



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

# Corso di «Project Management per l'ICT»

A.A. 2021/2022

## Parte XXIV: Giustificazione commerciale di un progetto

---

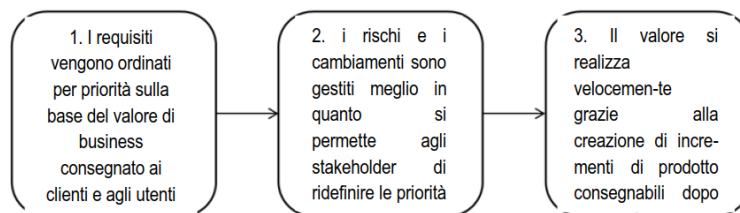
***Prof. Domenico Ursino***

*d.ursino@univpm.it*

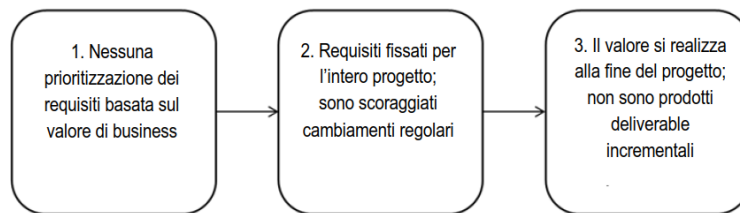
- Un **progetto** è un'impresa collaborativa volta a **creare nuovi Deliverable** basata sul Valore prodotti o servizi **o a consegnare risultati** così come definiti nella Dichiarazione della Vision del Progetto.
- I progetti sono di solito **condizionati da vincoli di tempo, costo, ambito, qualità, persone**, e infine **capacità organizzative**.
- Di solito **ci si attende che i risultati generati dai progetti riescano a creare una qualche forma di valore** in termini di business o di servizio.
- Poiché il valore rappresenta la ragione principale per la quale qualsiasi organizzazione va avanti con un progetto, **la Consegna basata sul Valore deve essere l'obiettivo primario**.
- **La consegna di valore è radicata** all'interno del framework di Scrum.
- **Scrum facilita la consegna di valore** fin dalle primissime fasi del progetto e continua a farlo per tutto il ciclo di vita del progetto.
- Una delle **caratteristiche chiave di qualsiasi progetto è l'incertezza degli esiti e dei risultati**.
- **È impossibile garantire il successo del progetto**, a prescindere dalla sua dimensione o complessità.

- Avendo presente questa incertezza circa le possibilità di raggiungere il successo, **è quindi importante iniziare a consegnare risultati concreti quanto prima possibile** nel corso del progetto.
- **Questa consegna anticipata di risultati**, e perciò di valore, **offre l'opportunità di reinvestire** e dimostra la validità del progetto agli stakeholder interessati.
- Per poter **realizzare una Consegna basata sul Valore**, **è importante**:
  - Capire **cosa aggiunge valore per i clienti e gli utenti** e mettere **i requisiti di alto valore in cima alla lista delle priorità** del Prioritized Product Backlog.
  - **Diminuire l'incertezza e far fronte costantemente ai rischi** che potrebbero diminuire il valore qualora si materializzassero.
  - È inoltre importante **lavorare a stretto contatto con gli stakeholder del progetto** mostrando loro gli incrementi di prodotto alla fine di ogni Sprint, rendendo così possibile **un'efficace gestione del cambiamento**.
  - **Creare i Deliverable sulla base delle priorità stabilite**, producendo incrementi di prodotto potenzialmente consegnabili durante ogni Sprint, in modo tale che i clienti inizino a realizzare valore fin dalle prime battute del progetto.
- Il concetto di Consegna basata sul Valore proprio di Scrum **rende questo framework molto allettante per gli stakeholder** e il senior management dell'area business.

- Questo concetto è **molto diverso rispetto ai modelli tradizionali** di project management nei quali:
  - I requisiti non sono prioritizzati in base al valore di business.
  - Il cambiamento dei requisiti dopo l'inizio del progetto è **difficile** e si può fare solo attraverso un processo di gestione del cambiamento che richiede tempo.
  - Il valore si realizza solo alla fine del progetto quando viene consegnato il prodotto o servizio finale.
- La seguente figura mostra le  **differenze fra la Consegna basata sul Valore propria di Scrum e i progetti Tradizionali.**



Consegna basata sul Valore nei Progetti Scrum



Progetti Tradizionali

- La **responsabilità di prioritizzare e di consegnare valore di business** con i progetti di un'organizzazione fa capo soprattutto al Product Owner.
- Per i programmi e i portfolio questa responsabilità spetta rispettivamente al **Program Product Owner** e al **Portfolio Product Owner**.
- Il loro ruolo è quello di **agire come efficaci rappresentanti del cliente e/o dello sponsor**.
- Le **linee guida per la valutazione e la misurazione del valore** di business possono essere stabilite generalmente dallo **Scrum Guidance Body**.

# Responsabilità del Product Owner sulla giustificazione commerciale

- La seguente figura illustra in ordine gerarchico le responsabilità relative alla giustificazione commerciale:

Portfolio Product Owner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consegna valore con i portfolio</li><li>• Crea la giustificazione commerciale dei portfolio</li><li>• Fornisce un orientamento per il valore dei programmi</li><li>• Approva la giustificazione commerciale dei programmi</li></ul>
Program Product Owner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consegna valore con i programmi</li><li>• Crea la giustificazione commerciale dei programmi</li><li>• Fornisce un orientamento per il valore dei progetti</li><li>• Approva la giustificazione commerciale dei progetti</li></ul>
Product Owner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consegna valore con i progetti</li><li>• Crea la giustificazione commerciale dei progetti</li><li>• Conferma la realizzazione dei benefici agli stakeholder</li></ul>

# Responsabilità degli altri ruoli di Scrum sulla giustificazione commerciale

- È importante notare che, anche se il Product Owner è il principale responsabile della giustificazione commerciale, **anche altre persone che lavorano nei progetti Scrum danno un contributo significativo** nei termini che seguono:
  - Lo **sponsor** finanzia il progetto e lo **monitora costantemente per confermare la realizzazione dei benefici**.
  - I **Clienti** e gli **Utenti** sono **coinvolti nella definizione della lista prioritizzata dei requisiti** e delle User Story del Prioritized Product Backlog, nella revisione dei Deliverable dopo ogni Sprint o rilascio, **e nella conferma dell'effettiva realizzazione dei benefici**.
  - Lo **Scrum Guidance Body** può **fornire linee guida e raccomandazioni riguardo alle tecniche sulla giustificazione commerciale** e sulla conferma della realizzazione dei benefici e così via. Gli Scrum Core Team e gli Stakeholder possono quindi fare riferimento a tali linee guida e raccomandazioni.
  - Lo **Scrum Master** **facilita la creazione dei deliverable del progetto**; gestisce i rischi, i cambiamenti e gli impedimenti durante i processi *Condurre il Daily Standup, Retrospettiva dello Sprint*, e altri processi di Scrum.
    - Lo Scrum Master **si coordina con lo Scrum Team per creare i deliverable** e con il Product Owner e altri stakeholder per assicurare la realizzazione dei benefici del progetto.

# Responsabilità degli altri ruoli di Scrum sulla giustificazione commerciale

- Lo **Scrum Team** lavora alla creazione dei deliverable del progetto e contribuisce alla realizzazione del valore di business per tutti gli stakeholder e per il progetto.
  - Lo Scrum Team è inoltre coinvolto nei processi *Sviluppare le Epic, Creare il Prioritized Product Backlog, Creare le User Story, Approvare, Stimare e Prendere in Carico le Story*, nonché nei processi a questi associati nei quali si procede alla **definizione e prioritizzazione dei requisiti di business**.
  - Lo Scrum Team contribuisce infine alla **identificazione dei rischi e sottopone le Richieste di Modifica per i miglioramenti** in occasione degli Sprint Retrospect Meeting e di altre riunioni.



- La Giustificazione Commerciale spiega **le ragioni per intraprendere un progetto**. Questo aspetto di Scrum risponde alla domanda «Perché c'è bisogno del progetto?»
- La **Giustificazione Commerciale** guida tutto il processo decisionale collegato ad un progetto.
- Per questo, è importante **valutare la fattibilità e realizzabilità di un progetto** non solo prima di impegnarsi in spese o investimenti di rilievo nelle fasi iniziali del progetto, ma **anche per verificare che la giustificazione commerciale permanga durante tutto il ciclo di vita del progetto**.
- **Un progetto dovrebbe essere interrotto se si rivela infattibile**; la decisione dovrebbe essere portata all'attenzione degli stakeholder pertinenti e del senior management.
- La giustificazione commerciale di un progetto deve essere **valutata all'inizio del progetto, a intervalli predefiniti nel corso del progetto e ogni qualvolta insorgano questioni o rischi importanti** che minacciano la fattibilità del progetto.

# Fattori utilizzati per determinare la giustificazione commerciale

- Ci sono **numerosi fattori** che un Product Owner deve considerare **per determinare la giustificazione commerciale di un progetto**.
- Quelli che seguono sono **alcuni dei più importanti**:
  - **Motivi del Progetto**: i motivi del progetto includono **tutti i fattori che rendono necessario il progetto, siano essi positivi o negativi**, frutto di una scelta o meno (ad esempio, la scarsa capacità di soddisfare la domanda esistente e prevista, il calo della soddisfazione del cliente, un profitto basso, un requisito legale, ecc.).
  - **Bisogni di Business**: i bisogni di business sono quei **risultati di business che ci si aspetta siano realizzati dal progetto**, così come documentato nella Dichiarazione del Vision del Progetto.
  - **Benefici del Progetto**: i benefici del progetto includono **tutti i miglioramenti misurabili di un prodotto, servizio o risultato** che possono essere ottenuti attraverso il positivo completamento di un progetto.
  - **Costo Opportunità**: il costo opportunità attiene alla migliore opzione di business o **miglior progetto che è stato scartato a favore di quello attuale**.
  - **Rischi Principali**: i rischi riguardano qualsiasi **incertezza o evento non pianificato** che può incidere sulla fattibilità e sul potenziale successo del progetto.

- **Tempistiche del Progetto:** le tempistiche riflettono la lunghezza o durata di un progetto e il tempo in cui saranno realizzati i suoi benefici.
- **Costi del Progetto:** i costi del progetto sono rappresentati dall'investimento e dagli altri costi di sviluppo del progetto.

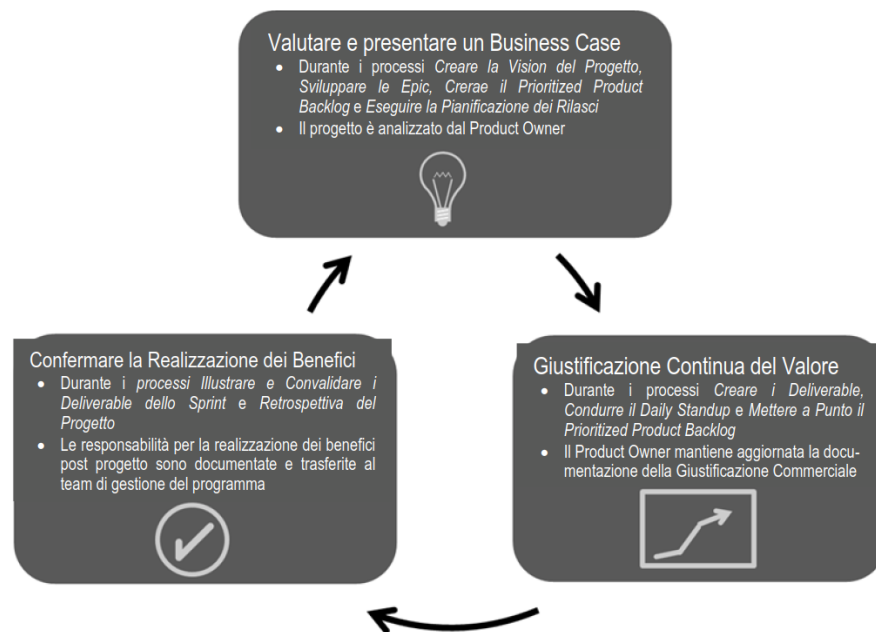
- La giustificazione commerciale è **in primo luogo valutata prima di iniziare un progetto** ed è poi **continuamente sottoposta a verifica** per tutto il ciclo di vita del progetto.
- I **passi sotto elencati** indicano **come si determina la giustificazione commerciale**:
  - **Valutare e Presentare un Business Case**
    - La giustificazione commerciale di un progetto **di norma è analizzata e confermata dal Product Owner**.
    - Questa viene documentata e presentata **sotto forma di un Business Case del progetto** prima della fase di Inizio e implica la considerazione dei vari fattori specificati in precedenza.
    - Dopo aver documentato la giustificazione commerciale, **il Product Owner deve creare una Dichiarazione della Vision del Progetto** ed ottenerne **l'approvazione da parte degli organi decisionali chiave** dell'organizzazione.
    - Generalmente questi sono costituiti dagli **executive e/o da un comitato di gestione del progetto o del programma**.
  - **Giustificazione Continua del Valore**
    - Una volta che gli organi decisionali approvano **la Dichiarazione della Vision del Progetto**, questa **diviene la baseline e costituisce la giustificazione commerciale**.

# Giustificazione commerciale e ciclo di vita del progetto

- La giustificazione commerciale viene convalidata nel corso dell'esecuzione del progetto, di solito ad intervalli predefiniti o **milestone**, ad esempio durante le riunioni di portfolio, di programma e durante i Prioritized Product Backlog Review Meeting, nonché quando sono identificati questioni e rischi importanti che minacciano la fattibilità del progetto.
- Questo si può verificare in occasione di molti dei processi di Scrum, fra cui *Condurre il Daily Standup* e *Mettere a Punto il Prioritized Product Backlog*.
- Durante tutto il progetto, il Product Owner deve mantenere aggiornata la giustificazione commerciale indicata nella **Dichiarazione della Vision del Progetto** con tutte le informazioni appropriate relative al progetto, in modo tale da consentire agli organi decisionali chiave di continuare a prendere decisioni informate.
- **Confermare la Realizzazione dei Benefici**
  - Il Product Owner conferma il raggiungimento dei benefici per l'organizzazione durante tutto il progetto, oltre che dopo il completamento delle User Story contenute nel Prioritized ProductBacklog.
  - I benefici generati dai progetti Scrum vengono realizzati durante i processi *Illustrare e Convalidare lo Sprint*, *Retrospettiva dello Sprint*, *Consegnare i Deliverable* e *Retrospettiva del Progetto*.

# Giustificazione commerciale e ciclo di vita del progetto

- La seguente figura riepiloga i passi per la determinazione della giustificazione commerciale.



# Tecniche relative alla giustificazione commerciale – Stima del valore del progetto – Ritorno sull'investimento (ROI)

- Il Ritorno sull'Investimento (ROI), quando utilizzato per la giustificazione del progetto, valuta l'utile netto atteso che deve essere ottenuto da un progetto.
- Si calcola sottraendo i costi o gli investimenti previsti di un progetto dal ricavo atteso e dividendo poi il risultato (profitto netto) per i costi previsti, al fine di ottenere un tasso di rendimento.
- Nei calcoli del ROI possono poi essere considerati altri fattori come l'inflazione e i tassi di interesse applicati ai prestiti di denaro.
- La formula del ROI è la seguente:

$$\text{ROI} = (\text{Ricavo del Progetto} - \text{Costo del Progetto}) / \text{Costo del Progetto}$$

- *Esempio:*
  - Il ROI di un progetto che costerà 125.000\$ per il suo sviluppo, con entrate finanziarie attese stimate in 300.000\$ è calcolato come segue:

$$\text{ROI} = (\$300.000 - \$125.000) / \$125.000 = 1,4$$

- Pertanto, il ROI è pari a 1,4 volte l'investimento (o al 140%).



# Tecniche relative alla giustificazione commerciale – Stima del valore del progetto – Ritorno sull'investimento (ROI)

- Gli incrementi frequenti del prodotto o servizio rappresentano una base fondamentale di Scrum, in quanto consentono una verifica precoce del ROI.
- Ciò aiuta nella valutazione della giustificazione del valore continuo.



# Tecniche relative alla giustificazione commerciale – Stima del valore del progetto – Valore Netto Attuale (NPV)

- Quello del Valore Netto Attuale (NPV) è un **metodo usato per determinare il valore netto presente di un beneficio finanziario futuro**, dato come **assunto un determinato tasso di inflazione o di interesse**.
- In altre parole, **l'NPV è dato dal ricavo totale atteso di un progetto meno il totale del costo previsto del progetto**, tenuto **conto del valore temporale del denaro**.
- *Esempio:*
  - **Quale fra i due seguenti progetti è meglio scegliere se il criterio di selezione utilizzato è l'NPV?**
    - **Progetto A** ha un NPV di 1.500\$ e sarà completato in 5 anni.
    - **Progetto B** ha un NPV di 1.000\$ e sarà completato in 1 anno.
  - **Soluzione:** Il **Progetto A**, in quanto il suo NPV è più alto; il fatto che il Progetto B ha una durata minore del Progetto A in questo caso non conta, perché il tempo è già considerato nel calcolo dell'NPV (vale a dire per il fatto che è il valore attuale e non quello futuro che viene preso in considerazione nel calcolo).

# Tecniche relative alla giustificazione commerciale – Stima del valore del progetto – Tasso Interno di Rendimento (IRR)

- Il Tasso Interno di Rendimento (IRR) è un tasso di sconto su un investimento che rende il valore attuale dei flussi monetari in entrata pari al valore attuale dei flussi monetari in uscita per valutare il tasso di rendimento di un progetto.
- Quando si confrontano fra loro più progetti, di norma quello che ha un IRR più alto è migliore.
- Anche se l'IRR non viene utilizzato per giustificare i progetti tanto spesso quanto lo sono altre tecniche, come l'NPV, rappresenta comunque un concetto importante da conoscere.
- *Esempio:*
  - Sulla base dell'IRR, quale progetto è più auspicabile?
    - Progetto A, che ha un IRR del 15% e sarà completato in 5 anni.
    - Progetto B, che ha un IRR del 10% e sarà completato in 1 anno.
  - *Soluzione:* Il Progetto A, dal momento che il suo IRR è più alto; il fatto che il Progetto B ha una durata più breve del Progetto A in questo caso non conta perché il tempo è già considerato nei calcoli dell'IRR (vale a dire, come per l'NPV, che è il valore attuale e non quello futuro che viene usato per determinare l'IRR).

- La Prioritizzazione basata sul Valore per il Cliente dà **importanza primaria al cliente** e si sforza di **implementare per prime le User Story con il valore più elevato**.
- Queste **User Story ad alto valore** vengono identificate e spostate in cima al Prioritized Product Backlog.
- Un team può utilizzare una **molteplicità di schemi di prioritizzazione** per determinare le funzionalità ad alto valore.
  - **Schemi Semplici**
    - Gli **schemi semplici** consistono nel **classificare gli elementi come Priorità «1», «2», «3» o «Alta», «Media» e «Bassa» e così via**.
    - Anche se si tratta di un approccio semplice e trasparente, **può causare dei problemi perché spesso c'è la tendenza a classificare tutto come Priorità «1» o «Alta»**.
  - **Prioritizzazione MoSCoW**
    - Lo schema di prioritizzazione MoSCoW **prende il nome dalle prime lettere delle frasi «Must have», «Should have», «Could have», «Won't have»**.
    - Questo metodo di prioritizzazione è **generalmente più efficace degli schemi semplici**.
    - Le categorie sono in **ordine decrescente di priorità**.

- **Monopoly Money**

- Questa tecnica consiste nel consegnare ai clienti una quantità di «soldi del Monopoli» o «soldi falsi» pari al budget del progetto, chiedendo loro di distribuirli fra le User Story prese in esame.
- In questo modo, il cliente fa una scala di priorità in base a ciò che è disposto a pagare per ciascuna User Story.

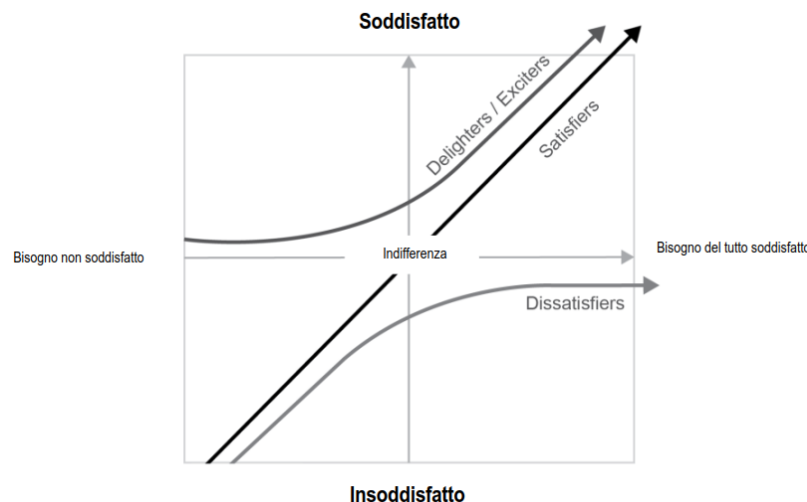
- **Metodo dei 100 Punti**

- Il Metodo dei 100 Punti è stato sviluppato da Dean Leffingwell e Don Widrig nel 2003.
- Consiste nel mettere a disposizione del cliente 100 punti, che lo stesso può utilizzare per votare per le funzionalità che ritiene più importanti.

- **Analisi di Kano**

- L'Analisi di Kano è stata sviluppata da Noriaki Kano nel 1984 e consiste nel classificare le funzionalità o i requisiti in quattro categorie basate sulle preferenze del cliente:
  - *Exciters/Delighters* (cioè che provocano eccitazione e meraviglia): Funzionalità che sono nuove o hanno un valore elevato per il cliente;
  - *Satisfiers* (cioè che soddisfano): Funzionalità che offrono valore al cliente;

- *Dissatisfiers* (cioè che non soddisfano): Funzionalità che, **se non presenti**, determinano con ogni probabilità il **non gradimento del prodotto da parte del cliente**, ma che, **se presenti**, non incidono sul suo livello di soddisfazione;
- *Indifferent* (cioè che sono indifferenti): Funzionalità che **non influenzeranno in alcun modo il cliente** e che **dovrebbero essere eliminate**.
- La figura seguente mostra una **rappresentazione grafica della Analisi di Kano**:



- È interessante notare che, normalmente, **con il passare del tempo le funzionalità si spostano verso la parte bassa della graduatoria**; i clienti inizieranno ad aspettarsi certe funzionalità (ad esempio le fotocamere incorporate nei telefoni) e queste funzionalità si sposteranno dall'iniziale categoria di «exciters/delighters» a quella di «satisfiers», e infine a quella di «dissatisfiers».

- Un **semplice elenco di User Story in ordine di priorità** rappresenta un metodo efficace per stabilire le User Story desiderate per ciascuna iterazione o rilascio del prodotto o servizio.
- Lo scopo è quello di **creare un'unica semplice lista** con l'obiettivo di **prioritizzare le funzionalità**, piuttosto che farsi distrarre da tanti schemi di prioritizzazione.
- Questa lista semplice offre inoltre la **base per incorporare i cambiamenti e i rischi identificati** ove necessario.
- **Ciascun cambiamento o rischio identificato può essere inserito nella lista** sulla base della sua priorità relativa in rapporto alle altre User Story della lista.
- Di solito **i nuovi cambiamenti saranno inclusi a spese delle funzionalità alle quali è stata assegnata una priorità più bassa.**
- Durante questo processo, **è estremamente importante definire le Minimum Marketable Features (MMF)**, cioè le caratteristiche minime commerciabili, in modo da **far avvenire il primo rilascio o la prima iterazione quanto prima possibile e aumentare così il ROI.**
- Normalmente **queste User Story si vedranno assegnare una priorità più alta.**

- Questa è una tecnica che serve a fornire un profilo visivo del prodotto e dei suoi componenti chiave.
- Lo Story Mapping, formulato per la prima volta da Jeff Patton nel 2005, è comunemente usato per illustrare il percorso (roadmap) dei prodotti.
- Le story map raffigurano la sequenza delle iterazioni di sviluppo del prodotto e delineano quali funzionalità saranno incluse nel primo, nel secondo, nel terzo rilascio ed in quelli seguenti.

- Il valore di business dovrebbe essere valutato regolarmente per stabilire se la giustificazione o la fattibilità dell'esecuzione del progetto continui ad esistere.
- La valutazione frequente dell'investimento nel progetto rispetto al valore di business creato qualifica la fattibilità di un progetto.
- I requisiti attesi dal progetto possono cambiare frequentemente e ciò può avere un impatto sia sull'investimento del progetto che sulla creazione del valore.
- Un aspetto fondamentale di Scrum è la sua capacità di adeguarsi rapidamente al caos creato da un modello di business in rapida evoluzione.
- Nei progetti in cui i requisiti dell'utente sono ambigui e c'è una significativa possibilità di cambiamenti frequenti, Scrum assicura notevoli vantaggi rispetto agli altri modelli di sviluppo.
- Il monitoraggio del tasso di valore consegnato è un requisito importante dei progetti Scrum.
- Seguire periodicamente l'andamento della creazione del valore e relazionare su di essa aiuta a valutare lo stato del progetto e fornisce importanti informazioni al cliente e agli altri stakeholder.



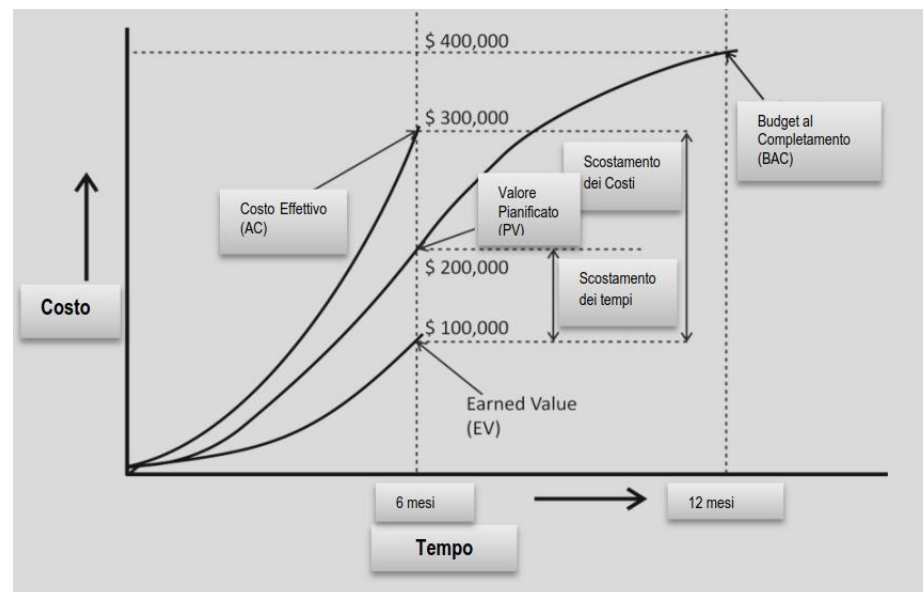
- Anche se sono utilizzati comunemente, strumenti come i diagrammi a barre e i diagrammi di Gantt presentano dei limiti riguardo alla capacità di monitorare e riportare lo stato di avanzamento quando si tratta delle prestazioni del progetto.
- A questo fine si utilizza l'Analisi dell'Earned Value (Earned Value Analysis - EVA).
- L'EVA analizza la prestazione effettiva del progetto rispetto a quella pianificata in un dato momento temporale.
- Per far sì che le tecniche di monitoraggio siano efficaci, l'iniziale piano baseline del progetto deve essere accurato.
- L'EVA utilizza spesso grafici e altri elementi visivi (ad esempio curva a S) per rappresentare le informazioni sullo stato del progetto.
- L'Analisi dell'Earned Value misura gli scostamenti attuali delle prestazioni di tempo e costo del progetto e fa una previsione del costo finale sulla base della prestazione attuale rilevata.
- L'EVA viene eseguita di solito alla fine di ciascuno Sprint, dopo che sono state completate le User Story dello Sprint Backlog.

- La seguente tabella riepiloga le formule utilizzate nell'Analisi dell'Earned Value.

Definizione dei Termini	Acronimo	Formula
Valore Pianificato (Planned Value)	PV	
Valore Ottenuto (Earned Value)	EV	
Costo Effettivo (Actual Cost)	AC	
Budget al Completamento	BAC	
Scostamento dei Tempi (Schedule Variance)	SV	$EV - PV$
Scostamento dei Costi (Cost Variance)	CV	$EV - AC$
Indice di Efficienza della Schedulazione (Schedule Performance Index)	SPI	$EV / PV$
Indice di Efficienza dei Costi (Cost Performance Index)	CPI	$EV / AC$
Percentuale di Completamento	% Completamento	$(EV / BAC) \times 100$
Stima al Completamento (Estimate at Completion) 1. Presupposti di Stima non validi 2. Le Variazioni Attuali sono atipiche 3. Le Variazioni Attuali sono tipiche	EAC	1. $AC + ETC$ 2. $AC + BAC - EV$ 3. $BAC / CPI$
Stima per il Completamento (Estimate to Complete)	ETC	$EAC - AC$
Variazione al Completamento (Variance at Completion)	VAC	$BAC - EAC$

- *Esempio:*
  - Deve essere **sviluppato un sito web di 4.000 pagine**.
  - Assumiamo che ciascuna pagina web richieda lo stesso tempo per essere completata, e che **ciascuna pagina web rappresenti un'unica User Story di uguale priorità** all'interno del Prioritized Product Backlog.
  - Il **costo stimato di completamento del progetto è di \$ 400.000** ed il **limite temporale è di 12 mesi**.
  - Dopo **sei mesi**, sono stati spesi **\$ 300.000** e sono state completate **1.000 pagine web**.
  - **Cosa ci è stato dato?**
  - **Budget al Completamento (BAC)** = \$ 400.000 (Costo Baseline del progetto)
  - **Valore Pianificato (PV)** = \$ 200.000 (poiché avevamo pianificato di completare 2.000 pagine web)
  - **Earned Value (EV)** = \$100.000 (valore delle 1.000 pagine web completate)
  - **Costo Effettivo (AC)** = \$300.000 (ciò che è stato speso finora)

- **Curva a S dei dati:**

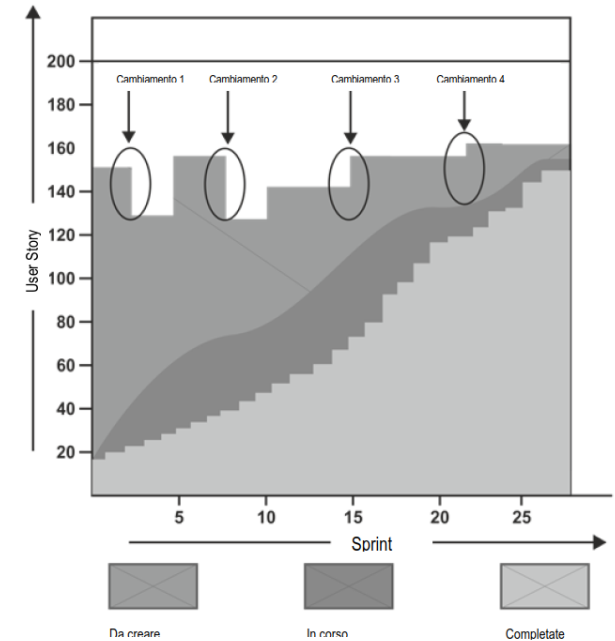


- **Scostamento dei Tempi (SV)** =  $EV - PV = \$100.000 - \$200.000 = - \$100.000$
- **Scostamento dei Costi (CV)** =  $EV - AC = \$100.000 - \$300.000 = - \$200.000$
- Le **variazioni negative** nel nostro progetto indicano che **siamo in ritardo con i tempi** e **al di sopra del budget**.

- **Indice di Efficienza della Schedulazione (SPI)** =  $EV / PV = \$100.000 / \$200.000 = 0,5$ 
  - Un  $SPI < 1$  indica che il lavoro completato finora è pari solo al 50% di quello che avevamo pianificato di completare in sei mesi.
- **Indice di Efficienza dei Costi (CPI)** =  $EV / AC = \$100.000 / \$300.000 = 0,33$ 
  - Un  $CPI < 1$  indica che stiamo ottenendo solo il 33% del lavoro che avrebbe dovuto essere stato fatto per la quantità di denaro speso.
- **Percentuale Completata** =  $EV / BAC \times 100 = \$100.000 / \$400.000 \times 100 = 25\%$ 
  - Quindi, a questo dato momento risulta completato il 25% del lavoro del progetto.

# Diagramma di Flusso Cumulativo (CFD)

- Un Diagramma di Flusso Cumulativo (CFD - Cumulative Flow Diagram) è un **utile strumento per il reporting ed il monitoraggio delle prestazioni del progetto**.
- Tale diagramma fornisce una **semplice rappresentazione visiva dello stato di avanzamento del progetto** in uno specifico momento temporale.
- Viene **utilizzato di solito per mostrare uno stato di più alto livello del progetto complessivo** e non gli aggiornamenti giornalieri dei singoli Sprint.
- La figura a fianco è **un esempio di CFD per un progetto di grandi dimensioni**.



- Esso mostra quante User Story devono essere ancora create, quante sono in corso di creazione e quante sono state già create.
- Nel momento in cui cambiano i requisiti del Cliente, c'è un cambiamento nelle User Story Cumulative che devono essere create.
- I punti di Cambiamento 1 e 2 rappresentano quelli in cui il Product Owner ha rimosso alcune User Story dal Risk Adjusted Prioritized Product Backlog mentre i punti di Cambiamento 3 e 4 sono quelli in cui il Product Owner ha aggiunto nuove User Story al Risk Adjusted Prioritized Product Backlog.
- Questo tipo di diagramma può essere un ottimo strumento per identificare i blocchi e i colli di bottiglia all'interno dei processi.
- Per esempio, se il diagramma mostra che una fascia sta diventando più stretta mentre quella precedente sta diventando più larga con il passare del tempo, questo potrebbe essere il sintomo della presenza di un collo di bottiglia e potrebbero quindi essere necessari dei cambiamenti per aumentare la efficienza e/o migliorare le prestazioni del progetto.

- Nel corso di un progetto è **importante verificare se si stanno realmente realizzando i benefici**.
- Sia che i prodotti di un progetto Scrum siano tangibili sia che siano intangibili, sono necessarie **tecniche di verifica adeguate per confermare che il team sta creando i deliverable** che otterranno i benefici ed il valore evidenziati all'inizio del progetto.
- **Illustrare i prototipi ai clienti e simulare le loro funzionalità** sono tecniche comunemente usate per confermare il valore.
- Spesso **i clienti possono stabilire più chiaramente se certe funzionalità sono adeguate e calzanti ai propri bisogni dopo averle utilizzate** o averne avuto una dimostrazione.
- Possono ad esempio rendersi conto della **necessità di aggiungere alcune funzionalità**, o possono decidere di **modificare i requisiti di funzionalità stabiliti in precedenza**.
- Nello sviluppo del prodotto, **questo tipo di esperienza del cliente è divenuta nota come IKIWISI** (I'll Know It When I See It – Lo saprò quando lo vedo).
- **Attraverso le dimostrazioni o l'accesso a iterazioni anticipate**, i clienti possono inoltre valutare **in che misura** il team è riuscito ad **interpretare correttamente i propri requisiti e a soddisfare le proprie aspettative**.



# Confronto tra Scrum e il Project Management Tradizionale

- I progetti tradizionali mettono l'accento su una dettagliata pianificazione anticipata e sulla conformità al piano di progetto creato dal project manager.
- Di solito i cambiamenti sono gestiti attraverso un sistema formale di gestione dei cambiamenti ed il valore viene generato alla fine del progetto, al momento della consegna del prodotto finale.
- Nei progetti Scrum non viene eseguita una pianificazione dettagliata di lungo termine prima dell'esecuzione del progetto.
- La pianificazione viene realizzata in modo iterativo prima di ciascuno Sprint.
- Questa modalità permette di rispondere in maniera veloce ed efficace al cambiamento, con conseguente riduzione dei costi e, in definitiva, aumento della redditività e del Ritorno sull'Investimento (ROI).
- Inoltre, la Consegna basata sul Valore è un beneficio chiave del framework Scrum e consente di eseguire una prioritizzazione sensibilmente migliore e di realizzare più velocemente il valore di business.
- Grazie alla natura iterativa dello sviluppo propria di Scrum, è sempre disponibile almeno un rilascio del prodotto che possiede le *Minimum Marketable Features* (MMF).



- Anche se un progetto viene interrotto, normalmente **prima della sua fine prematura** sono stati comunque generati **alcuni benefici o del valore**.