



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN
ECONOMIA E MANAGEMENT

PROVA FINALE
"IL CROWDSOURCING COME METODOLOGIA OPEN
INNOVATION OUTSIDE-IN"

RELATORE:

CH.MO PROF. Paolo Gubitta

LAUREANDA: Chiara Cervellin

MATRICOLA N.: 1043595

ANNO ACCADEMICO 2014 – 2015

Sommario

1. Introduzione.....	1
2. L'Open Innovation.....	3
2.1 Open Innovation vs Closed Innovation.....	3
2.2 Il passaggio da Innovazione chiusa ad Innovazione aperta.....	5
2.3 Open Innovation “outside-in” e “inside-out”.....	6
3. Il Crowdsourcing.....	10
3.1 Come funziona il Crowdsourcing.....	12
3.2 Le tipologie del Crowdsourcing.....	13
3.3 I seeker.....	14
3.3.1 Le imprese.....	14
3.3.2 Gli enti pubblici.....	15
3.3.3 Gli enti no profit.....	15
3.4 I solver.....	16
3.4.1 Il reclutamento dei solver.....	16
3.4.2 La definizione del premio.....	17
3.4.3 Le metodologie E&R.....	18
3.5 Gli aspetti negativi del Crowdsourcing.....	19
3.6 I benefici del Crowdsourcing.....	25
4. InnoCentive.....	30
4.1 La storia.....	30
4.2 Come funziona il Crowdsourcing.....	31
4.2.1 InnoCentive@Work.....	31
4.2.2 InnoCentive Challenge Programs.....	33
4.2.3 InnoCentive Idea Management.....	34
4.3 Intellectual Property.....	34
4.4 L'esempio vincente: low-cost Rainwater Storage System.....	35
5. Conclusioni	37
6. Riferimenti bibliografici	39

1. Introduzione

Negli ultimi anni si è assistito ad una vera e propria rivoluzione tecnologica che ha condizionato non solo il modo di operare e di ragionare dell'uomo ma anche delle imprese.

Nuove parole come “login”, “upload”, “download” sono entrate nel linguaggio comune influenzando non solo il modo di parlare ma anche di pensare dei giorni nostri. Se vent'anni fa era improbabile anche solo pensare di poter comunicare in tempo reale con qualcuno a migliaia di km di distanza attraverso un semplice schermo del pc, oggi è quotidianità.

L'introduzione del computer e di altri apparecchi hi-tech e l'utilizzo sempre maggiore del Web ha influenzato inevitabilmente le logiche aziendali: la visione tradizionale di economia e di mercato è stata abbandonata a favore di una più innovativa.

Le imprese oggi non sono più solo in competizione con le realtà del proprio territorio ma anche con aziende estere e, sempre più, si sente parlare di tendenza all'omogeneizzazione della domanda mondiale che porta ad una competizione che supera i confini nazionali.

Ciò ha comportato alla visione del mondo come mercato unico, dove materie prime, manodopera e prodotti possono essere acquistati al di fuori del territorio nazionale, dove disponibili al minor costo.

Sempre più si sente parlare di outsourcing. Tale fenomeno, ormai consolidato, consiste nell'esternalizzazione di una o più attività, in precedenza svolte all'interno dei confini aziendali, verso l'esterno.

Negli Stati Uniti il 70% delle imprese ricorre ad outsourcing, mentre in Europa si va dal 60% dei Paesi nordici, al 20% dell'Italia. L'esternalizzazione delle attività ha portato non solo ad un recupero di produttività ma ha anche reso possibile l'utilizzo della conoscenza di esperti del settore. Negli ultimi anni si è affermato anche quello che viene definito outsourcing offshore, ossia lo spostamento delle attività in altri Paesi al fine di sfruttare il differenziale del costo minore del lavoro (Costa, Gubitta, 2008).

L'evoluzione tecnologica ha influenzato vari aspetti aziendali, tra questi anche il ripensamento del ruolo svolto dalla funzione interna di ricerca e sviluppo, anch'essa oggi protagonista di un processo di esternalizzazione.

La visione della funzione R&S tradizionalmente svolta all'interno delle mura aziendali è superata a favore di una realtà nella quale le idee, gli strumenti, le soluzioni sono fornite da

soggetti esterni quali clienti, fornitori, centri di ricerca, università ecc. Si passa da una logica di Closed Innovation ad una di innovazione aperta, da ricerca e sviluppo a connessione e sviluppo.

Attraverso il presente lavoro, dopo aver analizzato e discusso il passaggio da Closed a Open Innovation, ciò che questo comporta e come la riduzione del ciclo di vita del prodotto e l'aumento del costo di R&S abbiano influito nel cambiamento, si distinguerà l'Open Innovation di tipo inside-out da quella outside-in.

Con riferimento all'Open Innovation outside-in ci soffermeremo su quella che è la sua espressione più nota: il Crowdsourcing. Di questo analizzeremo il funzionamento, i soggetti protagonisti, i vari aspetti positivi e negativi che lo contraddistinguono.

Infine si approfondiranno le caratteristiche ed i tratti di InnoCentive ed in particolar modo uno dei casi storici di successo che ha contribuito a rendere tale piattaforma di Crowdsourcing una delle più famose e conosciute al mondo.

2. Open Innovation

“Not all the smart people work for you” scriveva Henry Chesbrough nel suo libro “The Era of Open Innovation” (2003).

L'economista statunitense professore presso la Haas School of Business di Berkeley e l'ESADE di Barcellona definito tra i “Top 50 innovator” dal Scientific American è oggi la figura alla quale si associa la nascita dell'Open Innovation.

Secondo la definizione di Chesbrough “L'innovazione aperta è un paradigma che afferma che le imprese 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”. (Chesbrough, Vanhaverbek, West, 2006)

2.1 Open Innovation vs Closed Innovation

Tale paradigma va a contrapporsi a quella che viene definita Closed Innovation o innovazione chiusa.

Alla base del concetto di Closed Innovation vi è l'idea che la fase di Ricerca e Sviluppo sia la leva principale per costruire e mantenere vantaggio competitivo per l'azienda.

“Successfull innovation requires control, it means that companies must generate their own ideas that they would than develop, manufacture, market, distribute and service themselves. This approach calls for the self reliance: if you want something done right, you've got to do it yourself!” (Chesbrough, 2003)

Secondo la logica tradizionale di innovazione chiusa lo sviluppo di nuovi prodotti o nuovi processi avviene all'interno dei confini stretti e rigidi dell'impresa.

Tale logica si basa sulla concezione che coloro che lavorano all'interno siano soggetti altamente qualificati, in grado di sviluppare al meglio soluzioni innovative.

Per beneficiare di un'ottima Ricerca e Sviluppo è importante, secondo il credo della Closed Innovation, che questa si sviluppi internamente e che i risultati ottenuti vengano protetti in modo che la concorrenza non tragga alcun profitto copiando o prendendo spunto.

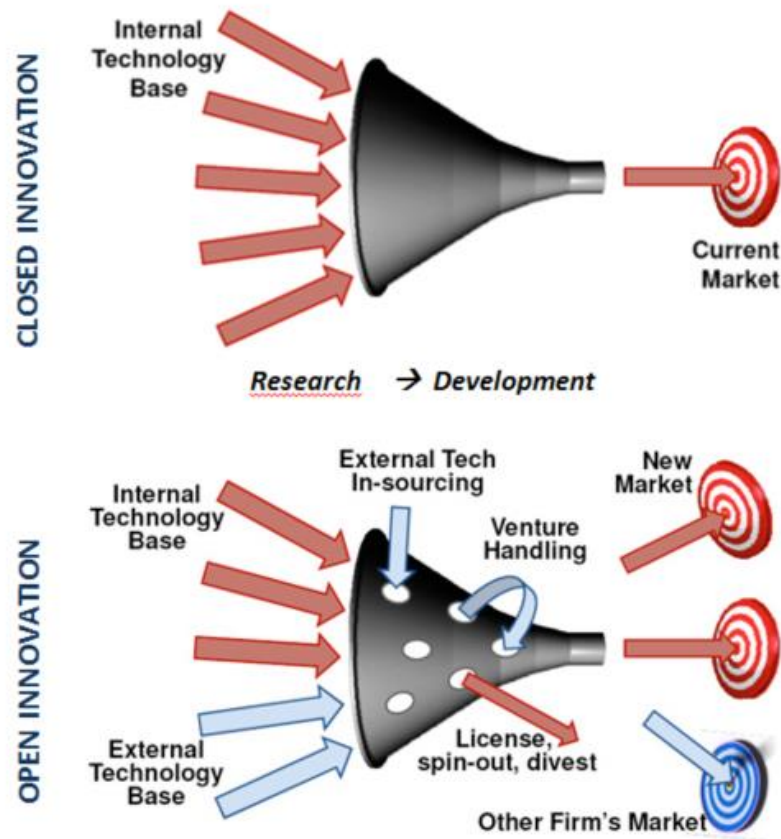
Con l'introduzione del concetto di Open Innovation questa logica è superata a favore di una più aperta visione. Ricerca e Sviluppo interni sono importanti per generare una parte del valore ma gli interventi esterni contribuiscono ad aggiungerne.

Closed Innovation	Open Innovation
Le persone più qualificate del settore lavorano per noi.	Non tutte le persone maggiormente qualificate ed intelligenti lavorano per noi. L'impresa deve collaborare sia con soggetti interni che esterni.
Per trarre profitto da Ricerca & Sviluppo, l'innovazione deve essere scoperta, sviluppata e commercializzata internamente.	Ricerca & Sviluppo esterni creano valore aggiunto, di cui l'impresa ha bisogno.
Se l'abbiamo scoperto noi, lo lanceremo noi per primi sul mercato.	Non dobbiamo essere per forza noi ad averlo scoperto per trarne profitto.
L'impresa che prima arriva sul mercato vince.	Costruire un migliore modello di business è più importante che arrivare primi sul mercato.
Se creiamo le migliori idee vinciamo.	Se utilizziamo al meglio idee interne ed esterne vinciamo.
Dobbiamo controllare quella che è la nostra proprietà intellettuale così che i nostri concorrenti non possano accedervi.	Dovremmo trarre guadagno mettendo a disposizione di esterni parte della nostra proprietà intellettuale attraverso la cessione di licenze e, a nostra volta, acquisire proprietà intellettuali altrui, se queste possono portare ad un vantaggio per il modello di business dell'impresa.

Rielaborazione da "Contrasting Principles of Closed and Open Innovation" di H. Chesbrough (The Era of Open Innovation, 2003)

Open Innovation significa che le imprese possono attingere da soggetti esterni quali clienti, fornitori, centri di ricerca, università, start-up, enti pubblici o privati oltre che alla propria Ricerca e Sviluppo.

Quello che è il risultato della ricerca interna, inoltre, non è destinato a rimanere all'interno dei confini aziendali. Un'innovazione che non viene utilizzata dall'impresa per vari motivi quali, ad esempio, la non coerenza con il business model, può essere ceduta all'esterno ad altri enti o imprese.



Closed Innovation VS Open Innovation

Fonte: Henry Chesbrough, Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape, Harvard Business School Press, 2006

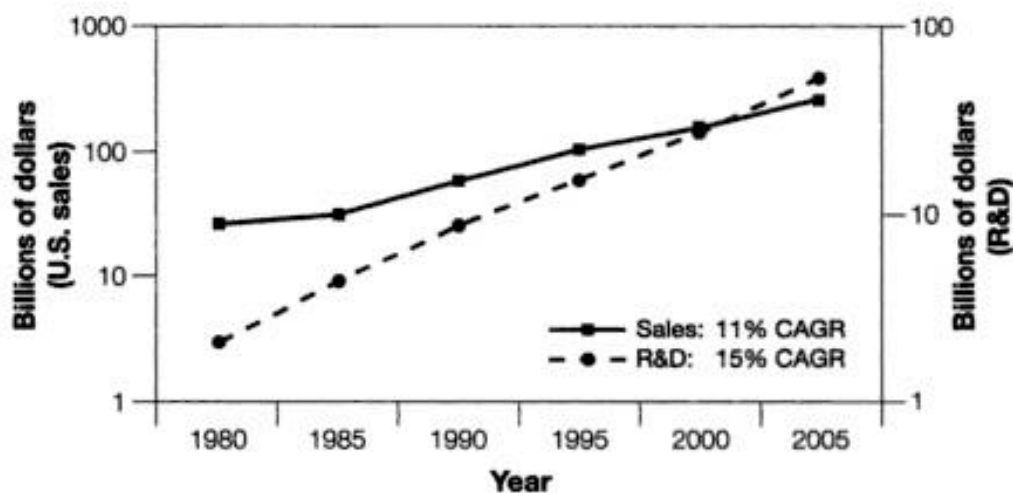
2.2 Il passaggio da Innovazione chiusa a Innovazione aperta

Ne libro “Open Business Model, How to Thrive in the New Innovation Landscape” (2006) Chesbrough identifica come forze alla base del cambiamento dello scenario dell’innovazione l’aumento dei costi di R&S degli ultimi anni e la riduzione del ciclo di vita dei prodotti.

Dal grafico analizzato da Chesbrough nel saggio succitato si riesce a comprendere facilmente come l’aumento dei costi di Ricerca e Sviluppo negli ultimi anni abbia fortemente influenzato il panorama economico.

Il grafico mette a confronto le vendite farmaceutiche dal 1980 al 2005 con i costi di R&S del medesimo periodo. Si nota come quest’ultimi abbiamo sofferto un aumento elevato in termini di bilioni di dollari, superando le vendite attorno gli anni 2000.

Pharmaceutical sales growth versus R&D growth



Pharmaceutical sales growth versus R&D growth

Fonte: Henry Chesbrough, Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape, Harvard Business School Press, 2006

Per comprendere al meglio, invece, come il ciclo di vita dei prodotti si sia drasticamente ridotto basti pensare al mercato della telefonia mobile. Tutti noi siamo coscienti del fatto che, un telefono uscito nel mercato un paio di anni fa è obsoleto, in quanto il ritmo di uscita di nuovi cellulari è ad oggi mensile. L'esempio del settore della telefonia mobile è lampante: ad oggi l'innovazione è continua, i prodotti devono sostenere continue richieste di miglioramento e ottimizzazione che attraverso l'utilizzo di un modello di Closed Innovation è difficile raggiungere.

Altri fattori da tenere in considerazione sono l'aumento notevole negli ultimi anni della mobilità e della disponibilità di persone con un alto grado di istruzione. I dipendenti non rimangono fermi nello stesso posto di lavoro, ma sono alla continua ricerca di nuove posizioni lavorative che possano dare maggiori soddisfazioni non solo salariali. Questo comporta un elevato grado di mobilità di capitale umano e un'elevata movimentazione delle conoscenze che risulterebbero difficilmente raggiungibili seguendo una logica Closed (Chesbrough, 2003).

2.3 Open Innovation "outside-in" e "inside-out"

E' a questo punto chiaro che quando si parla di Open Innovation ci si riferisce ad una eliminazione delle barriere verso l'esterno che consente di attingere da idee e spunti di soggetti

al di fuori dei confini e dà la possibilità di impiegare diversamente le proprie tecnologie ed invenzioni mettendole a disposizione di altri.

L'innovazione aperta può essere "outside-in" o "inside-out". Nel primo caso si parte dal presupposto che non tutte le persone qualificate lavorano per noi e non tutte le idee geniali vengono sviluppate internamente ed è quindi importante saper sfruttare le conoscenze esterne e farle proprie (Gassmann, Enkel, 2004).

Le idee che avviano il processo innovativo, quindi, possono avere origine non solo all'interno dell'impresa (R&S), ma anche attraverso interventi da parte di centri di ricerca universitari e da parte di stakeholder quali clienti e fornitori, solo per fare alcuni esempi.

Coinvolgere i fornitori può comportare numerosi vantaggi quali il migliore sfruttamento delle risorse interne, l'accesso a tecnologie e prodotti supplementari, la riduzione dei tempi d'attesa e dei rischi.

I clienti svolgono un ruolo centrale nelle politiche di Open Innovation, chi meglio di loro sa cosa vuole acquistare? Coinvolgerli significa non solo ridurre il rischio di fallimento ma anche acquisire informazioni rilevanti per entrare o sopravvivere nel mercato (Gassmann, Kausch, Enkel, 2010).

La società può anche acquistare in licenza da altre imprese le innovazioni o direttamente acquistare nuovi prodotti o nuove imprese.

Con il termine "inside-out" ci si riferisce all'importanza di vendere o concedere a partner esterni tecnologie sviluppate internamente, generando così entrate supplementari provenienti da tecnologie che diversamente non sarebbero utilizzate (Gassmann, Enkel, 2004).

Attraverso un'analisi informale Chesbrough riporta nel suo libro "Open Business Models, How to Thrive in the New Innovation Landscape" il fatto che le imprese utilizzano meno della metà dei brevetti sviluppati internamente. Questo è un evidente spreco, non solo in termini monetari ma anche in termini di innovazione.

In termini monetari, in quanto i vari stakeholder, ed in particolare gli shareholder che finanziano l'impresa hanno interesse a vedere i propri soldi investiti trasformarsi in beni e prodotti da lanciare per ottenere un ritorno economico. Innovazioni o nuovi brevetti che rimangono inutilizzati all'interno di un portadocumenti non sono altro che uno spreco di denaro investito.

A questo spreco di denaro si potrebbe trovare una soluzione andando a vendere o dare in licenza il brevetto inutilizzato. Un'idea sviluppata ma tenuta nascosta comporta un rallentamento

innovativo. Nessuno può sfruttarla, portare dei miglioramenti, lavorare per creare nuovi prodotti che potrebbero rispondere a necessità del mercato.

Da non sottovalutare anche l'aspetto umano di delusione di coloro che lavorano all'interno della sezione R&S. Lavorare, spendere energie per dare vita ad invenzioni che non verranno poi commercializzate ma rimarranno "on the shelf" è demoralizzante e demotivante per coloro che le hanno sviluppate. La mancanza di riscontro dovuto alla situazione appena descritta può portare a quella che è una diminuzione della spinta interiore motivazionale e di conseguenza ad una diminuzione in termini operativi.

Se l'invenzione sviluppata, riuscisse, invece, a trovare una strada diversa, anche al di fuori dell'azienda all'interno della quale è nata, il problema di carenza di motivazione non sussisterebbe, con ovvie conseguenze positive sia per il ricercatore che per l'impresa datrice di lavoro di quest'ultimo, che per coloro che entreranno in possesso dell'innovazione.

Un ricercatore non motivato non solo potrebbe diminuire il suo sforzo produttivo, ma addirittura potrebbe decidere di abbandonare l'impresa per la quale lavora con conseguente perdita di capitale umano specializzato, formato e valido per l'impresa.

Seguendo quella che è la logica "inside-out" le innovazioni possono seguire sentieri differenti rispetto l'implementazione nel business esistente dell'impresa. Esse possono essere cedute in licenza e rese disponibili a terzi o essere oggetto di nuovi spin-off e joint venture.

Gassman e Enkel (2004) individuano come benefici derivanti da questa tipologia di attività una maggiore flessibilità nel gestire le difficoltà, la possibilità di concentrarsi maggiormente sulle attività core e sulle competenze chiave, una maggiore rapidità e flessibilità, la condivisione di costi e rischi nonché la possibilità di trarre profitto dalla vendita di eventuali progetti sviluppati internamente ma non ritenuti interessanti.

Le due pratiche, Inside-out e Outside-in, non si escludono a vicenda: un'impresa può da una parte attingere a fonti esterne e dall'altra dare in licenza proprie innovazioni. E' importante che si raggiunga l'equilibrio ideale, il giusto compromesso perché l'impresa riesca a trarre il maggiore vantaggio competitivo.

Tra le due, le attività di outside-in sono maggiormente diffuse rispetto a quelle di inside-out, questo probabilmente perché le imprese temono, che attraverso la cessione all'esterno di informazioni o licenze i competitors possano trarne un vantaggio (Rivette, Kline, 2000).

Alla base di tale timore Henry Chesbrough identifica la necessità da parte delle imprese di prevenire l'accesso alle proprie conoscenze interne da parte della concorrenza. Se da un lato

cedere all'esterno parte delle proprie innovazioni porta a dei veri e propri guadagni in termini monetari, dall'altro è possibile che l'impresa venga a perdere inconsciamente una importante conoscenza a favore della concorrenza che in possesso di altre capacità riuscirà a sfruttarla al meglio e a raggiungere un vantaggio competitivo. Si parla, con riferimento a questa chiusura verso l'esterno di sindrome del "Not Sold Here".

3. Crowdsourcing

Non si può parlare di Open Innovation senza citare la sua espressione forse più nota, il Crowdsourcing.

Il termine è composto da l'unione di due parole inglesi: "crowd" (folla) e "outsourcing" (esternalizzazione di una o più attività).

Definire correttamente il Crowdsourcing è una vera e propria challenge. Molte sono le definizioni date dai differenti autori e molte le sfaccettature di questo termine che i diversi sottolineano.

La nascita di questo vocabolo è attribuita a Jeff Howe, il quale nel giugno 2006 scrive un articolo dal titolo "The Rise of Crowdsourcing" per la rivista Wired.

Egli sottolinea come gli sviluppi tecnologici, la nascita del Web e dei social network abbiano contribuito ad eliminare le barriere di distanza esistenti e abbiano consentito a hobbisti, part-timers, disoccupati ma anche lavoratori di entrare in contatto con grandi e piccole aziende, di mettere a disposizione le loro conoscenze di amatori e competere con i professionisti del settore consentendo alle imprese di ridurre il costo di R&S e di ottenere nuove conoscenze ed informazioni utili.

Nello stesso articolo cita quelli che sono i maggiori casi di successo del Crowdsourcing da Wikipedia a MySpace, dalla piattaforma Innocentive a The Turk analizzando gli effetti che la logica di interagire con la massa comporta.

Grazie a quello che è stato lo sviluppo tecnologico degli ultimi anni i costi dei dispositivi informatici sono diminuiti: oggi quasi tutti possiedono computer, tablet o smartphone che consentono di collegarsi alla rete facilmente. Questo non solo riduce le distanze ma permette anche alle imprese di entrare facilmente in contatto con la massa.

In realtà il Crowdsourcing, inteso come una richiesta aperta ad una comunità di contribuire alla soluzione di sfide e problemi, esiste già dal 1857, anno in cui la Philological Society di Londra decide di promuovere la realizzazione di un nuovo progetto. La richiesta aperta a chiunque fosse stato interessato e avesse posseduto determinate conoscenze consisteva nel catalogare tutte le parole della lingua inglese e nel fornire per ognuna di queste un esempio per ogni loro singolo uso: è la nascita dell'Oxford English Dictionary (Winchester, 2003).

Larry Huston, fondatore di 4Inno e ex vice presidente dell'area innovation and knowledge presso P&G, riferendosi al Crowdsourcing dichiara: "People mistake this for outsourcing, which it

most definitely is not. Outsourcing is when I hire someone to perform a service and they do it and that's the end of the relationship. That's not much different from the way employment has worked throughout the ages. We're talking about bringing people in from outside and involving them in this broadly creative, collaborative process. That's a whole new paradigm." (Bessant, Tidd, 2011)

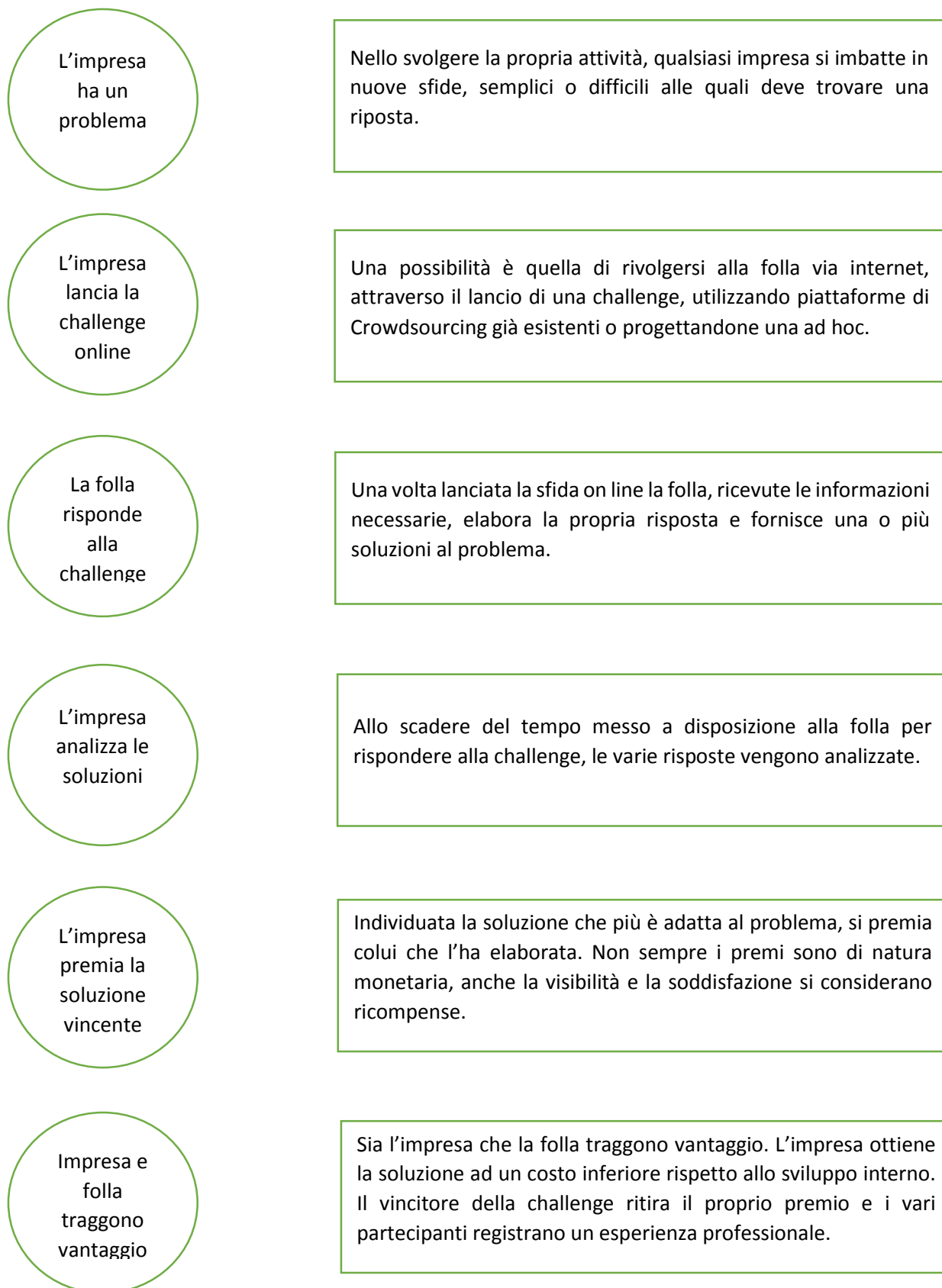
Doan, Ramakrishnan e Halevy concordano nel definire un sistema di Crowdsourcing come un sistema nel quale un insieme di persone, i solver, aiutano a risolvere uno o più problemi esposti e definiti da uno o più soggetti, enti, imprese o privati, i seeker.

Dopo uno studio approfondito di più di quaranta definizioni esistenti di Crowdsourcing, Estellès e Gonzàles propongono una definizione secondo la quale "Il Crowdsourcing è una tipologia di attività online partecipativa nella quale una persona, istituzione, organizzazione non a scopo di lucro o azienda propone ad un gruppo di individui, mediante annuncio aperto e flessibile, la realizzazione libera e volontaria di un compito specifico".

Estellès e Gonzàles sottolineano come l'attività in questione porti sempre beneficio per entrambe le parti. Infatti, mentre da una parte il contributo offerto dall'utente verrà utilizzato per la soluzione di un determinato problema, dall'altra il solver, in cambio della sua partecipazione, otterrà soddisfazione non solo dal punto di vista economico, se previsto, ma anche in termini di autostima e sviluppo di capacità personali.

3.1 Come funziona il Crowdsourcing

Potremmo riassumere il procedimento di Crowdsourcing in 6 differenti step.



3.2 Le tipologie del Crowdsourcing

Possiamo distinguere 4 differenti tipologie di Crowdsourcing: il Crowdfunding, la Crowdcreation, il Crowdvoting e il Crowdwisdom (Howe, 2008).

Per definizione il Crowdfunding è un meccanismo di finanziamento di progetti che avviene raccogliendo piccole somme di denaro da un gran numero di persone, solitamente via Internet (Prive 2012).

Con il Crowdfunding non vi è la presenza di un unico business angel, ma chiunque può contribuire al progetto che desidera, anche investendo pochi dollari.

Una buona idea che non può essere sviluppata per mancanza di fondi, grazie al Crowdfunding ha una seconda possibilità: se la folla la ritiene interessante la finanzierà.

Si parla di Crowdcreation, o creazione collettiva in riferimento alla forma più comune di Crowdsourcing. Si tratta dell'insieme delle attività di richiesta alla folla di risolvere uno più problemi di imprese, enti o organizzazioni (Howe, 2008).

Attraverso il Crowdvoting si lascia alla massa la possibilità di esprimere il proprio parere, di organizzare e filtrare vari contenuti. Il Crowdvoting si basa su quella che viene chiamata 1:10:89 Rule, secondo la quale, su un campione di 100 persone:

- 1 elabora e crea qualcosa di interessante e di valore;
- 10 votano e danno il loro parere;
- 89 acquistano;

Per i 10 che votano, l'atto da essi compiuto è in se un atto di creazione.

Il voto, infatti, non è altro che un modo più conveniente e meno costoso di effettuare una ricerca di mercato. (Howe, 2008)

Infine Howe indica con il termine Crowdwisdom, l'intelligenza collettiva, la saggezza della folla.

Una massa di individui è in grado di fornire risposte valide ad una o più domande più di quanto sarebbe in grado di farlo un team di esperti (Surowiecki, 2005).

3.3 I seeker

I seeker, sono coloro che accedono alle varie piattaforme di Crowdsourcing con lo scopo di lanciare una sfida, una call per ottenere soluzioni ai propri problemi, velocemente e ad un costo inferiore rispetto allo sviluppo interno all'impresa di attività di R&S. Non si tratta solo di imprese, ma anche, di enti pubblici e di organizzazioni no-profit.

3.3.1 Le imprese

Oggi le imprese necessitano sempre più di soluzioni immediate e vincenti per poter competere in un mondo in continua evoluzione. Abbiamo già visto come attraverso una logica di Open Innovation outside- in questo sia possibile e come, attraverso il Crowdsourcing le imprese accedono a conoscenze e competenze da parte di soggetti esterni.



Diversity is King: Engaging Internal and/or External On-Demand Talent to Generate Novel Ideas and Solve Key Problems

Fonte: website innocentive.com

Dal grafico si evince come, nonostante le persone intelligenti che lavorano per una impresa e i soggetti con i quali l'azienda entra in contatto (fornitori, clienti, partner...), esiste un'area composta dalle possibili soluzioni alle quali si può accedere solo attraverso l'appoggio della folla.

3.3.2 Gli enti pubblici

Uno dei maggiori problemi che i vari governi si trovano a dover affrontare è legato alla scarsa disponibilità di risorse finanziarie. E' importante che un buon governo sappia gestire al meglio le proprie entrate, e riesca a sfruttarle evitando costi superflui.

Alcune piattaforme di Crowdsourcing si mettono a disposizione degli enti pubblici come strumento che consente di raggiungere lo sviluppo di innovazioni e soluzioni necessarie ad un costo minore e in breve tempo.

“Open Innovation is a real force multiplier for the AFRL. By opening this Challenge up to the world through InnoCentive, we were able to multiply the number of people thinking about this problem over 100-fold, and received a workable solution within a 60-day period. The quality of this solution is outstanding and energized our junior workforce team to quickly test and deliver a solution to our Air Force warfighters.” dichiara Alok Das, capo della forza di reazione rapida presso la Air Force Research Laboratory, riferendosi alla Vehicle Stopper Challenge, sfida lanciata nel 2011 su InnoCentive che ha visto più di 1000 solver partecipanti.

3.3.3 Gli enti no profit

La potenza e la forza del Crowdsourcing possono essere utilizzate anche a fini umanitari. Sono numerosi i software che mettono a disposizione degli enti no profit varie aree per consentire loro di lanciare sfide con lo scopo di risolvere i gravi problemi sociali presenti a livello mondiale.

Non solo è possibile sostenere le varie cause attraverso Fundraising, ma anche supportarle sviluppando progetti innovativi e contribuendo con soluzioni efficaci ai vari problemi. In questo caso la piattaforma di Crowdsourcing diventa anche un mezzo pubblicitario che consente ai vari enti di rendersi visibili e di far conoscere al pubblico le sfide che ogni giorno migliaia di persone devono affrontare: la fame, la sete, l'analfabetismo, le malattie ecc.

Questo è sicuramente un aspetto positivo del Crowdsourcing, il quale permette di raggiungere obiettivi importanti attraverso il contatto con la folla e gli sforzi dei migliori scienziati e studiosi.

3.4 I solver

Gli utenti che partecipano alle sfide, contribuendo con le loro conoscenze, il loro know-how e le loro competenze sviluppate non solo attraverso percorsi di studio ma anche grazie ad esperienze passate sono definiti solver.

Non esiste un profilo particolare di solver, essi possono essere scienziati, accademici, dottori ma anche appassionati, disoccupati o dipendenti dell'impresa seeker.

3.4.1 Il reclutamento dei solver

Una delle sfide maggiori che si deve affrontare in ambito di Crowdsourcing è legata al reclutamento degli utenti, dei soggetti che parteciperanno mettendo a disposizione le loro idee, tecnologie e conoscenze per risolvere le varie challenge definite dai seeker.

Esistono differenti soluzioni che possono essere utilizzate. Qualora i seeker fossero in una posizione di autorità nei confronti dei solver potrebbero semplicemente richiedere formalmente a questi di organizzare un team e partecipare alla sfida (Doan, Ramakrishnan, Halevy, 2011).

In questo caso in forza del rapporto gerarchico tra le parti i solver saranno "obbligati" ad utilizzare il proprio know-how per il risolvimento della challenge.

Immaginiamo, ad esempio, un'impresa Alfa che, nello svolgere la sua attività, produce gas altamente inquinanti e le sia richiesto da parte dello Stato in cui si trova di diminuire l'emissione di tali gas dannosi per l'ambiente. Una possibilità è che il Direttore dell'impresa chieda ad un team interno di lavoratori di collaborare ed elaborare una o più soluzioni al problema di inquinamento. In questo caso i dipendenti in virtù del rapporto gerarchico sono obbligati a seguire le direttive del datore di lavoro, ma allo stesso tempo le loro conoscenze e capacità vengono utilizzate per risolvere un problema ambientale per il quale è lo Stato a richiedere una soluzione.

Una seconda possibilità è lanciare la sfida apertamente e lasciare che i vari soggetti, volontariamente decidano di partecipare pur sapendo che non verranno retribuiti (Doan, Ramakrishnan, Halevy, 2011).

Questa metodologia è molto utilizzata poiché consente ai solver di arrivare ad ottenere varie conoscenze e soluzioni senza dover sostenere una spesa reale.

In realtà questa soluzione non è esente da problemi e complicazioni, infatti, se da una parte consente di accedere a capitale umano e know-how a costo zero, dall'altra, la mancanza di uno

stimolo finanziario potrebbe demotivare eventuali partecipanti che, senza una contropartita monetaria, decidono di non intervenire.

All'estremo opposto, come terza metodologia di reclutamento vi è la possibilità di accedere alle conoscenze dei solver pagandole (Doan, Ramakrishnan, Halevy, 2011).

In questo caso una volta indetta la challenge ad essa si attribuisce un premio finale per colui che trova la soluzione adeguata.

3.4.2 La definizione del premio

E' importante riuscire a quantificare al meglio la giusta somma che comporrà il premio finale, in base all'apporto di conoscenze e soluzioni che si riceveranno. Purtroppo è impossibile prevedere la qualità delle informazioni e del know-how che i partecipanti metteranno a disposizione, è impossibile anche prevedere con certezza se si arriverà ad ottenere la soluzione alla quale si sta guardando.

Richiedere la traduzione di un testo di poche righe o l'inserimento di nuovi dati e conoscenze all'interno di Wikipedia non avrà la stessa contropartita di una richiesta di creazione di uno spot pubblicitario e tantomeno quella di una challenge mirata a trovare soluzioni a problemi ambientali di dimensioni elevate.

Alexander M. Orlando, presidente e CEO InnoCrowding Group, durante il convegno "L'open Innovation come occasione di crescita e di incontri per i talenti del Mezzogiorno" del maggio 2009 riporta il caso di una ragazza di Bologna, la quale, intervistata da "La Repubblica" spiega come il motivo che l'ha spinta a partecipare ad un contest proposto all'interno di una piattaforma di Crowdsourcing non fosse stato solo economico, ma anche e soprattutto un scelta effettuata per acquisire notorietà.

Vincere una sfida, trovare la soluzione ad un problema utilizzando le proprie conoscenze è fonte di motivazione. Dimostrare a se stessi di essere in grado di concepire ed elaborare idee non è però sufficiente a spingere una persona ad investire tempo, energia e denaro per una causa che non sente propria.

3.4.3 Le metodologie E&R

Doan, Ramakrishnan e Halevy nel loro articolo “Crowdsourcing Systems on the World-Wide Web” (2011) elencano quelli che sono gli E&R (encouragement and retention) schemes più utilizzati nel Crowdsourcing.

Dimostrare gratitudine e ringraziare il solver una volta ricevuto il suo aiuto è necessario per dimostrare ad esso che il suo contributo è importante, che lui può fare la differenza.

Dare visibilità ai partecipanti, rendendo pubblici o menzionando i lavori migliori, ad esempio i top 10, fa in modo che questi acquisiscano notorietà e possano sfruttare a loro favore la situazione anche in ambito lavorativo, inserendo, ad esempio, menzioni e premi all'interno del proprio curriculum vitae.

All'interno del servizio web LinkedIn, impiegato principalmente per lo sviluppo di contatti professionali, si può arricchire il proprio profilo andando a compilare i campi “Progetti” e “Riconoscimenti e Premi”. Queste sezioni spesso riportano la partecipazione o la vincita di contest individuati all'interno di piattaforme di Crowdsourcing. Si tratta di un'ulteriore conferma che la visibilità e la notorietà che danno tali contest è considerata importante e non si guarda al solo aspetto monetario.

Santàl, marca leader di succhi in Italia, attraverso la call “Ti racconto il mio Santàl” invita alla realizzazione di un video originale e creativo attraverso il quale pubblicizzare i propri prodotti. Oltre ai premi in denaro destinati ai 10 migliori lavori, Santàl offre la possibilità di utilizzare i video vincenti in Televisione con ovvie ripercussioni positive in termini di visibilità per i selezionati.

Ulteriore schema E&R è riuscire a far vivere al solver un'esperienza unica, facendolo sentire parte di un qualcosa, di un gruppo, di una comunità e stimolandolo in questo senso.

H-FARM, la piattaforma digitale nata nel 2005 con l'obiettivo di aiutare giovani imprenditori nel lancio di iniziative innovative e supportare la trasformazione delle aziende italiane in un'ottica digitale, ha come obiettivo quello di creare un network e di infondere il senso di appartenenza al gruppo, attraverso realizzazioni di meeting, “storming pizza” e “camp”.

Infine il premio in palio può essere anche l'assunzione da parte del seeker, o la possibilità di svolgere uno stage.

P&G, società emblema dell'Open Innovation, da qualche anno organizza quello che viene chiamato il “P&G Award”. Si tratta di una sfida aperta ai vari studenti delle università italiane

interessati al business management. Il P&G Award 2014 richiedeva ai partecipanti di contribuire a un reale caso di business “How could you invert Category trend in GAMMA Supermarket Stores via a distinctive new approach on Duracell”. Tra tutti i partecipanti i 5 team ritenuti migliori sono stati invitati a confrontarsi con i Top Management P&G a Roma. I finalisti hanno poi partecipato ad un processo di recruiting.

Questi differenti E&R schemes possono essere utilizzati sia singolarmente, sia combinati tra loro, sia se è previsto anche un premio monetario, sia se questo non è previsto (Doan, Ramakrishnan, Halevy, 2011).

3.5 Gli aspetti negativi del Crowdsourcing

Molti sono gli aspetti positivi del Crowdsourcing, “but there is a dark side, though” commenterebbe Erika Morphy. L’esternalizzazione alla folla comporta il dover affrontare situazioni non inizialmente pianificate, la folla infatti, per definizione è imprevedibile. Il rapporto tra seeker e solver non è un classico rapporto di lavoro e per questo spesso gli inconvenienti possono superare i vantaggi. Analizziamo ora quelli che sono i principali aspetti negativi legati al Crowdsourcing e le possibili soluzioni.

Disoccupazione e riduzione salariale

Nell’articolo intitolato “The Dark Side of Crowdsourcing” emergono quelli che sono i principali problemi in ambito di esternalizzazione alla massa: l’aumento della disoccupazione e la distruzione di posti di lavoro di soggetti altamente qualificati.

Lo stesso Jeff Howe racconta di come Mark Harmel, fotografo freelance di Manhattan, perse un’importante commessa per il National Health Museum di Washington a causa della piattaforma di Crowdsourcing IStockphoto. Le foto di ottima qualità che lui offre ad un prezzo pari a 100-150\$ l’una possono essere sostituite con foto di altrettanta alta qualità acquistabili sulla piattaforma online a solo 1\$.

Competere contro la folla sarà una battaglia persa in partenza fintanto che vi saranno utenti disposti a farsi pagare pochi dollari, pochi centesimi o addirittura lavorare gratuitamente in cambio di notorietà.

Se da una parte i solver si accontentano di una bassa retribuzione, dall’altra, forse, non si rendono conto che così facendo offrono alle aziende un servizio ad un costo esiguo provocando

il conseguente licenziamento di lavoratori qualificati e l'indiretto possibile proprio motivo di disoccupazione.

Jack Hughes, fondatore e direttore di TopCoder, difende, in un articolo rilasciato su LinuxInsider, il crowdsourcing sotto questo punto di vista. "It is very rare that someone will tell you his or her software development needs have been met. There is always a need for developers" sono le parole con le quali Hughes argomenta la sua tesi (Germain, 2009).

E' tuttavia da sottolineare che l'impresa, qualora non trovasse le conoscenze e competenze richieste attraverso piattaforme di Crowdsourcing, andrebbe alla ricerca di esse altrove, richiedendo commesse a soggetti Freelancer o esternalizzando attività a piccole medie aziende. Il Crowdsourcing impedisce che ciò accada facendo scomparire queste realtà (Morphy, 2009).

Le conseguenze di una ripresa economica

La crisi economica, e il momento di recessione nel quale stiamo vivendo mette a disposizione delle piattaforme di crowdsourcing un elevato numero di soggetti altamente competenti e qualificati, al momento disoccupati. Questo se da una parte è un aspetto positivo che gioca a favore delle imprese può trasformarsi in un'arma a doppio taglio, qualora l'economia si riprendesse e tali soggetti non fossero più disponibili. Le imprese che basano la loro strategia unicamente sul Crowdsourcing rischiano di ritrovarsi senza capitale umano disponibile con ovvie ripercussioni sull'andamento della loro attività (Morphy, 2009).

La mancanza di controllo totale

Un altro degli aspetti negativi in ambito di Crowdsourcing è legato all'impossibilità di controllare totalmente le partecipazioni ai contest. E' possibile che qualche buon tempista decida di iscriversi alla sfida e proporre soluzioni non in linea con l'etica di questa. Pensiamo alla richiesta di suggerire una pubblicità per promuovere un determinato prodotto e alla possibilità che qualcuno si iscriva e invii un video pubblicitario altamente offensivo, diffamatorio o con contenuto pornografico. Il problema non sussiste se il materiale è inviato privatamente al seeker, le difficoltà si incontrano qualora il video diventi pubblico.

Molti contest adottano una modalità di voto "social". In questo caso si chiede al solver di postare all'interno di una community o un social network il proprio lavoro e di invitare amici e iscritti a votare per lui. Alla fine colui che riceve maggiori feedback positivi vince il contest. Qualora

il lavoro postato fosse non adatto, diventerebbe comunque di dominio pubblico e creerebbe notevoli problemi di visibilità per l'ente o l'impresa seeker che ha indetto il concorso.

Per risolvere questo possibile problema si possono prendere determinate precauzioni. Nel concorso indetto da X-Rite Photo la sfida è quella di scattare una foto di un qualsiasi soggetto di un determinato colore, il quale cambia mensilmente, e postarla sulla pagina Facebook dell'azienda esperta in soluzioni del colore.

Successivamente viene richiesto di condividere il contest con gli amici, pubblicizzarlo, chiedere ai vari utenti di votare per la propria foto attraverso il "like". Il vincitore che raggiunge il maggior numero di pollici in su vince il premio in palio. Chiunque può partecipare, basta inserire alcuni semplici dati quali il nome, una mail di riferimento e il Paese dal quale si partecipa. E' possibile inserire dati fasulli o spacciarsi per qualcun altro facilmente. Una volta caricata la foto, però questa non appare immediatamente tra le immagini partecipanti al contest, ma è soggetta ad un previo controllo da parte di X-Rite che ne valuta l'appropriatezza o meno. Questa tecnica è un'ottima soluzione per evitare spiacevoli inconvenienti e sorprese.

Altre soluzioni sono il banning dal concorso di colui che ha partecipato in modo inadatto, la segnalazione, o ancora la richiesta di avere delle referenze da parte di altri utenti fidati per partecipare. (Doan, Ramakrishnan, Halevy, 2011).

E' possibile che i partecipanti alla challenge non si comportino correttamente, copino idee altrui o utilizzino risposte già esistenti. Questo è un vero e proprio problema per i seeker i quali non sempre riescono a scovare tali comportamenti scorretti.

La difficoltà di individuare la credibilità della fonte

Nel Crowdsourcing non tutti i software combinano tra loro i vari input ricevuti dall'esterno. Solo i software più avanzati e complessi uniscono le varie informazioni che ricevono dai solver e le combinano tra loro ottenendo da queste un'unica soluzione. Un testo esistente in Wikipedia può essere modificato da chiunque e rimodificato anche in seguito, un'opera per la quale è richiesta una traduzione può essere migliorata continuamente fino al raggiungimento del risultato soddisfacente. Ma cosa accade quando due solver la pensano diversamente? Quando, riprendendo l'esempio della traduzione, divergono sulla risposta da dare? Come fa il software ad individuare chi è nel giusto? Questo limite del crowdsourcing può essere superato con l'utilizzo di differenti tecniche ad esempio chiedendo agli altri utenti di votare la soluzione che ritengono corretta e dando come buona quella che riceve un punteggio maggiore, o ancora,

lasciando che i due risolvano la faccenda attraverso un confronto via chat (Doan, Ramakrishnan, Halevy, 2011).

Lo sfruttamento dei solver

Una critica al Crowdsourcing è mossa da Jimmy Wales, uno dei fondatori di Wikipedia. Secondo l'imprenditore statunitense non vi è rispetto nei confronti dei vari utenti da parte di un'azienda che deleghi ad essi un intero lavoro, quale ad esempio la costruzione di un sito. Wales sottolinea come Wikipedia sia "much more" del semplice Crowdsourcing.



A Spectrum of Open Authority - Fonte: website innocentive.com

Il Crowdsourcing è solo una parte, quella iniziale di contributo dell'Open Authority, caratterizzata da attività di tagging, voting, identifying e transcribing. Open Authority, inteso come mix di competenze, esperienze, confronti tra un pubblico più o meno vasto (Phillip, 2012), è molto di più. A completarlo vi sono anche una parte di collaborazione, il Community Sourcing e una co-creativa definita Participatory Interpretation.

La fase intermedia di Community Sourcing prevede un approccio più collaborativo tra i partecipanti che si raggiunge attraverso sharing di idee, dialogo e condivisione di saperi e conoscenze. Infine, a concludere quello che è l'intero processo di Open Authority è necessario un passaggio in cui i vari utenti esperti lavorano assieme per sviluppare il progetto in tutti i suoi aspetti, è la fase finale di Participatory Interpretation. (Wales, 2014).

Secondo la definizione data, quindi, Wikipedia non è mero Crowdsourcing ma più correttamente Community Sourcing.

Già all'inizio di questo capitolo ho sottolineato come esistano varie definizioni ed interpretazioni del termine e del significato di Crowdsourcing. Lo stesso Jeff Howe, coniatore del vocabolo, porta come esempio di Crowdsourcing Wikipedia. E' questa un'ulteriore conferma di come il tema non sia stato ancora pienamente analizzato e discusso.

Molti ritengono che attraverso la pratica del Crowdsourcing si sfruttino gli utenti, in quanto questi vengono sottopagati o addirittura non ricevono alcuna ricompensa monetaria. Tale critica è stata mossa anche agli amministratori di Facebook. Nel 2008 il social network più famoso al mondo chiese ai vari utenti di partecipare alla propria traduzione in alcune lingue senza alcuna retribuzione.

In realtà abbiamo già visto precedentemente come le forze che spingono gli utenti a partecipare alle varie sfide non siano solo di natura economica ma anche motivazionali e volte ad un arricchimento personale.

I costi effettivi

Alcuni altri possibili svantaggi sono legati all'eventualità di costi aggiuntivi qualora il risultato non fosse accettabile e necessitasse di una revisione, di un adattamento. A volte tali costi, possono, sommati a quelli relativi al lancio della sfida, all'ammontare del premio ecc., superare il costo dell'esternalizzazione classica dell'attività o dello sviluppo interno di questa.

Fare Crowdsourcing richiede all'impresa tempo e denaro. Qualora una società decidesse di lanciare una sfida o chiedere aiuto a vari utenti per risolvere un determinato problema può, o appoggiarsi ad una piattaforma online esistente o crearne una personale. Nel caso l'impresa decidesse di sviluppare la propria piattaforma il processo di programmazione, studio e creazione risulterebbe molto costoso.

Anche l'utilizzo di una piattaforma già nota, quale ad esempio InnoCentive o InnoCrowding, comporta costi, anche in termini di tempo, per lo sviluppo della challenge. Sviluppare e dare vita ad una sfida non è l'unico costo che l'impresa deve affrontare, è essenziale continuare a curare la piattaforma e la challenge, tentando non solo di attirare nuovi utenti, ma anche di mantenere i partecipanti.

Una volta ricevute le varie proposte e risposte dai solver, queste devono essere analizzate e filtrate. La procedura in questione richiede tempo e precisione per riuscire ad individuare quella che è la proposta vincente o migliore.

La mancanza di motivazione

Justcurio.us è l'esempio di come, in determinati casi il Crowdsourcing sia destinato a fallire.

Justcurio.us è una piattaforma on line che consente a coloro che vi accedono di porre domande o rispondere ad alcuni quesiti, in via totalmente anonima. Ad oggi si contano 613840 domande e quasi 5 milioni di risposte ottenute¹.

Andrea Grover, artista e scrittrice americana, sostenitrice dell'importanza del ruolo del Crowdsourcing nel mondo dell'arte, in un'intervista del 2007 sulla rivista Wired sottolinea come l'idea di base di Justcurio.us sia corretta ed in linea con il concetto di esternalizzazione verso la folla, ma allo stesso tempo spiega come, la probabile mancanza di motivazione e l'elevata semplicità delle domande ha trasformato una buona idea in una piattaforma dove buona parte degli argomenti sono oggi a sfondo sessuale (DeVun, 2007).

La definizione di proprietà intellettuale

Identificata la soluzione vincitrice del contest, raggiunto il risultato sperato il dilemma al quale si va in contro è legato all'individuazione di colui che deterrà la proprietà intellettuale.

Definire chi sia legalmente il proprietario dell'idea sviluppata e del lavoro svolto dipende dal contesto e dalle varie casistiche. Solitamente il crowdsourcer ne è il legale proprietario. Il problema non si riscontra solamente nell'analisi del progetto vincitore, nel caso stesso discutendo di un'eventuale contest, ma anche nei confronti di tutte le varie soluzioni rigettate. Per evitare situazioni ambigue, nella sezione "Termini e Condizioni" del brief della challenge saranno precisate dettagliatamente le norme che si seguiranno e chi sarà il detentore della proprietà intellettuale. Accettando i Termini il solver accetta di cedere eventualmente quella che è la sua idea, anche qualora non si trattasse del progetto vincente (Estellès, 2011).

¹ Dati del 10 agosto 2015

La tutela delle informazioni private

I seeker nel lanciare una challenge mettono a disposizione dei partecipanti un documento nel quale viene presentata la sfida e vengono date le informazioni utili e fondamentali di cui gli utenti necessitano per partecipare. Qualora l'impresa outsourcer fosse detentrica di un vantaggio competitivo dovuto al possesso di determinate conoscenze, sarebbe per essa controproducente fornire tali informazioni anche se queste fossero essenziali per la sfida. Per queste imprese il Crowdsourcing è un possibile pericolo e deve essere quindi ponderata una eventuale scelta di apertura verso l'esterno.

Le barriere linguistiche

Infine un ultimo ostacolo può essere rappresentato dalla presenza di barriere linguistiche. Le call, le challenge ma anche la richiesta di votazione e commento sono principalmente in lingua inglese. Si tratta tuttavia di un problema minore, facilmente superabile in futuro vista quella che è la sempre maggiore attenzione all'insegnamento della lingua anglosassone.

3.7 I benefici del Crowdsourcing

Analizzati quelli che sono gli aspetti negativi del Crowdsourcing, passiamo ora all'analisi dei benefici, con lo scopo di individuare i motivi per i quali negli ultimi anni questa pratica ha avuto elevato successo e si è diffusa rapidamente in tutto il mondo.

Il basso costo della ricerca

Il Crowdsourcing rappresenta una tipologia di Open Innovation outside-in e quanto tale è caratterizzato da alcuni tratti distintivi dell'innovazione aperta. Tra questi la possibilità di accedere a know how e competenze esterne ad un costo basso o addirittura nullo.

Pagare pochi centesimi anziché migliaia di euro ottenendo lo stesso risultato è per l'impresa un grande beneficio, l'impresa infatti attraverso il Crowdsourcing risparmia denaro che avrebbe diversamente speso in assunzioni o esternalizzazione tradizionale.

I costi per la ricerca e lo sviluppo di soluzioni diminuiscono. Il caso Mark Harmel ne è una prova. Per le imprese diminuire i costi mantenendo il prezzo comporta un aumento del margine di profitto.

Anche qualora l'impresa decidesse di avvalersi pienamente della propria sezione R&S, attraverso il crowdsourcing con un minima spesa potrà avvalersi di un numero di esperti maggiori di quelli già presenti all'interno dell'organizzazione stessa.

Accedere a nuove conoscenze

Riprendendo la frase "Not all the smart people work for you", voglio sottolineare come a volte è necessario ricercare soluzioni al di fuori delle mura aziendali. Il caso Jim Devis è passato alla storia come emblema del successo e dell'importanza del Crowdsourcing.

Nel 1989 la petroliera Exxon Valdez fa fuoriuscire più di 10 tonnellate di petrolio nei mari dell'Alaska. I più grandi scienziati, professori e accademici vengono consultati per trovare un rimedio efficace per dividere il petrolio dall'acqua nonostante questa ghiacciasse. Dopo anni di studi e ricerche, nell'estate 2007 l'Oil Spill Recovery Institute (OSRI) lancia sulla piattaforma InnoCentive una sfida aperta per trovare una soluzione alla catastrofe ambientale: a scovarla è John Davis, muratore dell'Illinois.

Davis, traslando il suo know-how nell'ambito dell'edilizia paragona lo stato del mare dell'Alaska al cemento liquido il quale viene tenuto sotto vibrazione per evitarne il consolidamento. La sua intuizione è vincente e gli fa guadagnare un premio di 20000 dollari.

E' questa la dimostrazione di come non avvalersi solo di un gruppo ristretto di soggetti interni possa risultare vincente.

Probabilmente se la sfida fosse stata lanciata in precedenza, la soluzione sarebbe arrivata più velocemente evitando i danni ambientali registrati. Rivolgersi alla folla significa quindi anche sviluppare progetti, raggiungere risultati o ottenere risposte più velocemente.

Questo comporta anche l'aumento della possibilità di sopravvivenza all'interno di un mercato, infatti, attraverso nuove idee e spunti si possono raggiungere soluzioni che, in una logica di Closed Innovation non si raggiungerebbero e si destinerebbe l'impresa ad uscire dal mercato e scomparire.

Maggiore grado di confidenza

Abbiamo già detto come la tecnologia abbia favorito lo sviluppo del Crowdsourcing. Il web oggi è lo strumento utilizzato per lanciare challenge, chiedere aiuti e opinioni. Attraverso il web

chiunque è raggiungibile, tanto che si parla di open network per indicare i portali web di Crowdsourcing (Ronco, Pelosi, 2013).

Di fronte ad uno schermo del computer gli utenti si sentono più liberi, più aperti a condividere i loro pensieri e le loro idee. Essi tendono ad essere più aperti in quanto ignorano in tutto o in parte che il proprio lavoro è sottoposto a giudizio

Coloro che partecipano alle sfide o collaborano a progetti di crowdsourcing acquisiscono sicurezza nel sapere che non si trovano faccia a faccia con qualcuno e questo è un vantaggio che permette loro di inibire paure e superare determinati limiti (DeVun, 2007).



"On the Internet, nobody knows you're a dog."

L'impiego umanitario

Il Crowdsourcing è un ottimo strumento che, utilizzato correttamente, può essere un valido aiuto ai grandi problemi esistenti al mondo quali fame, povertà, analfabetismo, inquinamento e molti altri. Fermarsi solo ai benefici economici per le imprese o di visibilità per gli utenti solver è una limitazione al potere del Crowdsourcing. Negli ultimi anni, proprio dall'incontro tra innovazione aperta e tutela dell'ambiente nasce quella che viene definita "Open Green Innovation", una logica di innovazione open rivolta ad individuare soluzioni in ambito natura, rispetto, amore verso il prossimo e verso il nostro Pianeta (Ronco, Pelosi, 2013).

Attraverso le piattaforme di Crowdfunding non solo si possono finanziare progetti interessanti quali il lancio o lo sviluppo di nuovi prodotti, è possibile anche donare piccole somme di denaro a fine umanitario e sociale, in questo caso si parla di Fundraising.

In Italia si contano di 5-6 miliardi di raccolta all'anno attraverso questo procedimento, ma si potrebbe fare molto di più basti pensare che negli USA siamo attorno ad una media di 400 miliardi di dollari².

Indiegogo, tra i siti top 10 di Fundraising secondo il Forbes tra le sue categories, nelle quali è possibile investire, vede accanto alle sezioni Art, Fashion, Film anche Education, Enviromìment, Health e Community, categories nelle quali si possono trovare progetti a scopo umanitario da finanziare.

Uno strumento di brand marketing

Un'ulteriore punto a favore del Crowdsourcing è la possibilità di utilizzarlo anche come strumento di marketing per attirare nuovi clienti o fidelizzarli.

Interfacciarsi con soggetti esterni permetta alle aziende di conoscere direttamente i gusti e i desideri del consumatore. Attraverso il Crowdvoting l'utente esprimendo le proprie opinioni collabora al perfezionamento del prodotto e partecipa volontariamente ad una ricerca di mercato.

Partecipare ad un contest, interagire con una realtà imprenditoriale, sviluppare un progetto per determinate società contribuisce alla creazione di uno stato di fidelizzazione degli utenti ad un determinato marchio.

Chiedere agli utenti, ad esempio, di creare una campagna pubblicitaria comporta l'avvicinamento di questi, ma non solo, se la challenge è innovativa e interessante può essere pubblicizzata anche esternamente da utenti terzi con un ritorno enorme in termini di visibilità. La campagna pubblicitaria "Crash the Super Bowl" è un esempio di successo di Crowdsourcing come brand marketing. Nel 2011 è stato richiesto ai fan delle patatine Doritos di creare il loro annuncio pubblicitario da usare nel Super Bowl. I vincitori, oltre alla soddisfazione di veder utilizzato il loro spot in uno degli eventi più famosi degli Stati Uniti, hanno vinto un viaggio per andare a vedere la finale e un premio in denaro di 25000 dollari.

² Dati de Il sole 24 ore <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2014-05-15/in-italia-fundraising-vale-gia-sei-miliardi-ma-europa-e-ancora-lontana-112509.shtml?uuiid=ABd1SRIB>

Ben quattro tra questi spot si sono piazzati fra i primi dieci posti nella classifica di USA Today regalando a Doritos enorme visibilità e pubblicità gratuita.

La versatilità

Il Crowdsourcing non solo rappresenta un ottimo strumento per le grandi imprese ma anche per quelle aziende che non hanno a disposizione molti fondi visti gli esigui costi che normalmente servono per accedervi. Attraverso di esso è possibile anche esternalizzare una parte del lavoro temporaneamente in momenti caratterizzati da elevata richiesta oltre che ottenere validi contributi.

Molte sono le attività che possono essere esternalizzate attraverso Crowdsourcing, difficile trovare un limite. Si passa dalla richiesta di soluzioni a disastri ambientali, pareri su una determinata questione, invio di progetti da sviluppare e traduzioni fino ad arrivare addirittura al servizio di assistenza e valutazione del software di Crowdsourcing stesso da parte degli utenti. (Jichcliff, 2009).

4. InnoCentive

InnoCentive è certamente una delle principali e più importanti piattaforme di Crowdsourcing ad oggi esistenti utilizzata per accedere a soluzioni in ambito tecnico scientifico.

Tra i pionieri del Crowdsourcing, InnoCentive permette alle varie organizzazioni ed imprese di trovare soluzioni ai loro problemi mettendoli in contatto con differenti soggetti in grado, grazie alle loro conoscenze e capacità, di risolvere quelli che possono sembrare dilemmi irrisolvibili.

Tra le organizzazioni e le imprese che negli anni si sono affidati ad InnoCentive vi sono anche P&G, Eli Lilly, Life Technologies e la NASA.

4.1 La storia

Nel 1998 Aaron Schacht e Alph Bingham, dipendenti del gigante farmaceutico Eli Lilly, iniziano ad immaginare una piattaforma online nella quale le varie imprese, le organizzazioni internazionali e quelle no profit avessero la possibilità di esternalizzare alla folla alcune attività di ricerca e sviluppo consentendo agli utenti di guadagnare nel fornire i loro servizi.

Nel 2001 nasce InnoCentive e nel 2003 il sito internet viene lanciato da Jill Panetta, Jeff Hensley, Darren Carroll e Alph Birgham grazie ad un finanziamento da parte del colosso Eli Lilly.

Dopo 4 anni InnoCentive avviene la scissione da Eli Lilly grazie agli investimenti di Spenser Trask.

Nel 2006 grazie ad un accordo con la Rockefeller Foundation la piattaforma si arricchisce inserendo al suo interno un'apposita area destinata ad accogliere le varie sfide a sfondo sociale ed etico.

Molti sono i casi di successo che InnoCentive ha registrato negli anni, la piattaforma, oggi società privata cresce continuamente.

Ad oggi questa realtà conta ben più di 365000 solver provenienti da più di 200 Paesi e si descrive come uno strumento innovativo che consente di fornire idee e soluzioni, grazie al contributo di persone intelligenti e motivate provenienti da differenti parti del mondo, alle varie sfide proposte.

Total Registered Solvers: 365,000 +

Total Challenges Posted: 2,000 +

Total Solution Submissions: 40,000 +

Total Awards Given: 1,500 +

Total Award Dollars Posted: \$40 + million

Premium Challenge Success Rate: 85%

4.2 Come funziona il Crowdsourcing

InnoCentive è una piattaforma che permette l'incontro tra coloro che hanno un problema da risolvere, i seeker, e coloro che hanno il know how per trovare l'adeguata soluzione, i solver.

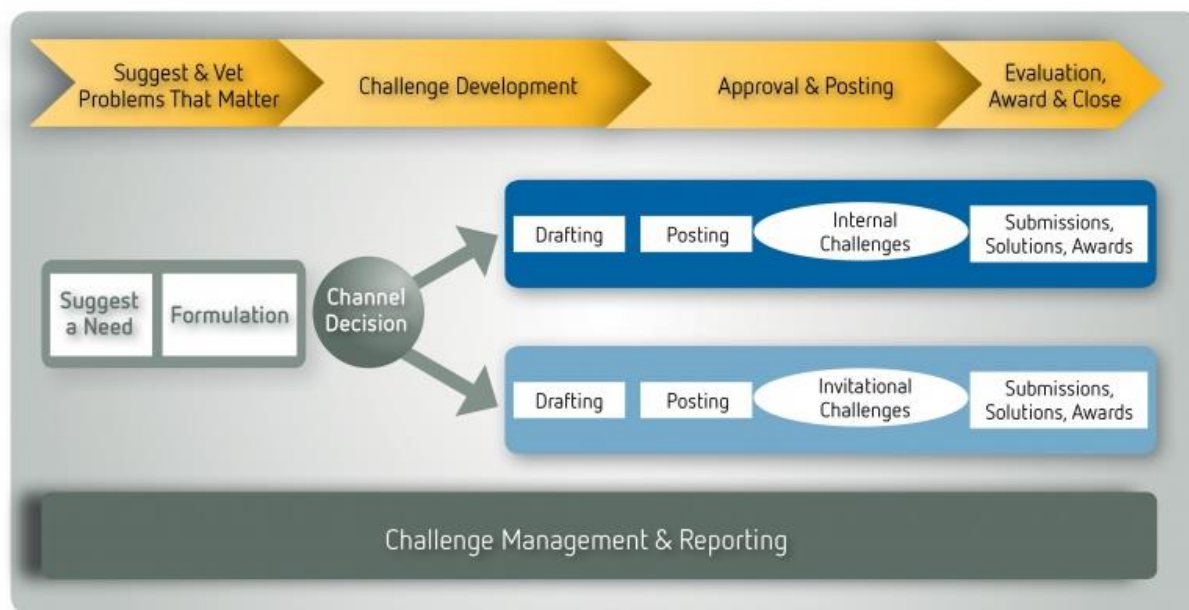
Il luogo virtuale in cui seeker e solver si incontrano viene chiamato "Challenge Center". Qui le imprese, gli enti no profit e le organizzazioni lanciano le loro sfide e offrono ai solver la possibilità di vincere un premio in denaro una volta individuata la soluzione migliore.

I solver possono, grazie alle impostazioni del sito, filtrare le varie challenge in base ai propri interessi e alle proprie conoscenze. Essi possono essere dipendenti dell'impresa seeker, creativi, scienziati, dottori, professori ma anche gente qualunque che possiede le giuste conoscenze e capacità.

Tra i servizi che InnoCentive offre possiamo distinguere InnoCentive@Work, InnoCentive Challenge Programs e InnoCentive Idea Management.

4.2.1 InnoCentive@Work

Si tratta di un software che consente di coinvolgere determinate comunità, quali ad esempio, i dipendenti, i partner commerciali o i clienti per aiutare a generare rapidamente nuove idee e risolvere i problemi più urgenti. InnoCentive@Work permette alle imprese e alle organizzazioni di collaborare con le persone giuste per raggiungere rapidamente, ad un costo e ad un rischio minore le migliori soluzioni.



Challenge Management & Reporting – Fonte: website innocentive.com

L'impresa può decidere il profilo di chi parteciperà alla sfida, se si tratta di Internal Challenge la call è indirizzata a soggetti stakeholder, se invece, si tratta di Invitational Challenge la call è aperta ad un pubblico più vasto, a tutti coloro che desiderano partecipare alla sfida.

La possibilità di riservare la sfida solo a soggetti portatori di interessi quali clienti, dipendenti e fornitori permette ai seeker di fidarsi maggiormente del soggetto al quale fornirà le indicazioni e le informazioni private per risolvere la challenge, ovviando al rischio di far trapelare ai vari competitor troppi dati. Affidare la sfida a soggetti legati all'impresa significa inoltre poter contare su soggetti fidati che a loro volta conoscono la realtà aziendale con la quale stanno interagendo, questo comporta, nella maggioranza dei casi, una maggiore velocità nel rispondere alla call. I vincitori della sfida, inoltre, essendo parte integrante della società seeker potranno sfruttare a loro favore l'eventuale individuazione della soluzione vincente per ottenere aumenti o avanzamenti di carriera.

Invitare a partecipare alla call anche soggetti non portatori di interessi, invece, dà la possibilità ai seeker di accedere a punti di vista esterni e a nuove competenze.

Attraverso InnoCentive@Work il seeker segue l'intero ciclo di vita della challenge, dal "Suggest a Need" fino al conferimento del premio finale. Questo permette alle imprese di monitorare completamente il processo misurando i risultati e controllando l'andamento della challenge.

4.2.2 InnoCentive Challenge Programs

E' composta da sfide e concorsi aperti alla folla con lo scopo di individuare soluzioni e innovazioni da sfruttare. Una volta individuato il problema che si vuole risolvere, l'impresa, l'ente o l'organizzazione seeker lo trasforma in una challenge. Uno dei passaggi fondamentali è in questo caso la stesura dei Termini e delle Condizioni in materia di proprietà intellettuale da rispettare.

Successivamente si pubblica la sfida sulla piattaforma InnoCentive, si raccolgono le varie proposte e soluzioni inviate e suggerite dai solver e si valutano. Infine si procede con l'assegnazione del premio e il trasferimento della proprietà intellettuale.



InnoCentive Challenge Programs – Fonte: website innocentive.com

L'InnoCentive Challenge Programs accoglie due differenti tipologie di sfide che cataloga come Premium e Custom Challenge.

Le prime si caratterizzano per l'elevata difficoltà e l'importanza per i seeker di individuare una soluzione vincente. Per risolverle è necessario un importante background scientifico e tecnico. Esempi di questa tipologia di challenge non sono solo le richieste di sviluppare teoricamente un'idea ma anche la creazione di prototipi, l'analisi statistica di programmi e lo svolgimento di esperimenti in laboratorio, nonché la possibile richiesta di tecnologie e materiali da utilizzare.

Con il termine Costum Challenge ci si riferisce a quelle sfide appositamente disegnate in base ai bisogni dei seeker per risolvere i loro problemi ed incoraggiare la nascita di innovazioni. Tra queste challenge possiamo distinguere quelle focalizzate su grandi problemi, spesso alla ricerca di soluzioni innovative e radicali, le Grand Challenges, e quelle maggiormente indirizzate ad un'area, ad una disciplina particolare, la Showcase Challenges. Quest'ultime spesso sono il mezzo per pubblicizzare un prodotto o far conoscere un determinato problema ad un pubblico più vasto.

4.2.3 InnoCentive Idea Management

E' una piattaforma con lo scopo di sviluppare e ricercare innovazioni, condividere idee e conoscenze ed invitare la folla a partecipare a dibattiti e scambi di opinioni.

All'interno di questo spazio reso disponibile da InnoCentive è possibile confrontarsi con altri soggetti, condividere video, immagini, file e idee. Il confronto permette di raggiungere feedback in tempo reale e migliorare continuamente il proprio lavoro.

E' possibile collegarsi via smartphone o tablet, e filtrare i partecipanti in base al loro lavoro, alle loro conoscenze e capacità in modo da collegarsi con una rete di individui ben specifica.

4.3 Intellectual Property

Solo coloro che postano la challenge e chi vi partecipa può accedere alle soluzioni che vengono pubblicate. Questa precauzione ha lo scopo di tutelare gli iscritti e proteggere eventuali informazioni confidenziali. Entrambe le parti, seeker e solver, prima di interagire attivamente all'interno di InnoCentive devono accettare le clausole legali imposte dalla piattaforma come strumento di tutela.

Una volta accettati i termini e le condizioni il solver mette a disposizione del seeker per i 90 giorni successivi all'accettazione la sua soluzione e il progetto da lui presentato.

Di fronte alla vittoria di quella che InnoCentive definisce "Theoretical Licensing Challenge" (sfide in cui si propone una soluzione teorica), se il seeker garantisce la cessione dell'intero montepremi accordato, il solver accetta di dare permanentemente la licenza non esclusiva della soluzione al seeker. Qualora quest'ultimo proponesse la riduzione del premio stabilito il solver potrà rifiutare la proposta e non dare in licenza l'IP.

In caso di Theoretical-IP-Transfer o di Reduction to Practice (sfide in cui è necessaria la produzione di un prototipo), se il seeker cede l'intero montepremi il solver accetta di trasferire ad esso la proprietà intellettuale della soluzione. Qualora il premio proposto fosse parziale il solver, come nel caso precedente, può rifiutare la proposta e non cedere l'IP.

Infine, in caso di iscrizione ad una Ideation Challenge (sfide in cui è richiesto l'intero sviluppo dell'idea), il solver accetta di dare permanente la licenza non esclusiva dell'idea elaborata al seeker. In questo caso poiché nei termini e nelle condizioni il seeker si obbliga a consegnare l'intero montepremi, il solver non potrà rifiutarsi di dare in licenza l'IP una volta proclamato vincitore.

4.4 L'esempio vincente: Low-cost Rainwater Storage System

A lanciare la sfida nel 2008 è l'EnterpriseWorks/VITA. L'ente no-profit, da anni pioniere nella campagna anti fame e anti povertà nel mondo, crede nella possibilità che esista qualcuno in grado di costruire un sistema low-cost di raccolta dell'acqua piovana per rendere possibile l'accesso all'acqua pulita in casa a coloro che ne hanno bisogno. Tale invenzione permetterebbe a bambini e donne di guadagnare in termini di tempo e fatica evitando loro di dover compiere continuamente il tragitto a piedi fino ai pozzi d'acqua esistenti a volte situati a vari chilometri di distanza dall'abitazione.

L'EnterpriseWork/VITA è cosciente che esistono già dei sistemi in grado di raggiungere il risultato descritto, ma essendo tali sistemi troppo costosi, attraverso la piattaforma InnoCentive chiede di trovare una soluzione low-cost al problema così da poterla implementare facilmente e raggiungere un maggior numero di persone.

E' Joern Lutat, ingegnere meccanico tedesco a vincere il contest e a trovare la soluzione.

Joern, già conosciuto per i suoi precedenti contributi dati alla NASA, per la progettazione di una bici per soggetti diversamente abili e per la creazione di un sistema di purificazione dell'acqua portatile, è il solver ideale ricco di idee e motivazione nel partecipare alle varie challenge.

La soluzione prevede l'utilizzo di un contenitore in tessuto di polipropilene come serbatoio, già utilizzato per la conservazione e il trasporto di semi o altri materiali secchi, ma mai per il stoccaggio dell'acqua prima d'ora.

La sacca riesce a contenere fino ad una tonnellata d'acqua e grazie al tessuto impermeabile il liquido rimane ben custodito all'interno, senza fuoriuscire. Essendo il materiale non rigido e leggero, la sacca è facilmente trasportabile, ed è possibile piagarla su se stessa per una maggiore comodità nello spostarsi. Dal tetto attraverso un apposito sistema studiato da Joen ed ottenuto con l'utilizzo di un tubo, un filtro di nylon e una valvola di fuoriuscita, l'acqua piovana raggiunge il serbatoio.

Con l'utilizzo di materiali poco costosi l'ingegnere tedesco è riuscito a trovare una soluzione formidabile ad un problema esistente.

Farshad Rastegar, Amministratore Delegato di Relief International parlando di Bob, il sistema di rainwater storage low-cost afferma "Within the next decade the storage bag will make a major dent in the problem of water faces by tens of millions of families around the world. It does so because it is simple, affordable and scalable."

Oggi grazie a tale invenzione, grazie a Joen ma soprattutto grazie ad InnoCentive, che ha reso possibile l'incontro tra domanda e offerta, con una spesa di solo 54\$, molte famiglie possono godere direttamente dell'acqua piovana senza dover impegnare donne e bambini per la raccolta di questa, lasciando loro la possibilità di frequentare scuola o di recarsi a lavoro e aumentare i propri guadagni.

5. Conclusioni

Dopo aver analizzato il tema dell'Open Innovation e, in particolar modo, la sua rappresentazione outside in più conosciuta ed utilizzata, alcune osservazioni e sottolineature finali sono d'obbligo.

Il Crowdsourcing, inteso come uno strumento attraverso il quale è possibile ampliare i confini dell'azienda, è una risposta valida per la soluzione di vari problemi interni ed esterni all'impresa.

Non esiste un unico campo al quale esso si può applicare, si tratta di uno strumento versatile in grado di rispondere a infinite esigenze siano queste artistiche, tecniche, scientifiche o ambientali.

La sua versatilità, la possibilità di ottenere riscontri immediati e eliminare le distanze fisiche fanno del Crowdsourcing un fenomeno in costante aumento. In un prossimo futuro si assisterà ad una crescita esponenziale non solo delle piattaforme adibite a questa tipologia di esternalizzazione, ma anche dei soggetti iscritti (seeker e solver) e delle aree tematiche trattate.

A favore di tale crescita giocano diversi fattori: lo sviluppo della tecnologia, dell'informatica e delle telecomunicazioni, la sempre maggiore possibilità di entrare in contatto con soggetti competenti, laureati dotati di conoscenze tecniche e specifiche, l'eliminazione delle barriere linguistiche e culturali.

Le procedure attraverso le quali seeker e solver si incontrano saranno ancora più veloci ed efficienti.

La maggiore accessibilità alle piattaforme di Crowdsourcing, unita alla sostituzione della logica di innovazione chiusa a favore di una logica Open Innovation, permetterà di elaborare nuove soluzioni innovative a problemi al momento catalogati come irrisolvibili.

Nuove tecnologie, strumenti e tecniche verranno individuati, nuovi progetti saranno elaborati con positive ripercussioni in termini di sviluppo tecnologico.

La crescita e la diffusione del Crowdsourcing richiederanno inevitabilmente di individuare una soluzione al problema della proprietà intellettuale e alla tutela di questa. Per garantire, infatti, un buon funzionamento non solo i solver necessitano di una tutela legale per le soluzioni che propongono, ma anche i seeker hanno bisogno di avere garanzie che le informazioni che essi mettono a disposizione nelle piattaforme di Crowdsourcing non vengano utilizzate in maniera inappropriata.

Gli investimenti in R&S interni diminuiranno a favore di una maggiore spesa verso l'esterno per accedere alle conoscenze di soggetti terzi grazie al supporto di piattaforme di Crowdsourcing.

Non si tratta dell'eliminazione totale di R&S, ma di una traslazione di questa. Si assisterà ad un cambiamento di logica secondo la quale i vari ricercatori, scienziati, dottori non lavoreranno per un'unica impresa ma potranno mettere a disposizione di più realtà le loro capacità e conoscenze.

Il team di Ricerca interno non potrà tuttavia scomparire in quanto sono necessarie delle figure professionali di riferimento per l'impresa, le quali di volta in volta saranno appoggiate da soggetti o team esterni individuati attraverso Crowdsourcing dotati del know how necessario per lo sviluppo di determinati progetti.

La possibilità per le imprese di relazionarsi con i propri stakeholder consente di raggiungere miglioramenti del prodotto e del servizio offerto con ripercussioni positive per entrambi.

I docenti universitari potranno integrare le proprie lezioni e i propri esami inserendo nel loro programma sfide e quesiti ripresi dalle varie piattaforme di Crowdsourcing.

Attraverso tali challenge i professori hanno la possibilità di misurare le capacità dello studente e le conoscenze tecniche apprese durante le ore di lezione. Dall'altra parte lo studente, affrontando una sfida reale, non solo si avvicina al mondo del lavoro ma ha anche l'opportunità di arricchire il proprio know-how, di ottenere premi in denaro e riconoscimenti da inserire nella propria carriera nonché di farsi notare dai seeker a vantaggio di un'eventuale posizione lavorativa.

Il Crowdsourcing rappresenta, quindi, un fenomeno destinato ad evolversi e crescere, un fenomeno che non solo porterà al cambiamento dei modelli di business tradizionali, ma che influenzerà anche i meccanismi di assunzione e di insegnamento.

Riferimenti bibliografici

BESSANT J., TIDD J., 2011. Innovation and Entrepreneurship.

CHESBROUGH, H. W., 2003. The Era of Open innovation. *MIT Sloan Management Review*.

CHESBROUGH, H. W., 2003. Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology. *Harvard: Harvard Business School Press*.

CHESBROUGH, H. W., VANHAVERBEK, W., WEST, J., 2006. Open innovation: Re researching a New Paradigm. *Oxford: Oxford University Press*.

CHESBROUGH, H. W., 2006. Open Business Models: how to Thrive in The New Innovation Landscape. *Harvard: Harvard Business School Press*.

COSTA G., GUBITTA P., 2008. Organizzazione aziendale – Mercati, gerarchie e convenzioni 2/ed. *McGraw-Hill*.

DEVUN L., 2009. Looking at how crowds produce and present art [online]. *Disponibile su http://archive.wired.com/techbiz/media/news/2007/07/crowd_captain?currentPage=all*

DOAN A., RAMAKRISHNAN R., HALEVY A. Y., 2011. Crowdsourcing Systems on the World-Wide Web. *Communications of the ACM, Vol. 54 No. 4, Pages 86-96*.

ESTELLES E., GONZALES F., 2012. Clasificación de iniciativas de crowdsourcing basada en tareas [online]. *Disponibile su <http://www.crowdsourcing-blog.org/wp-content/uploads/2012/06/Estelles-Gonzalez-CLASIFICACION-DE-INICIATIVAS-DE-CROWDSOURCING-BASADA-EN-TAREAS.pdf>*

ESTELLES E., 2011. The other side of Crowdsourcing: disadvantages, costs and complication [online]. *Disponibile su <http://www.crowdsourcing-blog.org/la-otra-cara-del-crowdsourcing-desventajas-gastos-y-complicaciones/?lang=en>*

GASSMANN, O., ENKEL, E., 2004. Towards a theory of open innovation: three core process archetypes. *Institute of Technology Management, University of St. Gallen, Switzerland*.

GASSMANN, O., KAUSCH C., ENKEL, E., 2010. Negative side effects of customer integration. *Int. J. Technology Management, Vol. 50, No. 1*.

HOWE J., 2006. The Rise of Crowdsourcing. *Wired issue 14.06*.

- HOWE J., 2008. Crowdsourcing: why the power of the crowd is driving the future of business. *Three Rivers Press New York*.
- GERMAIN J.M., 2009. How the Virtual Workforce Is Changing Everything [online]. *Disponibile su <http://www.linuxinsider.com/story/65744.html>*
- JICHCLIFF D., 2009. Crowdsourcing: 6 reasons it's not for start-ups anymore [online]. *Disponibile su http://www.ebizq.net/blogs/enterprise/2009/09/crowdsourcing_5_reasons_its_no.php*
- MORPHY E., 2009. The Dark side of Crowdsourcing [online]. *Disponibile su <http://www.linuxinsider.com/story/66891.html>*
- ORLANDO A. M., 2009. *Estratto dell'intervento presso il convegno dal titolo "L'Open Innovation come occasione di crescita e di incontri per i talenti del Mezzogiorno"*
- PHILLIP L. B., 2012. Defining Open Authority in Museums [online]. *Disponibile su <http://midea.nmc.org/2012/01/defining-open-authority-in-museums/>*
- PRIVE T., 2012. What is Crowdfunding And How Does it Benefit The Economy. [online] *Forbes 11/27/2012 disponibile su <http://www.forbes.com/sites/tanyaprive/2012/11/27/what-is-crowdfunding-and-how-does-it-benefit-the-economy/>.*
- RIVETTE K. G., KLINE D., 2000. Rembrandts in the Attic: Unlocking the Hidden Value of Patents. *Harvard Business Press*.
- RONCO J., PELOSI R., 2013. L'Open Innovation come modello di gestione della conoscenza per facilitare l'eco-innovazione. *Rivista Energia Ambiente e Innovazione n.5*.
- RONCHETTI N., 2014. In Italia il fundraising vale già sei miliardi. Ma l'Europa è ancora lontana. *Il Sole 24 Ore data 15-05-2014*
- SUROWIECKI J., 2005. The Wisdom of the crowd. *Anchor Book, a division of Random House Inc. New York*.
- TOMOKO A. H., 2008. Facebook asks users to translate for free. *MSNBC*.
- WALES J., 2014. Why you'll never hear me call Wikipedia "Crowdsourcing" [online]. *Disponibile su <http://redarchive.nmc.org/news/why-youll-never-hear-me-call-wikipedia-crowdsourcing>*
- WINCHESTER S., 2003. *The Meaning of Everything*.