

Scopri i vantaggi di Agile Business case per un nuovo modo di lavorare



Delivery in linea con le esigenze di business

Lavoriamo in un ambiente globale, reattivo, incentrato sul cliente e guidato dalla tecnologia. Poiché il software costituisce un fattore determinante per la crescita, l'innovazione, l'efficienza e la produttività, il livello di competitività in questo ambiente è determinato dal modo in cui viene fornito il software.

"Comprendere la crescente importanza strategica del software e capire che lo sviluppo costituisce la chiave per vincere sulla concorrenza è fondamentale per il successo di un numero sempre crescente di aziende."

Fonte: McKinsey¹

L'attuale scenario incentrato sul software è una fonte di opportunità, per chi riesce ad approfittare al meglio di questo trend, e di rischi, per chi fallisce in tal senso. In questo mercato, saranno in grado di adattarsi e avere successo solamente le aziende Agile, ovvero quelle che sapranno rispondere in modo rapido ed efficace ai cambiamenti, fornire valore in meno tempo rispetto ai concorrenti e sviluppare quei prodotti di alta qualità che i clienti cercano davvero.

Perché Agile

L'approccio Agile allo sviluppo del software, e alla gestione del lavoro in generale, costituisce il tuo passaporto per il successo nella application economy. La metodologia Agile promette una lunga serie di vantaggi, come time-to-market più rapido, produttività superiore, meno difetti, risparmi sui costi e maggiore coinvolgimento dei dipendenti.

- È stato determinato che le aziende Agile aumentano i profitti a una velocità del 37% superiore e generano profitti del 30% più elevati.²
- Project Management Institute ha riscontrato che le aziende altamente Agile hanno una probabilità del 50% superiore di completare con successo le proprie iniziative strategiche.³
- Dal riepilogo di una ricerca sui metodi di gestione dei progetti è emerso che gli approcci Agile migliorano i costi del 29%, la pianificazione del 91%, la produttività del 97%, la qualità del 50%, la soddisfazione del 400% e il ROI del 470%, rispetto ai meno efficaci metodi tradizionali.⁴

I metodi Agile consentono di realizzare e fornire i prodotti in modo incrementale, offrendo rapidamente valore ai clienti e mantenendo le attività di sviluppo allineate con le esigenze di business. Gli approcci Agile di basano sui seguenti principi:

- Gestione disciplinata dei progetti, per ridurre al minimo gli sprechi e rispettare la pianificazione
- Team interfunzionali e collaborativi, capaci di organizzarsi autonomamente
- Clienti soddisfatti tramite cicli di delivery del software brevi e frequenti
- Frequenti sessioni di ispezione e adattamento per consentire il miglioramento continuo

Di seguito sono elencati alcuni dei vantaggi tipici degli approcci Agile:

Commercializzazione più rapida

Chiunque possieda uno smartphone sa bene che viviamo in una app economy, in cui i clienti si aspettano di ricevere regolarmente aggiornamenti e miglioramenti dei prodotti. La pubblicazione delle release con una cadenza Agile non consente solo di fornire valore ai clienti più rapidamente della concorrenza, ma accelera anche la generazione dei profitti.

Realizzazione di prodotti di alta qualità apprezzati dai clienti

L'approccio Agile incentrato sull'utente, che produce valore in cicli brevi permettendo di integrare il feedback dei clienti nel processo di sviluppo, consente di incentrare la strategia e le attività di sviluppo sulla realizzazione di quello che i clienti desiderano veramente. Gli approcci Agile prevedono inoltre l'integrazione dei test nel processo di sviluppo, permettendo di migliorare la qualità e identificare i difetti prima della pubblicazione delle release.

Riduzione dei rischi ed eliminazione degli sprechi

La metodologie di sviluppo tradizionali richiedevano lunghe fasi di pianificazione, progettazione e sviluppo, che determinavano la pubblicazione di release eclatanti e infrequenti, con il rischio di commercializzare in ritardo una soluzione inappropriata. Attraverso una delivery più frequente del valore ai clienti e l'integrazione del loro feedback, gli approcci Agile permettono di rispondere più efficacemente alle esigenze del mercato, riducendo il rischio di una costosa contrazione della quota.

“ Abbiamo scoperto quanto costa un team instabile in termini di performance... e abbiamo riscontrato miglioramenti del 30-50% sia sui costi che sulla durata della delivery, rispetto ad altri progetti a cascata dello stesso tipo. ”

Fonte: Tata Communications⁵

Collaborazione più efficace

Un team interfunzionale, capace di organizzarsi autonomamente, è fondamentale per il successo delle procedure Agile. Oltre a generare prodotti e servizi migliori, questi team consentono anche di aumentare il coinvolgimento dei dipendenti. Secondo Corporate Executive Board (CEB), i dipendenti Agile raggiungono livelli di performance che superano di quasi il 20% quelle dei lavoratori più impegnati.⁶

Preparazione di un vantaggio futuro

Da un report di Accenture emerge che, nelle aziende ad alte performance, la probabilità di riscontrare l'adozione delle metodologie Agile risulta sei volte superiore a quella delle altre.⁷ Inoltre, secondo lo studio "IT Spending and Staffing Benchmarks" di Computer Economics, si prevede che l'83% delle aziende prevede di implementare Agile (con un aumento del 59% rispetto al report precedente). Infatti, "in base ai parametri del sondaggio Gartner tra i CIO, entro il 2018 la maggior parte dei progetti software sarà incentrato su Agile".⁸

Concetti fondamentali di Agile

Gli approcci Agile esistono da decenni, ma sono stati codificati solo nel 2001 con il Manifesto per lo sviluppo Agile,⁹ una breve serie di principi per la gestione dei progetti di sviluppo software, che include:

Persone e interazioni, piuttosto che processi e strumenti

Software funzionante, piuttosto che una documentazione esaustiva

Collaborazione con il cliente, piuttosto che la negoziazione dei contratti

Risposta al cambiamento, piuttosto che il rispetto di un piano

Agile è un termine generico che indica una vasta gamma di approcci alla gestione del lavoro basati su principi comuni, come la collaborazione interfunzionale, l'attenzione al valore per il cliente, la delivery iterativa e incrementale (presto e spesso), il costante aumento della qualità, la limitazione del lavoro in corso (WiP, Work in Progress) e il miglioramento continuo.

Anche se inizialmente veniva vista come una moda passeggera, la metodologia Agile è maturata fino a diventare un insieme di metodi di sviluppo ampiamente diffuso e rispettato. Di fatto, tale metodologia è stata adottata anche in ambienti estranei allo sviluppo software e IT, in settori come quello bancario, delle consulenze gestionali, automobilistico e sanitario. Le aziende scelgono di adottare i metodi Agile perché i mercati globali impongono di accelerare la commercializzazione di prodotti che rispondano più efficacemente alle esigenze dei clienti. Mentre il tradizionale approccio a cascata (caratterizzato da un'organizzazione sequenziale, importanti investimenti su vasta scala e progettazione a priori) non offre la flessibilità necessaria alle aziende per rispondere tempestivamente all'evoluzione del mercato, gli approcci Agile garantiscono una delivery più rapida, qualità superiore e un team di sviluppo motivato e capace di mantenere i propri impegni.

Ben oltre il software

Agile non è solo una metodologia di sviluppo software. Per accelerare la fornitura di valore al cliente, molte aziende devono adottare una struttura organizzativa, processi, procedure e una cultura Agile. Quello che era cominciato come un movimento per i team software, oggi è un approccio di business su scala aziendale, che viene applicato a tutti i team delle sedi staccate e fornisce un modello operativo che permette alle aziende di usare la propria business agility (esecuzione Agile, gestione adattiva del portfolio e innovazione disciplinata) come vantaggio competitivo.

“Le aziende Agile dominano il mercato. Lavorando insieme per aumentare l'agility, responsabili di progetto e dirigenti possono risolvere problemi e assumere rischi calcolati, oltre a commercializzare più rapidamente prodotti e soluzioni innovativi, e tutto questo contribuisce ad aumentare il successo dell'azienda.”

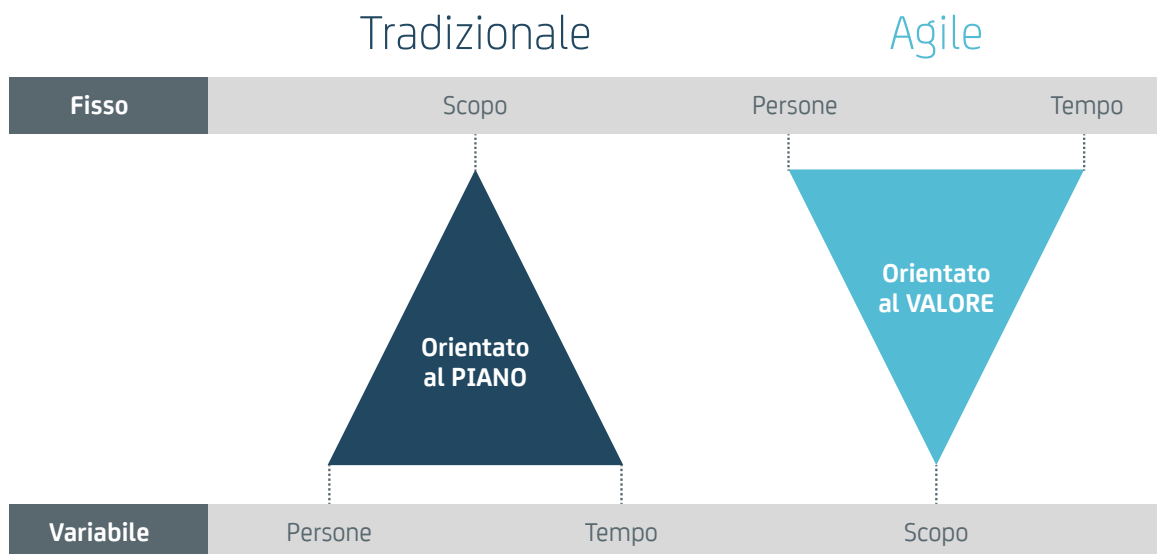
Fonte: Project Management Institute¹⁰

Caratteristiche distintive della metodologia Agile

Tutti i progetti devono essere gestiti entro una serie di limiti comuni, ovvero ambito, persone (risorse) e tempo. Il fallimento dei progetti tradizionali è dovuto a cause come l'aumento esponenziale dei costi e delle tempistiche, spesso dovuto a un cambiamento dell'ambito. I tradizionali metodi a cascata tentano di bloccare l'ambito al fine di pianificare e controllare tempi e risorse. La metodologia Agile presuppone invece tempi e risorse fissi, mentre l'ambito è variabile.

Sviluppo tradizionale	Sviluppo Agile
Basato su piano	Basato sul valore
Ambito fisso	Ambito variabile
Risorse variabili	Risorse fisse
Tempistiche variabili	Tempistiche fisse

In un ambiente in rapida evoluzione, un approccio con ambito variabile consente di adattarsi ai cambiamenti, ai rischi, alle dipendenze e al feedback, garantendo comunque la delivery puntuale di software funzionante. Il rischio viene gestito assicurandosi che i team inizino sempre a lavorare dalle funzionalità di massimo valore. Se si verifica un imprevisto, cosa che ha accade immancabilmente, e si esauriscono tempo e denaro, è sempre possibile garantire la delivery delle funzionalità di massimo valore.



Metodologie Agile

Per la sua semplicità e la sua applicabilità a una vasta gamma di attività diverse, lo "Scrum" è attualmente l'approccio Agile più diffuso. Il concetto di "Lean" (snello) è ispirato agli approcci di produzione delle fabbriche giapponesi (come nel caso di Toyota) e ha lo scopo di eliminare gli sprechi, migliorando al tempo stesso il flusso lungo l'intero percorso di generazione del valore. Il "Kanban", un concetto sviluppato nell'ambito degli approcci di produzione Lean, si sta rapidamente diffondendo come metodo pratico per semplificare i flussi, eliminare gli sprechi, continuare a migliorare e aumentare la visibilità dello stato di avanzamento del lavoro. "XP" (eXtreme Programming) fornisce importanti indicazioni sulle procedure tecniche che garantiscono uno sviluppo incrementale rapido. Attualmente stanno emergendo alcune varianti della metodologia Agile, come lo sviluppo basato su test, lo sviluppo basato sul comportamento e la progettazione per set, al fine di soddisfare le esigenze specifiche di una vasta gamma di utenti che utilizzano gli approcci Agile.

Scrum

Scrum è un termine tipico del rugby, che viene utilizzato per indicare un framework di gestione dei progetti in cui vari team interfunzionali, capaci di organizzarsi autonomamente, forniscono software funzionante e commercializzabile entro un periodo di tempo prefissato denominato "sprint". Durante ogni sprint (che può durare da una settimana a un mese, ma normalmente è di due settimane), i membri dei team pianificano il lavoro che possono impegnarsi a completare entro tale periodo di tempo, creano un backlog di funzionalità suddiviso in user stories che vengono presentate durante una riunione informale quotidiana (una riunione di 15 minuti in cui vengono esposti i progressi e gli eventuali ostacoli del giorno precedente), completano le singole stories partendo dall'idea e arrivando a produrre software dimostrativo funzionante, con codice a livello di produzione, da presentare alle parti interessate per raccoglierne il feedback ed effettuare una revisione a posteriori, durante la quale rivedono lo sprint e si impegnano a migliorare sia il processo che il prodotto.

" Per offrire rapidamente prodotti finali di alta qualità è necessario cambiare il modo di lavorare, adottando ad esempio metodologie di sviluppo Agile, cicli di release rapidi, procedure di test e deployment automatizzate e un approccio ai cambiamenti basato sulle nozioni apprese durante i test. "

Fonte: McKinsey¹¹

Ruoli Agile

I team Agile (denominati spesso team Scrum o team di delivery) formano il motore alla base del successo degli approcci Agile. Le ricerche dimostrano che il team ottimale è composto da sette persone, più o meno due membri, e che la formazione di team stabili (in cui i membri non vengono riassegnati) garantisce risultati migliori.¹²

Gli **Scrum master** aiutano i team ad aumentare le performance, agevolando l'interazione fra i membri dei team e le parti interessate esterne, rimuovendo gli ostacoli e organizzando efficienti riunioni informali oltre ad altri incontri collaborativi. Gli **Scrum master** sono leader al servizio del team, piuttosto che project manager. Anziché comandare e controllare le tattiche di gestione, forniscono collaborazione e assistenza per aiutare i team a concentrarsi sull'assunzione e il rispetto degli impegni, garantendo la massima qualità, oltre a rimuovere gli ostacoli lungo il percorso dei team.

I **responsabili di prodotto** controllano la visione del prodotto. Queste persone espongono le esigenze di utenti e clienti, decidendo le attività da inserire nel backlog, con le relative priorità, stabilendo come integrare i cambiamenti e decidendo quando il lavoro può essere considerato ultimato. I responsabili di prodotto si assicurano che i team abbiano compreso il valore di business del proprio lavoro.

I **membri del team** collaborano per portare a termine il lavoro del team, pianificando e completando le user stories. I membri dei team possono essere sviluppatori, tester, studiosi dell'esperienza utente, esperti di progettazione, esperti di marketing o altre figure specifiche della disciplina, ma collaborano in modo interfunzionale al fine di realizzare e consegnare il prodotto.

I **responsabili** (come il direttore della progettazione, il direttore IT, il responsabile del portfolio, il responsabile del programma, il responsabile dello sviluppo del business e i leader a livello dirigenziale) svolgono una vasta gamma di funzioni importanti, soprattutto nel caso dei progetti Agile su vasta scala. Queste persone forniscono informazioni su budget e costi, comunicano trasparenza e fiducia, gestiscono le parti interessate esterne, coordinano i vari team, promuovono lo sviluppo professionale, si assumono la responsabilità di rischi o problemi e gestiscono i contratti con i fornitori.

Applicazione di Agile su vasta scala

Per aumentare la portata di un progetto Agile, soprattutto nelle grandi imprese, non basta aumentare il numero dei team Agile. Un progetto Agile su vasta scala richiede l'integrazione dei principi Agile nella struttura organizzativa, nella cultura aziendale, nei processi, nelle operations e nella concezione delle strategie. Per garantire risultati ottimali, è necessario scalare in orizzontale (coordinando e allineando uno o più team) e in verticale (collegando il lavoro di sviluppo alla strategia e alle iniziative di portfolio dell'azienda).

Anche se gli approcci Agile possono sembrare semplici, scalare un progetto Agile è tutt'altro che facile. Richiede coordinamento, volontà di trasformazione, moltissima pratica e un solido impegno verso i principi di collaborazione, visibilità e miglioramento continuo. D'altro canto, scalando un progetto Agile a livello di intera azienda è possibile garantire agility, flessibilità ed efficienza organizzativa. Questo consente alla metodologia Agile di mantenere la promessa di quadruplicare i risultati in termini di velocità, produttività, time-to-market e, in ultima analisi, profitti.

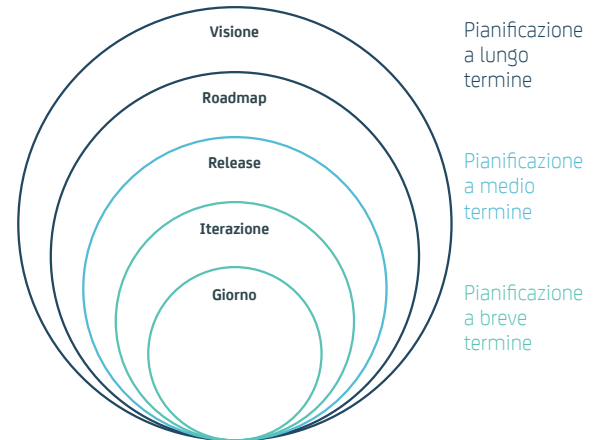
L'adozione della metodologia Agile a livello di scrum e di team permette di stabilire una cadenza e garantire la sincronizzazione. L'adozione di Agile su vasta scala permette di applicare i principi di cadenza e sincronizzazione a un livello più alto. Se stai valutando la possibilità di utilizzare Agile su vasta scala, prova a rispondere a queste domande:

- Com'è organizzato il flusso di lavoro verso i vari team?
- Qual è la durata futura della pianificazione?
- La pianificazione include personale di reparti IT o tecnici esterni?
- Cosa succede se le caratteristiche del mercato cambiano dopo la stesura della pianificazione?

Cadenza

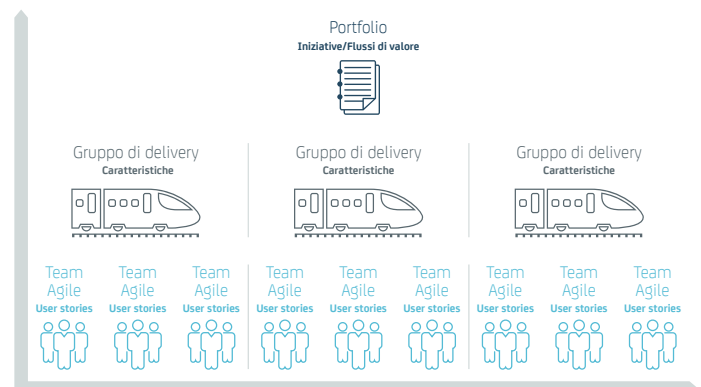
L'applicazione di Agile su scala aziendale richiede una pianificazione e una visione di vasta portata. La strategia o la visione aziendale sfociano nella creazione di una roadmap di prodotto, che viene quindi suddivisa in release, formate a loro volta da più iterazioni (o sprint).

Oltre alla pianificazione del lavoro quotidiano e delle iterazioni, i team devono incontrarsi regolarmente per pianificare le release. A queste riunioni partecipano anche altre figure di business responsabili di fornire valore ai clienti, come capi progettazione, direttori di portfolio, responsabili e dirigenti che controllano la visione aziendale.



Sincronizzazione

Organizzare più team Agile in base a una cadenza sincronizzata è fondamentale per costruire un motore di esecuzione Agile ad alte performance. Quando più team collaborano alla realizzazione di un obiettivo di release comune, si parla spesso di gruppo di delivery o Release Train. Le tempistiche dei team (iterazioni) devono essere sincronizzate con quelle del programma (release).



Scalabilità dei framework Agile

Garantire efficacemente la sincronizzazione e la cadenza su vasta scala in un'azienda di grandi dimensioni non è certo semplice, ma sono già state identificate e codificate molte best practice per la scalabilità dei progetti Agile. Le più note sono Scaled Agile Framework® e SAFe®, ma sono disponibili anche Disciplined Agile Development (DAD), Large-Scale Scrum (LeSS) e Nexus. Qualunque sia la best practice prescelta, è consigliabile creare un gruppo responsabile della trasformazione, formato da dirigenti tecnologici e di business (supportato da un gruppo di lavoro Agile interfunzionale formato da leader), dedicato all'implementazione delle procedure Agile su vasta scala, con il preciso scopo di aiutare l'azienda a superare ostacoli e resistenze.

Pianificazione delle release

Mentre la pianificazione degli sprint viene effettuata ogni due settimane circa o all'inizio di ogni iterazione, la pianificazione delle release (o pianificazione degli incrementi di programma o pianificazione Big Room) viene effettuata solo in alcuni momenti dell'anno (in genere ogni 10-12 settimane). La pianificazione delle release ha lo scopo di esporre la divisione aziendale e la roadmap di prodotto alle persone che dovranno implementarle. In una grande impresa, la pianificazione delle release può coinvolgere varie centinaia di persone collegate a un determinato flusso di lavoro, che nell'arco di due giorni identificano i rischi, apportano le modifiche necessarie e finalizzano un piano di delivery.

Tale evento si articola in genere in quattro parti principali:

- Un dirigente presenta la visione e il contesto del lavoro da svolgere, di modo che le persone coinvolte comprendano i driver di business che ne determinano l'importanza.
- Durante le sessioni dettagliate per i team, i team di delivery pianificano i backlog di funzionalità e assegnano le varie priorità, quindi suddividono le stories in sprint basandosi alla quantità di lavoro che ritengono di poter garantire entro la data della release.
- Quando i vari team si riuniscono nuovamente, gli Scrum master, i responsabili di prodotto e i leader li aiutano a presentare e gestire le eventuali modifiche necessarie, i rischi e le dipendenze.
- Tutte le persone coinvolte si impegnano a rispettare la pianificazione del lavoro da svolgere.

La pianificazione delle release costituisce un approccio completamente nuovo per molte aziende abituate ad effettuare la pianificazione durante una riunione annuale riservata ai responsabili, senza la partecipazione delle persone che dovevano svolgere effettivamente il lavoro. Tuttavia, proprio questa procedura di pianificazione costituisce il segreto del successo di un progetto Agile su vasta scala, perché consente di collegare direttamente la strategia di business dell'azienda al motore di esecuzione.

Molte aziende non sono disposte ad affrontare i costi necessari per riunire tutte queste persone, molte delle quali potrebbero lavorare in continenti diversi, che devono essere sottratte alle proprie attività quotidiane per partecipare all'evento. Tuttavia, considerando la velocità di esecuzione raggiunta dai team di sviluppo (per non parlare dei rischi che si correrebbero evitando di stendere tale pianificazione ponderata e moderata), tali aziende scoprono che la pianificazione delle release costituisce un investimento che si ripaga da sé in breve tempo.

"Entro il 2018 la transizione alle procedure IT Agile, DevOps e web-scale produrrà sull'IT lo stesso effetto rivoluzionario che le metodologie Lean hanno avuto sulla produzione negli anni '80."

Fonte: Gartner, Inc.¹³

Creazione di un business Agile

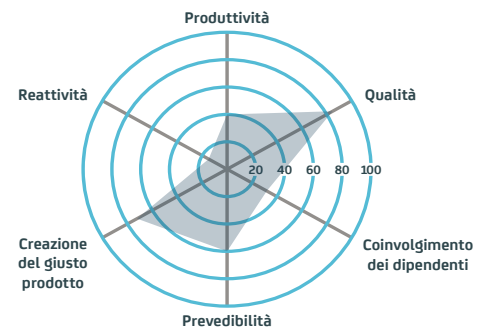
In un ambiente in cui il ritmo del cambiamento continua ad accelerare e gli sconvolgimenti sono ormai la norma, le aziende di successo sono quelle che si distinguono per la capacità di intuire le opportunità di mercato e rispondere in modo più rapido e sicuro della concorrenza. Per raggiungere questo livello di agility organizzativa è necessario incentrare la struttura dell'intero sistema di business sui principi di velocità, adattamento e opportunità. A tale scopo occorre abbattere i confini tra i vari reparti e coinvolgere il personale di marketing, di vendita, amministrativo e operativo, oltre all'intero team dirigenziale, al fine di orientare l'azienda nella direzione giusta.

Nelle aziende Agile l'agility si concretizza a tre livelli:

Delivery agility

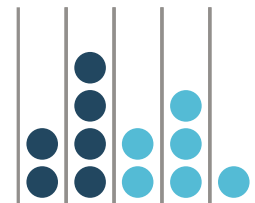
L'elemento chiave per realizzare un business Agile, caratterizzato da velocità e performance tali da costituire un vantaggio competitivo, è costituito da una serie di team Agile ad alte performance.

La velocità accelera la monetizzazione del valore incrementale e permette di generare profitti più rapidamente. Consente inoltre di ottenere in modo più tempestivo e frequente il feedback dei clienti, permettendo all'azienda di realizzare "i prodotti giusti". A tale scopo le aziende Agile assicurano inoltre una delivery prevedibile e di alta qualità.



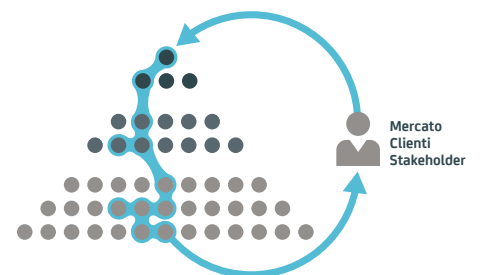
Portfolio agility

Applicate alla gestione del portfolio, le procedure Agile permettono di implementare la visione strategica, prendere decisioni informate sui compromessi e ottimizzare l'allocazione delle risorse disponibili. L'aumento di performance garantito dalla delivery agility permette di liberare risorse da dedicare a progetti di espansione e innovazione. Le aziende Agile approfittano di questi vantaggi per creare opportunità, concentrando completamente l'attenzione sulle iniziative di massimo valore. Una pianificazione e una cadenza di finanziamento reattive limitano gli investimenti a rischio e garantiscono l'allineamento alle massime priorità di business.



Business agility

Per raggiungere i massimi livelli di agility è necessario incentrare le attività del personale sulla creazione del valore. Questo non significa riorganizzare l'azienda, ma diffondere le metodologie Agile dell'intera azienda, abbattendo le barriere interne e formando team incentrati sul valore. Allineando persone e team agli obiettivi di generazione del valore per il cliente, oltre che adottando un approccio disciplinato alla gestione dei cambiamenti, è possibile integrare la reattività nel DNA stesso dell'azienda e portare a termine idee innovative. Adottando un approccio deciso all'investimento in espansione e innovazione, poi diventare il protagonista del cambiamento nel tuo mercato e guidare la rivoluzione, anziché esserne travolto.



Adozione della metodologia Agile

La tua azienda presenta uno qualsiasi di questi sintomi?

- Piani non realistici
- Frequenti cambiamenti di direzione
- Clienti insoddisfatti
- Mancanza di impegno
- Problemi di qualità o carenze tecniche
- Aumento esponenziale dei rischi
- Ritardi nella delivery
- Blocchi dovuti alle dipendenze
- Personale insufficiente per le attività prioritarie
- Sviluppatori demoralizzati

In questo caso, forse è arrivato il momento di cambiare il modo di lavorare. È arrivato il momento di passare ad Agile.

"L'adozione di una efficace combinazione di competenze, strumenti ed esperienze permette alle aziende di utilizzare i principi Agile al fine di soddisfare le esigenze di business."

Fonte: Pricewaterhouse Coopers¹⁴

Che tu stia semplicemente raccogliendo informazioni su Agile o che desideri migliorare quello che stai già facendo, noi possiamo aiutarti.

Visita il sito ca.com/agile per fare il passo successivo.



Entra in contatto con CA Technologies all'indirizzo ca.com/it



CA Technologies (NASDAQ: CA) crea software che promuove l'innovazione all'interno delle aziende, consentendo loro di cogliere le opportunità offerte dalla application economy. Il software rappresenta il cuore di qualsiasi business, in ogni settore. Dalla pianificazione allo sviluppo, fino alla gestione e alla sicurezza, CA Technologies lavora con le aziende di tutto il mondo per cambiare il nostro modo di vivere, interagire e comunicare, in ambienti mobile, cloud pubblici e privati, distribuiti e mainframe. Per ulteriori informazioni, visita il sito ca.com/it.

1 <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/the-perils-of-ignoring-software-development>

2 <https://www.rallydev.com/resource/business-agility-survival-guide>

3 http://www.pmi.org/~media/PDF/Business-Solutions/PMI_Pulse_2014.ashx

4 <http://www.davidfrico.com/rico08b.pdf>

5 <https://www.rallydev.com/resource/tata-communications-case-study>

6 <https://www.cebglobal.com/content/dam/cebglobal/us/EN/top-insights/executive-guidance/pdfs/eg2013ann-breakthrough-performance-in-the-new-work-environment.pdf>

7 <https://www.accenture.com/us-en/insight-digital-it-research>

8 Gartner, Inc., "Predicts 2015: Application Development", Mark Driver, Nathan Wilson, Jim Duggan, Ronni J. Colville, Jason Wong, Laurie F. Wurster, Thomas E. Murphy, Yefim V. Natis, Magnus Revang, 19 November, 2014.

9 <http://www.agilemanifesto.org/>

10 Project Management Institute, <http://www.pmi.org/~media/PDF/Research/Organizational-Agility-In-Depth-Report.ashx>

11 McKinsey, http://www.mckinsey.com/Insights/Business_Technology/Reinventing_IT_to_support_digitalization

12 <https://www.rallydev.com/resource/impact-agile-quantified-sdpi-whitepaper>

13 Gartner, Inc., "Predicts 2015: Application Development", Mark Driver, Nathan Wilson, Jim Duggan, Ronni J. Colville, Jason Wong, Laurie F. Wurster, Thomas E. Murphy, Yefim V. Natis, Magnus Revang, 19 November, 2014.

14 https://www.pwc.com/en_US/us/insurance/publications/assets/pwc-using-agile-methodology.pdf