e sono “nella” società: non esiste innovazione senza idee creative. Ma per sviluppare la creatività è necessario allontanarsi dalle idee convenzionali, spesso considerate razionali, e dai procedimenti formali; bisogna lasciarsi guidare dalla curiosità cercando di analizzare per ogni problema le molteplici soluzioni alternative. Ma guardare un problema sempre dalla stessa angolazione e prospettiva non permette di individuare le diverse opportunità ed è per questo motivo che il pensiero creativo deve nascere al di là dei confini aziendali cercando in questo modo di trovare soluzioni e risposte alternative ed innovative ai propri problemi.

Più volte è stato ribadito che in una economia della conoscenza la risorsa più importante siano le idee², ma quali idee permettono di generare innovazione? Sicuramente quelle nate dall'esplorazione di nuove ipotesi, quelle libere da pregiudizi e preconcetti, quelle che potremmo definire “fuori dagli schemi” ma che allo stesso tempo non perdono mai il contatto con la realtà. Maslow³ ha definito “*la vita come un intreccio di routine e creatività*”, evidenziando quanto sia indispensabile capire quali sono i bisogni manifesti, quelli taciti e quali quelli emergenti non ancora codificati.

L'importanza e la centralità dell'utente del nuovo prodotto o servizio sin dal processo di progettazione sarà ripresa in seguito, ed è la base su cui costruire nuovi modelli di ricerca, sviluppo e innovazione orientate al mercato.

Non esiste un modo standard per cercare ed utilizzare la creatività, ma si trova ovunque basta guardarsi attorno e non chiudersi negli angusti confini della “normalità” e dell’“ovvietà” (o in zone di comfort, come vengono chiamate dagli esperti di organizzazione).

¹ Hübner – *Regioni per il cambiamento economico*, 2009.

² “*Le idee sono il capitale. Tutto il resto è solo denaro*” (Pubblicità della Deutsche Bank 2001).

³ Abraham Harold Maslow fu psicologo all'università Brandeis, a Waltham. Nel 1954 pubblicò la sua opera più famosa, “*Motivazione e personalità*” in cui teorizza l'esistenza di una gerarchia di motivazioni da quelle più basse originate da bisogni primari, a quelle più alte legate all'autorealizzazione.

Per tale motivo i produttori tradizionali di beni e servizi (non necessariamente tecnologici) non possono cercare solo al proprio interno nuove idee, prodotti o processi, ma devono allargare i propri orizzonti cercando di trarre maggiori vantaggi da nuove forme di collaborazione.

Per rispondere in modo veloce ed efficace alle richieste ed alle esigenze, sempre diverse e mutevoli, del destinatario finale dell'innovazione i produttori hanno sviluppato la capacità di cambiare il proprio approccio nella ricerca di un giusto equilibrio tra *Supply-driven*⁴ e *Demand-driven innovation*⁵.

In questo nuovo contesto "open" un ruolo fondamentale è svolto dal consumatore o fruitore del prodotto o servizio, che sempre più dimostra di essere una fonte inesauribile di creatività. Gli elementi fondamentali che emergono dalla definizione d'innovazione user-driven si possono così sintetizzare:

- Il processo di innovazione si basa sulla comprensione delle reali esigenze dei destinatari finali, al fine di determinare nuove opportunità per creare valore.
- Il processo di innovazione avviene grazie ad un sistematico coinvolgimento dei destinatari finali.
- L'Ecosistema di innovazione deve coinvolgere attivamente tutti gli stakeholder che portano valore lungo la catena.

Collaborazione alla base dell'innovazione

Nel libro "The Ten Faces of Innovation"⁶, Tom Kelley sottolinea l'importanza della diversità culturale all'interno di un team di progetto. In particolare distingue tre gruppi di persone: *organizing*, *building* e *learning* e i ruoli ricoperti da ognuno non sono fissi ma commutabili e a disposizione di tutti all'interno della squadra in base alle esigenze ed alle situazioni. Un contributo cruciale è dato dai componenti del team che possiedono grande versatilità e ampiezza di visuale in grado di anticipare i cambiamenti e di fornire spunti ed idee innovative.

Queste risorse umane sono definite in letteratura *T-shaped*, cioè professionalità con una vasta gamma di conoscenze in molti campi ma con particolari abilità in una determinata area di competenza; le loro capacità permettono di generare all'interno del team quella che viene chiamata "Cross-Pollination"⁷.

⁴ L'approccio supply driven promuove l'innovazione concentrandosi su idee, prodotti e processi sviluppati all'interno dell'azienda e proponendoli al mercato.

⁵ L'approccio demand driven promuove l'innovazione e la sua diffusione stimolando la domanda e creando condizioni migliori per l'innovazione.

⁶ <http://www.tenfacesofinnovation.com/> 2005

⁷ Impollinazione incrociata, cioè la profonda collaborazione tra diverse aree di studio e competenze in grado di generare nuove alchimie.

Il diffondersi di un nuovo modo di agire l'innovazione ha permeato negli ultimi anni differenti discipline: Architettura, Design, Ingegneria, Scienze Sociali, Business, informatica.

Dato che ogni innovazione è frutto di una combinazione di idee, capacità, conoscenze e risorse esistenti, maggiore è la varietà e molteplicità di questi fattori all'interno di un ecosistema, maggiore è la possibilità che tali fattori si combinino al fine di produrre innovazioni complesse, sofisticate, utili e realizzabili!

L'azienda cambia approccio

Nel tradizionale concetto di mercato *company-centric*⁸ l'utente aveva un ruolo passivo, ed è considerato dall'azienda semplicemente come il destinatario della vendita dei propri prodotti/servizi. L'impresa invece si concentra sullo spazio d'interazione, il mercato, considerato come il luogo d'origine del valore economico⁹.

Tale concettualizzazione è stata messa a dura prova da una parte dalla diffusione di *nuove tecnologie*, in particolare Internet e le tecnologie del web 2.0; dall'altra dai processi di *globalizzazione* dei mercati.

La "democratizzazione della conoscenza" ha creato utenti molto più attenti e sofisticati che non si limitano a comunicare i propri bisogni, ma che partecipano attivamente ai processi di sviluppo di nuovi prodotti/servizi. Attraverso blog, forum, community, *social network*, i consumatori hanno l'opportunità di comparare i prezzi, le performance, la qualità, discutere sull'etica e sulle scelte di marketing dell'azienda.

D'altro canto la globalizzazione ha determinato per le aziende dei cambiamenti nel modo stesso di creare innovazione e nella loro struttura organizzativa. Se da un lato le multinazionali hanno sedi di ricerca e sviluppo sparse in diverse parti del mondo e ciò ha influenzato le loro strategie e i modelli di business adottati spingendole verso processi più aperti e collaborativi, dall'altro in ogni angolo del mondo si stanno diffondendo centri di co-working con l'obiettivo di condividere risorse; questo meccanismo di co-location favorisce la condivisione degli spazi tra diversi soggetti di mondi diversi (pubblico/privato, industria/accademia, corporation/start-up) e genera ambienti positivi e stimolanti per la contaminazione e l'innovazione: un esempio sono i nodi di EIT Digital¹⁰.

Anche l'esperienza dei Living Lab¹¹, ideati dall'MIT ma esportati con successo in Italia ed in Europa, costituisce di fatto degli ecosistemi di innovazione aperta

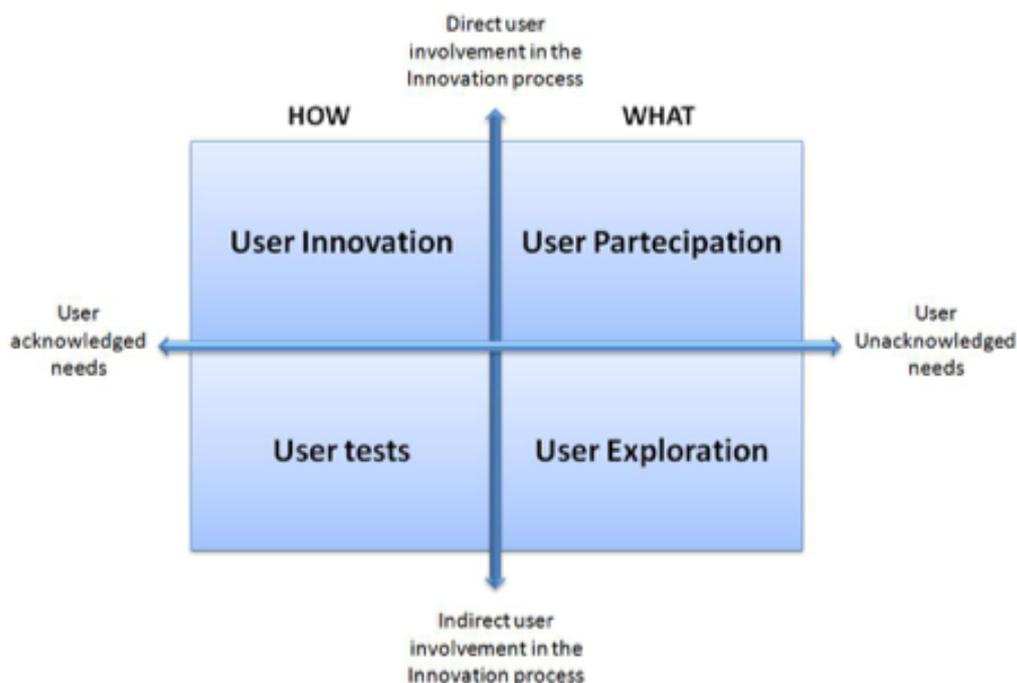
⁸ *Nell'approccio company centric l'azienda sviluppa un nuovo prodotto o servizio non considerando in partenza le esigenze dell'utente finale, e successivamente lo offre al pubblico aspettando la risposta in termini di valore generato.*

⁹ *The future of competition: co-creating unique value with customers* Di C. K. Prahalad, Venkat Ramaswamy

¹⁰ <http://www.eitdigital.eu>

¹¹ <http://www.openlivinglabs.eu/>

e utente-centrica, basati sullo sviluppo continuo di partnership tra governi, imprese e ricercatori (nella logica della tripla elica¹²) in cui vengono sperimentati, in condizioni reali, prodotti e servizi innovativi.



Framework per mappare il processo d'innovazione user-driven (fonte: Esko Aho at New Trends in Nordic Innovation conference, Oulu, Finland, November 30, 2007)

L'obiettivo è quello di incrementare l'efficienza dei percorsi di ricerca ed innovazione aziendali, grazie al coinvolgimento dagli utilizzatori al fine di tradurre più concretamente gli investimenti in risultati effettivi.

Per poter comprendere i diversi gradi d'interazione "utente - azienda" e capire quali collaborazioni portano maggiori vantaggi ad entrambe le parti coinvolte, un metodo è quello di dividere il processo d'innovazione in due fasi, quella del "cosa" realizzare (What) e quella del "come" realizzarlo (How). In base poi alla collaborazione dell'utente nella fase del "What", piuttosto che in quella dell'"How", in funzione del suo coinvolgimento diretto o indiretto nei processi d'innovazione e in relazione al tipo di bisogno latente o manifesto, è possibile costruire una matrice che evidenzia quattro possibili scenari d'interazione.

I due quadranti a destra rappresentano le fasi "What", in cui il produttore deve ancora capire a quali bisogni vuole rispondere e che prodotto/servizio vuole realizzare. In questa fase è quindi necessario comprendere quali sono le necessità e aspettative degli utenti, individuare le varie opportunità di mercato,

¹² Modello economico proposto da Henry Etzkowitz e Loet Leyesdorff, per descrivere le complesse dinamiche con cui accademia, politica e industria interagiscono per produrre innovazione e progresso.

valutare le diverse possibilità. Questo significa che le attività su cui il produttore si concentra sono: *opportunity identification, data collection, pattern recognition e concept ideas*.

I due quadranti a sinistra rappresentano invece le fasi "How" in cui il produttore individuati i bisogni da soddisfare, deve capire in che modo farlo e quali caratteristiche deve avere il prodotto/servizio che intende realizzare. Quindi le attività su cui l'azienda si concentra sono: *conceptualization, prototyping, testing e implementation*.

Partenariato e procurement per l'innovazione

Per una innovazione di sistema capace di incidere sul mercato è indispensabile ritrovare un dinamismo istituzionale che metta al centro una progettualità e un sistema di competenze e che preveda il rilancio di Partenariati (Pubblico-Privato, Privato-Privato, Pubblico-Pubblico) come strumento operativo di pianificazione strategica matura, in piena connessione gli obiettivi Europa 2020.

Il PPP rappresenta un'ampia gamma di modelli e strumenti di sinergia tra settore pubblico e settore privato in cui le loro risorse, materiali e immateriali, sono messe a sistema per la realizzazione di progetti. In una PPP sono presenti tutte le fasi del ciclo di vita: dalla progettazione alla manutenzione passando per lo sviluppo e gestione dell'opera/prodotto/ servizio.

Esistono due distinte categorie di partenariato in base agli strumenti giuridici vigenti¹³:

- partenariato contrattuale basato su precisi legami contrattuali tra gli attori pubblici e privati con particolari mansioni nell'opera in realizzazione o nel servizio affidati al privato;
- partenariato istituzionalizzato all'interno del quale viene creata una struttura societaria, spesso società veicolo per fasi diverse del PPP, di proprietà del partner pubblico e privato con la mission di fornire l'opera finita e/o il servizio.

In Italia la normativa di riferimento sugli appalti è stata recentemente modificata con il D.Lgs. 50/2016 che recepisce tre direttive comunitarie¹⁴ contenenti norme specifiche a favore del PPP. La riforma prevede la *"razionalizzazione ed estensione delle forme di partenariato pubblico privato, con particolare riguardo alla finanza di progetto e alla locazione finanziaria di opere pubbliche o di pubblica utilità, incentivandone l'utilizzo anche attraverso il ricorso a strumenti di carattere finanziario innovativi e specifici ed il supporto tecnico alle stazioni appaltanti, garantendo la trasparenza e la pubblicità degli atti"*.

¹³ "Libro verde relativo ai Partenariati Pubblico-Privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni", Commissione Europea, aprile 2004

¹⁴ direttiva 2014/25/UE sugli appalti nei cosiddetti "settori speciali" (acqua, energia, trasporti e servizi postali)
direttiva 2014/24/UE sugli appalti pubblici nei settori ordinari
direttiva 2014/23/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione.

La strategia Europa2020 è strutturata secondo un concetto di crescita che sia intelligente, sostenibile ed inclusiva attraverso un'economia basata su innovazione, sostenibilità ed alta coesione sociale e territoriale. Ciò naturalmente necessita di un uso più efficiente dei fondi pubblici, di una snellezza e semplificazione amministrativa e di procedure di procurement efficienti ed innovative.

Proprio il mercato del procurement rappresenta circa il 20% del PIL dell'UE e rappresenta una via per innescare processi di innovazione (non solo) della Pubblica Amministrazione chiamata a svolgere il ruolo di intelligent customer¹⁵.

Il soggetto pubblico è chiamato quindi ad utilizzare l'appalto come strumento di innovazione acquistando un prodotto o richiedendolo quando non esiste, generando sviluppi e dinamiche economiche positive.

Il Considerando 47 della Direttiva 2014/24/UE afferma che "la ricerca e l'innovazione, comprese l'eco-innovazione e l'innovazione sociale, sono uno dei principali motori della crescita futura". Le autorità pubbliche sono quindi chiamati ad *"utilizzare gli appalti pubblici strategicamente nel miglior modo possibile per stimolare l'innovazione. L'acquisto di prodotti, lavori e servizi innovativi svolge un ruolo fondamentale per migliorare l'efficienza e la qualità dei servizi pubblici e nello stesso tempo per affrontare le principali sfide a valenza sociale"*.

Razionalizzare ed efficientare però non sono le uniche strade per rendere il settore degli appalti più competitivo, a tal riguardo è utile approfondire il ruolo strategico dell'appalto pubblico quale strumento di stimolo per l'innovazione sul lato della domanda.

In particolare gli USA, ma anche Giappone e Corea ad esempio, orientano l'appalto pubblico sul livello tecnologico ed innovativo dei prodotti e servizi richiesti a differenza di Europa e Italia che orientano prevalentemente i propri acquisti basandosi sull'economicità del prezzo.

L'approccio market pull per mezzo degli appalti pubblici permette in questo modo agli USA di tradurre i risultati della ricerca in effettive opportunità per la pubblica amministrazione ed il mondo imprenditoriale. Il settore pubblico statunitense spende infatti 50 mld US\$ l'anno in appalti in R&S, circa 20 volte in più della UE, con un gap di circa 5 mld USD (anche decurtando gli investimenti in difesa e aerospazio)¹⁶.

La Comunità Europea sta tentando di rovesciare questo trend inserendo target specifici sia nel programma Europa 2020, sia in Horizon 2020 rilanciando l'importanza e l'inderogabilità di un migliore accesso alle nuove tecnologie/metodologie da parte della PA che generino opportunità anche per PMI e grandi imprese.

In particolare il programma Horizon2020 accelera e promuove soluzioni e progetti basati sugli appalti pre commerciali e sui partenariati per l'innovazione

¹⁵ Anna Maria Villa, *L'uso strategico degli appalti pubblici per un'economia sostenibile: le nuove direttive europee* Responsabile Ufficio Cittadinanza europea, Mercato interno e AAGG 2014

¹⁶ *Smart City Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento*, Cassa Depositi e Prestiti 2013

con la scelta degli strumenti e delle procedure più appropriate in capo alle stazioni appaltanti¹⁷.

Si riportano solo alcune punti chiave dei due strumenti, rimandando ai siti internet di riferimento per gli approfondimenti del caso:

- Il Pre Commercial Procurement (PCP) sono regolati a livello europeo dalla Comunicazione della Commissione Europea 14.12.2007 - COM (2007) 799 *“Appalti precommerciali: promuovere l'innovazione per garantire servizi pubblici sostenibili e di elevata qualità in Europa”*
- Il Considerando 49 della (Direttiva 2014/24/UE) prevede altresì l'istituzione dei Partenariati per l'Innovazione (Ppl) a cui le pubbliche amministrazioni possono ricorrere *“se l'esigenza di sviluppare prodotti, servizi o lavori innovativi e di acquistare successivamente le forniture, i servizi o i lavori che ne risultano non può essere soddisfatta ricorrendo a soluzioni già disponibili sul mercato [...]”*.

E' quindi strategico considerare l'appalto pubblico, quale strumento di management per acquisire anche innovazioni di processo/prodotto/servizio. Un cambio di mentalità e di passo che interessa l'intero ciclo di vita.

Il ruolo delle European Open Technology Platform

Proprio in questa direzione sta andando la Commissione Europea che ha ritenuto fondamentale varare programmi dedicati per lo sviluppo di piattaforme tecnologiche europee, alternative ma compatibili con quelle provenienti da oltreoceano, aventi due caratteristiche fondamentali: open e standard. Come previsto nell'Agenda digitale per l'Europa, questi fattori sono considerati i prerequisiti per costruire una società della conoscenza inclusiva.

La piattaforma per lo sviluppo di applicazioni software è FIWARE, che prende il nome dalla *Future Internet Public Private Partnership (FI-PPP)*.

FIWARE intercetta il bisogno di rendere più “smart” (cioè più intelligenti, efficienti e sostenibili) le infrastrutture, i processi di business e i servizi di utilità pubblica attraverso una maggiore integrazione con Internet e le sue capacità computazionali.

L'obiettivo è adottare un approccio olistico guidato dall'industria e dagli utenti che comprenda, da un lato la ricerca e sviluppo sui network e sulle infrastrutture tecnologiche, dall'altro la comunicazione su dispositivi, software, servizi e tecnologie per i media; un ulteriore step comprende la loro sperimentazione e validazione in contesti e applicazioni reali, con la facilitazione dell'incontro tra domanda e offerta di soluzioni.

Appare altrettanto interessante approfondire brevemente le caratteristiche tecniche della piattaforma tecnologica: FIWARE¹⁸ unisce i concetti di ecosistema di business aperto e piattaforma aperta e interoperabile, unendo

¹⁷ Jaroslav Kračún, *L'uso strategico degli appalti pubblici per un'economia sostenibile*, DG Mercato interno e servizi Unit C3, Roma, 2014

¹⁸ <https://www.fiware.org> - sito istituzionale di FIWARE

una infrastruttura cloud aperta basata su Openstack¹⁹ (una iniziativa dei maggiori produttori mondiali per fornire una infrastruttura cloud open source) a una ricca libreria di Generic Enablers, componenti software generici e riutilizzabili che implementano interfacce standard e di cui esiste sempre almeno una implementazione open source di riferimento²⁰.

I principi ispiratori sono la facilità di utilizzo e implementazione e la sostenibilità, assicurata dalla possibilità di sviluppare soluzioni complesse con costi iniziali e di formazione contenuti, grazie alla natura open source. Tale peculiarità permette di evitare situazioni di vendor lock-in, cioè di dipendenza dalle particolari implementazioni di un singolo fornitore, garantendo nel contempo un'ampia scalabilità e portabilità delle soluzioni e aprendo innovazione e competizione all'ecosistema di riferimento.

In questo scenario alcuni big player dell'ICT europea²¹, con il supporto della Commissione Europea hanno avviato le attività per l'imminente costituzione formale della FIWARE Foundation il cui obiettivo principale è quello di garantire l'utilizzo gratuito, oggi ed in futuro, e la promozione delle tecnologie e degli standard europei che costituiscono la Open Platform FIWARE²².

La FIWARE Foundation avrà inoltre il compito di assicurare, negli anni a venire, la salvaguardia e l'evoluzione delle componenti open software che oggi disponibili ed utilizzate da oltre mille piccole imprese e start-up; questo ecosistema digitale, in giro per il mondo, ha scelto la piattaforma FIWARE per sviluppare il proprio business nella realizzazione di soluzioni commerciali complesse, in mercati strategici quali le Smart Territories, l'Industry 4.0 e l'Agricoltura.

L'impiego intelligente delle nuove tecnologie - quali IoT e BigData - nei rispettivi settori di mercato e l'utilizzo di FIWARE abiliterà tali innovazioni garantendo, allo stesso tempo, indipendenza dai fornitori e apertura agli ecosistemi digitali locali e globali, in coerenza con quanto dettato dall'Agenda Digitale Europea e italiana e soprattutto con le disposizione per la creazione del Digital Single Market²³.

Conclusioni

Grazie alla crescita di strumenti partecipativi le aziende potranno creare contesti innovativi sempre più aperti. Tuttavia è ancora necessario rimuovere alcuni timori e pregiudizi che non permettono di sfruttare al meglio le enormi potenzialità offerte. La chiusura verso l'esterno impedisce alle aziende l'assorbimento di

¹⁹ <https://www.openstack.org/>

²⁰ <http://catalogue.fiware.org/enablers>

²¹ Atos, Telefonica, Orange ed Engineering

²² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/staff-working-document-advancing-internet-things-europe> - link allo "Staff Working Document; Advancing the Internet of Things in Europe"

²³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-digitising-european-industry-reaping-full-benefits-digital-single-market> - link alla Comunicazione della Commissione del 19/04/2016 intitolata "Digitising European Industry - Reaping the full benefits of a Digital Single Market"

conoscenza che rappresenta oggi una risorsa indispensabile per poter competere nelle nuove dinamiche di mercato.

La complessità degli attuali processi d'innovazione richiede l'utilizzo di un approccio sistemico ed interdisciplinare al problema che conduce sempre più spesso verso nuove collaborazioni e partnership pubblico-private in grado di generare circoli virtuosi d'innovazione.

Queste nuove dinamiche d'interazione e collaborazione possono generare enormi vantaggi in tutti i settori, pubblico e privato.

Emerge dunque la necessità di innescare nuovi processi d'innovazione che abbiano alcune caratteristiche indispensabili per competere sul mercato dei prossimi anni:

- Open, in quanto l'innovazione segue percorsi non lineari che non coinvolgono un solo soggetto ma l'intero ecosistema circostante;
- User driven – industry driven, guidati cioè da utenti e dalle industrie che rivestono insieme un ruolo sempre più attivo e critico nella società e nei mercati;
- Collaborativi, aperti cioè a nuove forme di collaborazione e cooperazione che permettano di raggiungere i risultati migliori;
- Creativi, originati da idee nuove in grado di trovare soluzioni e risposte alternative ed innovative;
- Standard, in grado di garantire interoperabilità, indipendenza, scalabilità, flessibilità delle soluzioni proposte.

Biografia

Dario Avallone è Direttore della Ricerca e Sviluppo del Gruppo Engineering, che ha fondato nel 1987 portandola ad essere oggi una realtà di primo piano in Europa. Ha attivamente partecipato all'avvio di importanti iniziative europee dove ha ricoperto importanti ruoli negli organismi di governo. Tra le altre si menzionano NESSI (Networked European Software and Service Initiative), ECSO (European Cyber Security Organisation, BDVA Big Data Value Association, EIT Digital, PPP FIWARE e FIWARE Foundation.

Email: dario.avallone@eng.it

Lanfranco Marasso è Direttore del Programma Smart City di Engineering. È impegnato a livello nazionale ed internazionale su progetti di innovazione per le Smart City. Partecipa ai lavori di importanti iniziative comunitarie quali AIOTI (Alliance Internet Of Thing Innovation) di cui è Co-Chair del WG8 Smart City, BDVA (Big Data Value Association) e FIWARE. Ha sviluppato importanti progetti di innovazione per la pubblica amministrazione in Italia ed all'estero dove è stata determinante l'esperienza acquisita sia dal lato privato che pubblico, dove è stato Direttore dell'innovazione del Comune di Parma.

Email: lanfranco.marasso@eng.it