

L'industria come bottega creativa



La Fabbrica Agile rappresenta una modalità di sviluppo dei prodotti fisici basata sull'Agilità che integra Lean, Waterfall e altre pratiche, eliminando le barriere fra uffici e officina per renderli un sistema artigianale elastico, creativo e umano in grado di trasformare velocemente le idee in prodotti di valore e di successo.

Opportunamente adattato allo sviluppo di prodotti fisici, l'Agile consente finalmente di dare una risposta organica alla complessità delle variabili in gioco – dai bisogni del cliente fino alla costruibilità e all'impatto ambientale – mettendo al centro le persone.



AYROS

www.ayroseditore.it

INDICE

INTRODUZIONE

01. Il contesto attuale
02. Sviluppare prodotti nell'attuale ambiente complesso
03. Innovazione e invenzione
04. Le quattro metodologie di Project Management
05. Dall'idea al prodotto in modo efficace
06. L'Esplorazione di Prodotto
07. Il Portafoglio dei Progetti
08. Il concetto di valore
09. Lo sviluppo agile ed elastico di prodotto
10. Il Backlog e la User Experience nei prodotti fisici
11. La gestione dei rischi
12. La Fabbrica Agile per lo sviluppo di prodotti fisici
13. Un po' di pratica con tre casi di Sviluppo Prodotto
14. Le persone agili
15. Quattro casi aziendali

CONCLUSIONI

RINGRAZIAMENTI

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Introduzione

*L'uomo crede di volere la libertà. In realtà ne ha una grande paura.
Perché? Perché la libertà lo obbliga a prendere delle decisioni,
e le decisioni comportano rischi.*

Erich Fromm

Questo volume è stato scritto pensando principalmente a imprenditori, responsabili tecnici, responsabili della ricerca e sviluppo, Project Manager e persone direttamente coinvolte che desiderino dare una scossa al processo di sviluppo dei loro prodotti con l'approccio agile.

Caro lettore, questo libro è proprio per te:

- Se pensi che il miglioramento della tua azienda non dipenda esclusivamente dall'incrementare l'efficienza dei processi.
- Se pensi che sia più importante sviluppare il prodotto “giusto” anche se imperfetto che sviluppare alla perfezione un prodotto poco “azzeccato”.
- Se pensi che il costo del ritardo comportato dall'introduzione di un nuovo prodotto nel mercato sia troppo incisivo per la tua azienda.
- Se pensi davvero che le persone vengano prima dei processi.
- Se pensi che non tutto si possa automatizzare.
- Se credi che ancora oggi ci voglia un forte senso pratico.
- Se vuoi cambiare veramente e sai che per farlo devi iniziare da te stesso.

Il mondo imprenditoriale italiano può trarre grande giovamento dall'approccio agile, fondamentale anche per imparare a muoversi in un

contesto fortemente digitalizzato come quello della quarta rivoluzione industriale.

Questo è un libro molto concreto, che ha l'obiettivo di fornire strumenti operativi che una persona con sufficienti competenze organizzative e agili possa impiegare immediatamente.

Negli ultimi anni mi sono reso conto, tanto con il lavoro in azienda quanto con quello da consulente, che le realtà industriali italiane sono prevalentemente caratterizzate dalla capacità di sviluppare soluzioni personalizzate per i loro clienti. Questo approccio si attiva spesso in risposta a ordini o richieste da parte dei clienti stessi, e in altri casi con veri e propri progetti di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti.

Insieme a questa tipologia di aziende, anche quelle che sviluppano prodotti di serie impiegano un processo ancora troppo rigido per il mondo d'oggi, che – quanto mai in precedenti epoche – è caratterizzato da Volatilità, Incertezza (*Uncertainty*), Complessità e Ambiguità.

Il mondo è sempre stato complesso. È piuttosto la percezione di tale complessità a essere stata interiorizzata soltanto in tempi recenti, quando la visione meccanicistica ha mostrato maggiormente l'evidenza dei propri limiti.

Un mondo VUCA richiede flessibilità e capacità di adattamento a una realtà sempre più complessa e imprevedibile. È necessario come mai prima d'ora gestire i rischi procedendo per piccoli passi in terreni a volte inesplorati, e muoversi con grande dinamismo per cogliere la volatilità delle situazioni e le sfide dirompenti che si presentano davanti a noi.

Gli approcci tradizionali – *Waterfall* e *Lean* – non si sono rivelati in grado di fornire una risposta adeguata (se non in modo parziale e comunque insoddisfacente), non potendo garantire il cambiamento necessario né tantomeno la velocità richiesta.

Per molti anni le aziende – sostenute dalle scuole di management e ingegneria – si sono concentrate sulla ricerca dell'efficienza dei processi, e cioè su quella che in inglese è denominata *Exploitation*. Nel contempo “Innovazione” è divenuta una delle parole più usate in ambito manageriale, spaziando dai prodotti ai processi. Le imprese veramente innovative nello sviluppo di nuovi prodotti sanno essere esploratrici e fanno *Exploration*.

Si tratta in realtà di due processi sinergici fra loro, che è un'arte saper portare avanti insieme.

Per molti anni la produzione è stata nutrita di metodologie e strumenti grazie ai quali ha fortemente migliorato le sue prestazioni facendo Exploitation.

È venuto il momento che anche lo sviluppo dei nuovi prodotti vada oltre i potenti strumenti digitali introdotti a supporto della progettazione – come i sistemi di progettazione tridimensionale, i sistemi di calcolo e di simulazione e i gemelli digitali in genere – così da ripensare in modo radicale l'intero processo di sviluppo del prodotto, prendendo ispirazione da quello che sta avvenendo da qualche decennio nel mondo del Software con l'Agile.

Si tratta di un approccio che mette veramente al centro le persone, che in tal modo si trovano in grado di esprimere al meglio il proprio talento lavorando in team insieme ad altri profili con competenze diverse, così da generare prodotti di grande valore per i clienti e per l'azienda; e il tutto in tempi velocissimi.

Questa cosa avviene ormai già da qualche decennio nelle organizzazioni che sviluppano software, ed è proprio ciò che ha permesso loro di assumere la posizione rilevante che occupano nella nostra società.

Le persone che riusciamo a coinvolgere nella creazione dei prodotti più “smart” dei nostri giorni appartengono spesso a generazioni diverse perché, a differenza che in passato, ciascuno di noi da solo è inadeguato a fronteggiare la sfida rappresentata dallo sviluppo di tali prodotti, che integrando diverse discipline tecniche – a livello sia di hardware che di software – richiedono una cooperazione senza precedenti.

Ho avuto la fortuna di occuparmi di Sviluppo Prodotto per molti anni, e in questa continua ricerca di possibili modalità mi sono imbattuto, nel 2008, nell'approccio agile.

Sono subito rimasto folgorato da tale autentico cambio di paradigma nella gestione del progetto e del lavoro di team.

Occupandomi anche di Sviluppo Software ho avuto modo di sperimentarne l'efficacia, ed è questo che mi ha portato all'intuizione di provare ad applicarlo anche allo sviluppo di prodotti hardware, o meglio di prodotti fisici.

I risultati si sono rivelati straordinari sia in termini di velocità di sviluppo che di qualità di quanto sviluppato. Tuttavia, il mio stupore è scaturito da un aspetto ancor più affascinante.

La cosa incredibile è stata infatti scoprirne l'*Outcome*, ossia cosa ne venga in termini di risultati alle persone che partecipano al processo di sviluppo.

In particolare la costruzione di un ambiente dove il rispetto reciproco e la cooperazione, che è ben più della semplice collaborazione fra le persone, permettono di abilitare un'effettiva auto-organizzazione, rendendo il proprio mondo del lavoro un luogo relazionale e valoriale dove ogni giorno si sente la voglia di andare per poter progettare e ragionare con il proprio team.

Tutto questo si accompagna a un riscontrato e tangibile aumento delle prestazioni dei team, in una logica "Win Win" con la direzione aziendale.

I rapporti gerarchici e piramidali che ancora caratterizzano molte organizzazioni non sono oggi più adeguati a fronteggiare un mondo complesso.

Passare a tali modalità di auto-organizzazione richiede una formazione dei "capi" a tutti i livelli, ma è un approccio di cui non riesci più a fare a meno una volta scoperto.

Non si può più pretendere di avere tutto sotto il proprio controllo, ma occorre convivere con il fatto che persone responsabilizzate e formate sapranno assumersi con piacere e senso di appartenenza le responsabilità necessarie per ottenere una maggiore autonomia.

L'opportunità di lavorare in team cross-funzionali costituisce inoltre una potente modalità di diffusione delle conoscenze, con un conseguente aumento delle competenze.

È in questo modo che si favorisce l'apprendimento organizzativo, gettando le basi per una organizzazione capace di apprendere (*Learning Organization*).

Guida ai contenuti

I primissimi capitoli contengono una più dettagliata spiegazione del perché, oggi più che mai, sia necessario un cambio di approccio nello sviluppo dei prodotti in ragione del contesto attuale e futuro, sempre più complesso e VUCA (Capitoli 1 e 2).

Farò poi un approfondimento sul significato di "Innovazione" e sulle condizioni affinché questa non sia di facciata ma entri realmente a permeare l'azienda (Capitolo 3). Per ottenere i frutti dell'innovazione senza

soluzione di continuità occorre ispirarsi a un giardiniere che semina, cura e raccoglie. E qui parliamo non di piante ma di persone, che per fiorire hanno bisogno di un humus speciale.

Sviluppare prodotti al giorno d'oggi è veramente una sfida, poiché occorre disporre di un approccio che permetta di adattarsi ai cambiamenti che avvengono durante lo sviluppo stesso. Per questo analizzo 4 approcci alla gestione dei progetti – Waterfall, Lean, Project Management 2.0 e Agile – individuando le peculiarità di ciascuno più utili a rendere sostenibile una pianificazione adattiva, necessaria per lo sviluppo dei prodotti in un contesto VUCA (Capitolo 4).

Una volta chiarito il perché e le condizioni necessarie per rendere sostenibile l'innovazione propongo un approccio minimale, senza fronzoli, per sviluppare un prodotto partendo da un'idea e mettendola sempre più a fuoco, fino a comprendere il senso del prodotto stesso (Capitolo 5).

Questo si accompagna alla necessità di gestire le priorità di sviluppo con un approfondimento orientato all'innovazione più che all'invenzione (Capitolo 6), e alla conseguente opportunità di gestire un portafoglio delle idee e dei progetti (Capitoli 6 e 7).

Per ciascuna idea, tanto nei primi approfondimenti quanto nel corso dello sviluppo, è importantissimo focalizzarsi sul valore che portiamo con il nostro prodotto al cliente e utente (Capitolo 8).

Il processo di sviluppo che delinea è “elastico”, in quanto flessibile nell'adattarsi ai cambiamenti e nel saper integrare in modo appropriato tutto quanto i metodi di sviluppo dei prodotti fisici finora impiegati possono offrire (Capitolo 9).

L'impiego dei *Canvas* – ossia di tabelloni cartacei o digitali per una visualizzazione delle opportunità di business legate allo sviluppo di un nuovo prodotto – aiuta a mettere sempre più a fuoco l'idea che ne sta alla base. Questi tabelloni sono costruiti in team fra chi si occupa dello sviluppo prodotto, del marketing e della direzione, e in generale dalle persone che hanno le conoscenze di dominio (cioè di prodotto, di mercato e di produzione) necessarie per compiere approfondimenti e prendere decisioni.

Nello sviluppo di nuovi prodotti è molto più importante centrare l'obiettivo di identificare quello più adatto al mercato di riferimento che non concentrarsi sulla ricerca di efficienza nello sviluppo stesso.

La fase di esplorazione delle idee è per questo fondamentale prima di gettarsi a capofitto nello sviluppo.

In tal senso particolare attenzione è dedicata all'opportunità o meno di costruire dei "Prototipi", veri e propri antesignani dei prototipi da utilizzare come esca per poter essere molto rapidi nel verificare la risposta del mercato alle nostre idee, ispirandosi alla logica Lean Startup (Capitolo 9).

Vi racconterò di come realmente l'approccio di sviluppo a piccoli passi con continui aggiustamenti di rotta che sta alla base dell'approccio agile – detto "iterativo" e "incrementale" – possa applicarsi con successo ai prodotti hardware.

Un processo è iterativo quando, una volta sviluppato, ci si può tornare sopra per rielaborarlo (pensate ai vari possibili strati di pittura sovrapposti con i colori a olio).

Un processo è invece incrementale quando si sviluppa partendo da quanto già costruito e consolidato (in questo caso pensate alla pittura ad acquerello, che dopo un primo e unico strato consente solamente pennellate in nuove aree del foglio).

Questa applicazione o estensione deve naturalmente tenere conto delle specificità – rispetto a quelle dei prodotti software – che caratterizzano i prodotti hardware, come pure della molteplicità di obiettivi coinvolti in una progettazione sostenibile.

Nello sviluppo di un prodotto fisico vanno considerati una molteplicità di fattori fra i quali vi cito qui, a titolo esemplificativo, soltanto la progettazione per minimizzare l'impatto ambientale (tanto in fase di costruzione quanto durante l'uso e poi nel processo di smaltimento a fine vita) e la progettazione per favorire il montaggio e la costruibilità. L'approccio che integra questi diversi aspetti è chiamato "Design for X" e ne contempla almeno 11 (Capitolo 9).

Il progetto di sviluppo di un prodotto, in estrema sintesi, consiste nello scomporre il progetto stesso nelle tante cose da fare, affrontandole e affinandole al momento giusto e associandole al valore che portiamo al cliente attraverso il prodotto.

Nell'approccio agile le "Storie" rappresentano i mattoncini che costituiscono l'insieme delle cose da fare, o *Backlog*. Vengono chiamate Storie proprio perché richiedono una conversazione tra il cliente o un suo rappresentante e chi le sviluppa.

La scomposizione del Backlog e la sua distribuzione nelle varie iterazioni mediante lo *Story Mapping* è una pratica funzionale e potente, pienamente impiegabile anche per i prodotti fisici.

L'Agile è spesso identificato con la parola “Mischia” o *Scrum*, con cui s'intende un modo strutturato per cadenzare i lavori nell'approccio iterativo e incrementale.

Lo Scrum e lo Story Mapping – nati nel mondo del software – si stanno rivelando sinergici anche per i prodotti fisici (Capitolo 10).

Non tutto si può fare all'interno di una Iterazione (per “Iterazione” s'intende qualsiasi passo del processo iterativo e incrementale), ma questo non costituisce un limite all'approccio agile.

L'applicazione dell'approccio agile allo sviluppo dei prodotti fisici è ancora in una fase pionieristica, e sento il bisogno di dare il mio contributo alla sua applicazione in questo contesto condividendo una mia formulazione originale delle Storie Hardware (Capitolo 10).

Passare dai Canvas alle caratteristiche del prodotto, e poi da queste ultime al loro impatto sugli elementi del Backlog interessati o su un loro raggruppamento, non è immediato. Pertanto avverto anche qui la necessità e l'utilità di condividere una modalità originale che abbiamo sviluppato *ad hoc*.

Si tratta di un approccio strutturato mediante il quale i requisiti di prodotto (prestazioni e altro) vengono “trasferiti” sugli elementi del Backlog interessati. Abbiamo chiamato ciò che se ne ottiene “Matrice di Impatto delle Caratteristiche” (Capitolo 9).

Un elemento comune alla maggioranza dei prodotti fisici, che li differenzia rispetto a quelli software, è la molteplicità delle loro possibili modalità di utilizzo.

Molti dei prodotti fisici che utilizziamo sia in ambito aziendale che in ambito privato hanno un uso principale per il quale vengono concepiti, al quale si affiancano altre modalità d'impiego come la pulizia, la manutenzione, il loro smaltimento eccetera.

A mo' di semplice suggerimento su come riuscire a gestire l'impatto di questa molteplicità di esperienze dell'utente sugli elementi del Backlog, condivido l'approccio visuale dell'*Experience Mapping* o Mappa delle Esperienze d'Uso, che integra lo *Story Mapping* più tradizionale (Capitolo 10).

Se non ti prendi dei rischi farai un prodotto banale, e questo rende lo sviluppo dei nuovi prodotti intrinsecamente rischioso. Un'accurata analisi dei rischi – da quelli di alto livello fino a quelli di livello molto operativo – è indispensabile. L'approccio agile anche in questo senso ci aiuta moltissimo (Capitolo 11).

Unitamente all'estrema utilità di queste modalità di gestione del Backlog, ho verificato in prima persona come l'approccio agile ristretto alla sola progettazione produca risultati limitati e non del tutto soddisfacenti: il vero cambiamento avviene solo se lo si estende a comprendere l'intera fabbrica (Capitolo 12).

L'esperienza diretta vissuta in questi anni all'interno di un'azienda nella quale ho potuto constatare tanto gli effetti quanto i risultati ottenuti e ottenibili estendendo tale approccio alla fabbrica è stata talmente gratificante e sorprendente che ho dedicato un intero capitolo alla condivisione delle modalità sperimentate con i miei team in questo ambito. Tutto ciò ha poi trovato più di una conferma nell'esperienza portata avanti in altre aziende (Capitolo 12).

L'obiettivo di questo libro è quello di essere molto pratico, e per questo ho pensato di presentare tre esempi di problematiche di progettazione a complessità crescente e le loro possibili modalità di gestione (Capitolo 13).

Infine, ma non per ordine d'importanza, viene il capitolo dedicato alle Persone nelle organizzazioni, tenendo sempre ben presente il Contesto sociale e culturale all'interno del quale operano (Capitolo 14).

Non perdere mai di vista la fondamentale consapevolezza che le nostre aziende e le persone che vi lavorano *non* operano nella Silicon Valley, ma all'interno di distretti industriali molto competitivi collocati spesso nella provincia italiana, è estremamente importante perché l'approccio agile ottenga il suo meritato successo.

A questo capitolo tengo in particolar modo, perché per me convergono qui una grandissima acquisizione di conoscenze e di vissuto personale su come rendere possibile tale approccio nelle nostre realtà locali, tenendo conto delle condizioni nelle quali operano le imprese italiane e di alcune caratteristiche, peculiarità e prerogative che le rendono uniche nel panorama industriale mondiale.

A questo proposito sento il bisogno di ricordare che una Transizione Agile, affinché sia tale, ha bisogno di una netta presa di posizione e di

un impegno dichiarato (nonché esplicitato fino a renderlo evidente) da parte dei massimi livelli aziendali, senza i quali è destinata a risultati modesti o al fallimento. Non è assolutamente improbabile né tantomeno disprezzabile che possa partire “dal basso” per iniziativa di qualche capo funzione, ma – per incidere realmente sull’intera cultura dell’organizzazione – è altrettanto e ancor più necessaria una convinta condivisione di intenti da parte della leadership aziendale.

I nuovi e innovativi ruoli aziendali di Product Owner (il Project Leader) e Scrum Master (l’esperto di approccio agile e allenatore del team) hanno fatto la loro prima comparsa in questi anni, e tutt’oggi costituiscono una vera e propria scommessa in contesti manifatturieri assai rappresentativi delle realtà italiane.

Poiché il concetto di fabbrica agile è qualcosa di veramente concreto, racconterò brevemente Quattro Casi Aziendali che ritengo esemplificativi su come si possa realmente applicare con successo tale approccio, concentrandomi su quattro aziende italiane che ritengo ben rappresentative della piccola, media e grande impresa, e che sviluppano prodotti per impiego industriale B2B e B2C in un ambito molto concorrenziale.

Da questa mia significativa esperienza vissuta sul campo spero possiate trovare idee e ispirazioni per esplorare ulteriormente le vostre realtà con la massima agilità possibile (Capitolo 15).

Da ultimo – avendo scritto questo libro sull’onda lunga e intensa di un’Esperienza vissuta in prima persona – nel capitolo conclusivo ho sentito il bisogno di fare una sintesi di cosa possa essere la Fabbrica Agile nella sua essenza, condensata nei 13 Fondamenti che la rappresentano (Conclusioni).

Ciò che mi entusiasma e mi incoraggia a proseguire nella promozione dell’approccio agile è proprio constatare ogni giorno di più come sembri adattarsi molto bene alle piccole realtà italiane. E tutto questo non fa che confermare la mia recente percezione – recente e insieme antica, perché “in principio fu soltanto il dubbio” – che si tratti di una modalità più che adatta a rendere sostenibile, ai giorni nostri e alle future generazioni, un lavoro artigiano “addizionato e aumentato” grazie ai potentissimi strumenti tecnologici e digitali sempre più disponibili, uniti però a un approccio mentale e a una cultura del lavoro assolutamente rivoluzionari.