

© Paolo Mazzonei 2011. E' ammessa la riproduzione per scopi di ricerca e didattici se viene citata la fonte completa nella seguente formula: "di Paolo Mazzonei, [www.paolomazzonei.it](http://www.paolomazzonei.it), (c) 2011".  
Non sono ammesse riproduzioni a scopo commerciale senza il permesso scritto dell'autore.

## **Guida** **al livellamento delle risorse con logica** ***Critical Chain*** (3° parte)

### **Ripianificare e accelerare il progetto**

Alla prima bozza del piano spesso si reagisce con un certo turbamento: "È possibile che richieda tanto tempo?!". È possibile, e lo si può dimostrare.

Ma questa risposta non è sempre sufficiente: solo perché il progetto può richiedere molto tempo, non è sempre detto che debba richiederne così tanto. Pertanto, al momento di rivedere il piano e abbreviarlo ci si sentirà spesso sotto pressione.

Alcune volte nel corso del progetto si dovrà anche ridurre il lavoro rimanente per riportare il progetto in carreggiata in seguito a una deviazione dal piano. Le questioni qui trattate sono simili a quelle relative all'abbreviazione della linea del tempo nella fase iniziale di pianificazione.

Solitamente è possibile comprimere in qualche modo il tempo, ma al prezzo di un maggior rischio e del possibile degrado della qualità dei deliverable. Come sempre, il compito del Project Manager è quello di trovare un equilibrio appropriato.

---

#### **Consiglio pratico**

Si è sempre pressati a svolgere i progetti più velocemente, non c'è mai abbastanza tempo e qualcuno ha sempre una buona ragione per cui il progetto debba essere finito entro una certa data. Ma questo non indica necessariamente che sia possibile o addirittura saggio consegnare entro quella data. Essere pressati a rispettare scadenze che non sono raggiungibili o realistiche non significa essere anche obbligati ad approvarle. Se ci si è occupati del piano, si è la persona più qualificata a dire che cosa sia raggiungibile, indipendentemente dalle idee dei superiori. Se invece non si è ancora approntato il piano e si riceve da qualcuno una data finale, si chiarisca che se ne terrà conto come importante parametro di input, ma non ci si impegni per quella data finché non risulti possibile dal piano.

---

Vi sono quattro modi per accelerare un progetto:

- Limitarne la portata.
- Cambiare la struttura, ovvero il rapporto fra le attività.
- Abbreviare le singole attività
- Riallocare risorse alle attività della *Critical Chain*.

### **Limitare la portata del progetto**

Se il tempo ha la priorità assoluta, per poter rispettare le scadenze saranno necessari compromessi su altri fronti. È molto più semplice rispettare una scadenza a breve con poco lavoro da sbrigare; per questo vale la pena chiedere agli utenti e allo sponsor di progetto di confermare le proprie priorità. Questi potrebbero preferire ricevere presto un insieme minimo di deliverable piuttosto che riceverli tutti in un secondo tempo.

Chi ha la possibilità di comprendere il piano ha il vantaggio di sapere semplicemente se è possibile raggiungere la scadenza vicina nel caso in cui tutto vada bene e non sia necessaria nessuna attività contingente. Chi invece non appartiene al progetto, spesso lo interpreta come responsabilità a consegnare nei tempi minimi (previsti), dimenticando appunto che vi è solo una bassa probabilità che questo avvenga.



Questo atteggiamento di ascoltare solo ciò che si vuole può essere normale, ma assicurare che ognuno capisca il piano e non stia concludendo un accordo sulla base di false speranze serve a confermare le proprie abilità comunicative. A beneficio di se stessi e di tutti gli appartenenti al team, occorre assicurarsi che se qualcuno dice di accettare solo una possibilità del 50% che l'output del progetto sia pronto in tempo avrà compreso pienamente i rischi e non sarà sorpreso se la data non sarà rispettata.

Dopo aver rivisto o almeno riconfermato le esigenze dell'utente, si può affrontare la struttura del progetto.

### **Modificare la struttura**

In ogni tentativo volto ad abbreviare un progetto, il primo passo è quello di considerare attentamente le attività e i rapporti logici fra di esse.

#### **1. Sono necessarie tutte le attività?**

La risposta è quasi sempre positiva, altrimenti quelle attività non sarebbero state inserite nel piano. Tuttavia, alcune attività devono essere svolte solo in alcune circostanze e, se si sta ripianificando un progetto già avviato, si avranno informazioni migliori su quanto accadrà in realtà.

È così possibile che attività inizialmente pianificate vadano cancellate. Prima di cancellare un'attività è bene chiedersi il motivo per cui ora è sicuro eliminarla, mentre solo alcune settimane prima si credeva il contrario. In assenza di prove a favore di questo argomento, è probabile che si stia solo cedendo alla pressione di abbreviare il progetto, mentre ci si renderà conto che lo svolgimento di una determinata attività è necessario, che il piano la preveda o meno.

#### **2. Il piano comprende tutte le attività necessarie?**

Stranamente uno dei passi più importanti nell'abbreviare un progetto può essere l'inserimento di attività aggiuntive. È meglio che la pianificazione si basi su tutti i fatti, poiché il nuovo piano pubblicato costituirà la base di un accordo sul futuro del progetto e tutte le attività che non vi sono incluse faranno ritardare il progetto significativamente.

In particolare, quando si ripianifica un progetto in fase di svolgimento è comune dover inserire nuove informazioni individuate dopo l'inizio del lavoro.

#### **3. Le dipendenze sono fondate?**

Ogni collegamento presente nel diagramma di Gantt o nel diagramma a rete dovrebbe rappresentare l'output di un'attività, necessario a quella successiva perché questa possa iniziare.

Questi output possono essere non solo oggetti fisici o documenti di facile identificazione, ma anche informazioni o la conferma che utilizzare altre risorse è sicuro. Se fra le due attività non intercorre nulla, nemmeno informazioni, è probabile che fra di esse non esista un legame logico autentico. Si consiglia dunque di seguire il piano collegamento dopo collegamento, chiedendosi se questi rappresentino un legame logico reale.

Come prima, tuttavia, è possibile capire di dover inserire alcuni collegamenti contestualmente all'eliminazione di altri.

#### **4. È possibile che più attività siano sovrapposte?**

Talvolta non è necessario aspettare che un'attività finisca per avviare quella seguente. Se le risorse sono disponibili a supportare attività parallele, è possibile che il progetto ne risulti significativamente accelerato.

Solitamente questo comporta che l'attività successiva debba iniziare solo in presenza di una versione provvisoria dell'output di quella precedente, cosicché la conferma della versione finale degli input della seconda attività avverrà in qualche modo durante il suo svolgimento.



Benché si tratti di una prassi ormai consolidata, questa scelta va fatta solo dopo che il Project Manager ha valutato le conseguenze dell'avviamento della seconda attività sulla base di informazioni di massima. Le conseguenze comprendono solitamente un aumento dell'effort per la seconda attività che, una volta confermata la versione finale dei suoi risultati, dovrà probabilmente subire una rilavorazione.

Questa tecnica funziona quindi meglio se l'attività più a valle può essere suddivisa in una fase preparatoria, da svolgere indipendentemente dal tipo di input dell'attività, e una fase di esecuzione, il cui contenuto dipende dagli input. In tal modo, la prima fase dell'attività seguente può essere sovrapposta all'attività precedente senza particolari rischi (Figura 10).

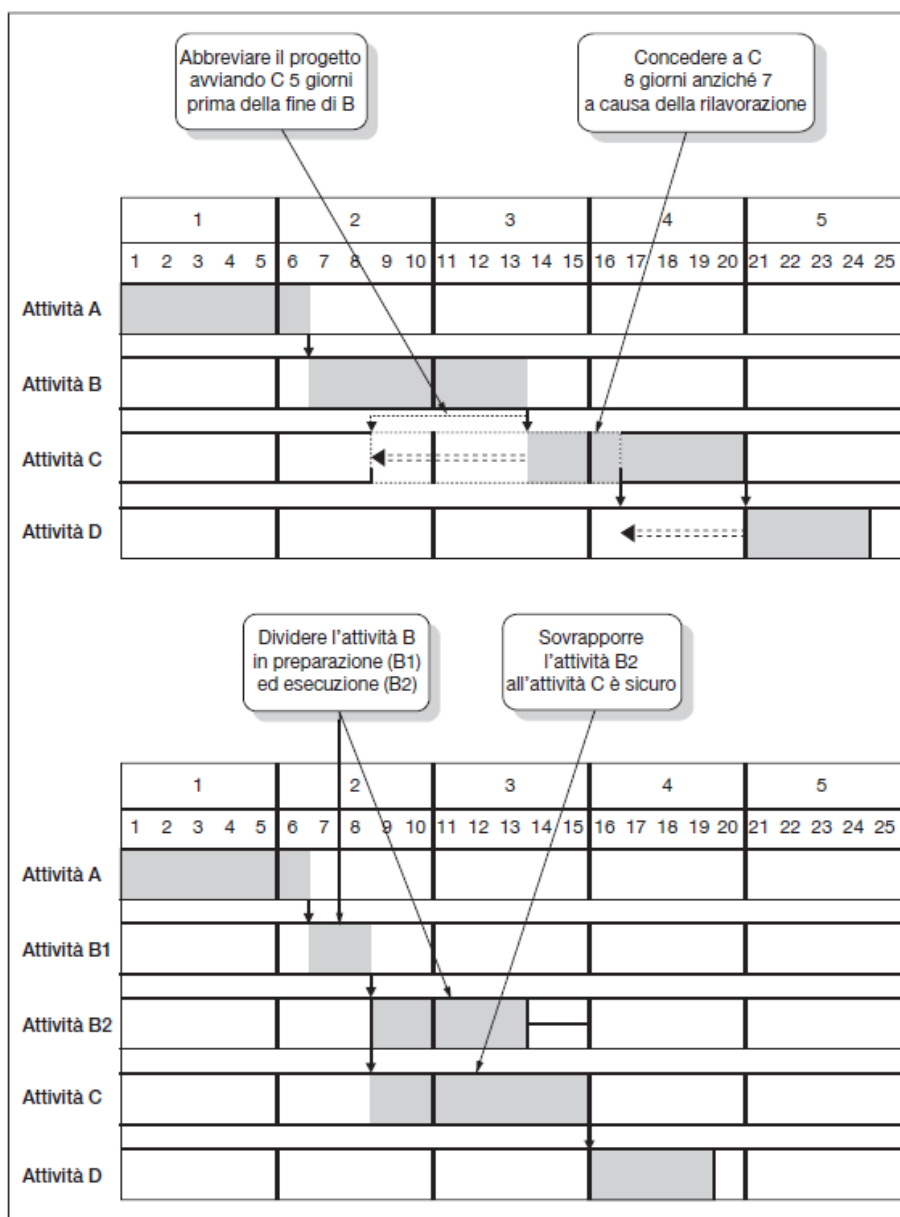


Figura 10 - Sovrapposizione di attività.



---

### **Il collegamento ferroviario al tunnel sotto la Manica**

Nonostante il tunnel che collega la Gran Bretagna alla Francia sia stato completato alla fine del 1994, l'appalto per la costruzione di una linea ad alta velocità fra Londra e l'estremità britannica del tunnel a Folkestone non fu aggiudicato fino al febbraio del 1996.

Un consorzio chiamato London & Continental Railways Ltd (LCR) avrebbe costruito una linea ad alta velocità che collegasse la costa a Londra e poi, passando attraverso la città, arrivasse fino alla stazione di St Pancras.

Il progetto sarebbe stato finanziato da LCR, che avrebbe poi tratto ricavi da Eurostar, la società ferroviaria operante. L'inizio della costruzione era previsto per il 1998 e la fine nel 2003.

Alla fine del 1997 fu chiaro che le entrate di Eurostar non sarebbero state sufficienti a rifondere i debiti se il progetto fosse proseguito senza modifiche, e poco dopo fu reso noto che il governo non avrebbe compensato il deficit di 1 miliardo e 200 milioni di sterline con una concessione di denaro. Pertanto, la quantità di denaro disponibile allo svolgimento del progetto si era ridotta notevolmente rispetto a quanto anticipato all'inizio: i costi erano sproporzionati ai tempi ed alla performance.

Nel giugno del 1998 fu concordata una soluzione che riportò in linea costi, tempi e deliverable.

Il progetto fu suddiviso in due parti: la prima, volta al collegamento del tunnel alla periferia di Londra, sarebbe proseguita immediatamente, mentre la seconda, volta alla creazione di un collegamento attraverso la città, sarebbe stata posticipata.

La costruzione del primo tratto è stata completata nel settembre 2003, mentre il completamento dell'intero collegamento è stato previsto per il 2007.

Il consorzio LCR non causò il problema finanziario, ma dovette comunque gestirlo. In quel momento sarebbe ancora stato possibile chiudere il progetto senza costi eccessivi, e questa era probabilmente la seconda soluzione migliore dopo quella adottata. La scelta di andare semplicemente avanti, sperando che tutto sarebbe andato a posto da sé, sarebbe costata molto più delle altre due opzioni. Il consorzio LCR riconobbe la gravità del problema e ridefinì il progetto di modo che il nuovo piano rispondesse ai nuovi requisiti.

---

### **Ridurre la durata delle attività**

L'abbreviazione delle attività dovrebbe accorciare l'intero progetto se queste fanno parte della *Critical Chain*, ed è solitamente uno dei punti focali degli esercizi di recupero del piano.

La riduzione della durata delle attività comporta il riesame della stime relative alle attività stesse e l'adeguamento dei livelli delle risorse.

Se si sta ripianificando un progetto prima dell'inizio del lavoro e le stime iniziali delle attività sono ragionevoli, non ci sarà probabilmente motivo di adeguarle, a meno che non si modifichino anche la portata e la struttura del progetto.

Non si deve cedere alla tentazione di comprimere le stime senza cambiare in proporzione i deliverable delle attività.

Se invece si sta ripianificando un progetto in corso, è possibile che si abbiano a disposizione informazioni migliori sull'effort richiesto da determinate attività rispetto a quando si era elaborato il piano iniziale, e tali informazioni devono essere incluse nella revisione di ogni piano. Alcune delle stime revisionate andranno ritoccate verso l'alto piuttosto che verso il basso, ma è comunque necessario che questo venga consentito nel nuovo piano.

È possibile rivedere le allocazioni delle risorse utilizzando le nuove stime dell'effort e le modifiche che ne conseguono in termini di disponibilità delle risorse.

Aggiungere risorse ad alcuni tipi di attività può contribuire a velocizzarle, e quindi schierare nuovamente le risorse del progetto o inserirne di nuove può influire significativamente sull'avanzamento del progetto stesso. Se si hanno a disposizione informazioni sufficienti, è possibile calcolare l'entità ottimale delle risorse aggiuntive da impiegare.

Queste risorse possono avere origine in due modi:

- facendo lavorare il team esistente più a lungo al progetto (liberandolo da altri impegni o iniziando a lavorare la sera e weekend)
- destinando altre persone e attrezzature al progetto.

Entrambe le opzioni creano un costo aggiuntivo che, se paragonato al costo del ritardo per il progetto, dovrebbe favorire una decisione sul valore delle risorse aggiuntive. In pratica, poiché si devono solitamente considerare altri fattori e le informazioni non sono ben definite, si tende a prendere queste decisioni più in base all'urgenza che a calcoli.



---

### Consiglio pratico

Un errore comune è quello di provare a recuperare un progetto in difficoltà semplicemente aggiungendo più risorse alle attività critiche. Questo rappresenta un problema perché le nuove risorse allocate al progetto avranno bisogno di tempo per apprendere il proprio compito, rallentando così gli altri membri del team. Anche quando questi velocizzano l'overhead delle comunicazioni supplementari, è possibile che il progetto non proceda tanto più in fretta di prima, a meno che non si sia in grado di suddividere le attività delegate in maniera molto precisa.

In base all'esperienza, in caso di effettiva emergenza, le uniche persone che vale la pena di inserire come aiuto sono quelle che hanno già esperienza, in grado di capire cosa fare senza bisogno di essere istruite nei dettagli e su cui si può fare affidamento per l'organizzazione del proprio lavoro, senza bisogno di supervisione.

In altre parole, sono necessari esperti, per il semplice fatto che, in caso di emergenza, non si avrà il tempo di fornire il supporto e la guida necessari per ottenere lavoro utile per il progetto dal nuovo personale supplementare.

---

### Bilanciamento delle risorse della *Critical Chain*

I benefici maggiori della riallocazione delle risorse vanno alle attività della *Critical Chain*.

L'aumento delle risorse delle attività del *critical path*, un sottogruppo della *Critical Chain*, può velocizzarle influenzando direttamente i tempi di progetto.

Tuttavia, una nuova allocazione delle risorse delle altre attività della *Critical Chain* può modificarne l'intera successione. Queste ultime sono critiche perché competono con altre attività per alcune risorse.

Pertanto, la sostituzione di una risorsa di un'attività della *Critical Chain* potrebbe comportarne l'eliminazione totale dalla catena stessa. Questo non è sempre fattibile: è possibile che la stessa persona debba svolgere entrambe le attività per motivi validi, quali continuità, mancanza di una curva di apprendimento o carenza di competenze specialistiche.

Quando possibile, tuttavia, si possono avere notevoli risparmi di tempo.

---

### Dieci domande chiave sulla pianificazione

1. Il tempo descritto nel piano è inteso come tempo necessario a svolgere il lavoro richiesto, anziché semplicemente come tempo disponibile prima di una scadenza arbitraria? Sì/No
  2. Nel piano sono contenute attività di gestione del rischio, come per esempio revisioni indipendenti, soluzioni di riserva e piani di contingenza? Sì/No
  3. Il significato delle date all'interno del piano è noto a tutti? (Vi sono date certe? Quali di esse rappresentano una stima e quali sono fisse?) Sì/No
  4. Le implicazioni del lavoro di *Critical Chain* per ciascuno sono note a tutti coloro che avranno a che fare con il progetto? Sì/No
  5. Il piano è stato rivisto da un altro manager con esperienza in progetti simili? Sì /No
  6. Le stime sono state fornite da esperti del settore, accuratamente istruiti sui requisiti necessari? Sì/No
  7. Si è pianificato il futuro per quanto è possibile prevedere nel dettaglio e si è ottenuto l'esplicito consenso sul fatto che, giunti a quel punto, il progetto sarà nuovamente autorizzato in base al piano revisionato? Sì/No
  8. La presenza di attività incerte è esplicitamente autorizzata nel piano? (Esiste un buffer che protegga la data di consegna assicurata da variazioni relative alla durata delle attività?) Sì/No
  9. Si è identificata la *Critical Chain*, si sono risolte le contese fra risorse sia all'interno del progetto sia quelle che coinvolgono altri progetti e si sono inseriti feed buffer e buffer di risorse a tutela della *Critical Chain*? Sì/No
  10. Il piano si basa su una concezione comune delle esigenze degli utenti finali e dei tempi, motivi e modalità che queste devono rispettare (specifica delle esigenze dell'utente)? Sì/No
-