



Costruzione delle gallerie autostradali : l'evoluzione dei costi è sotto controllo ? Valutazione di dieci opere sotterranee

L'essenziale in breve

Stando a diversi studi internazionali condotti sulle infrastrutture di trasporti, i costi di nove progetti su dieci sono sottostimati. I costi finali sono in media del 30 per cento superiori ai costi stimati al momento dell'approvazione dei progetti. La sistematica sottovalutazione dei costi riguarda tutti i tipi di progetto. Nel settore delle infrastrutture, la costruzione di opere sotterranee è particolarmente onerosa e complessa, soprattutto sotto l'aspetto della gestione dei rischi e delle incertezze. Per questo specifico tipo di opera il rischio di superamento dei costi è ancora più elevato e raggiunge in media il 35%.

Il Controllo federale delle finanze (CDF) ha esaminato la situazione dei progetti di gallerie autostradali in Svizzera. L'analisi persegue l'obiettivo di tracciare l'evoluzione dei costi sulla base di progetti conclusi, di esaminare concretamente la qualità dei costi previsti e di individuare le cause dell'evoluzione dei costi. Quest'aspetto è strettamente legato alla gestione dei progetti e dei rischi. Il CDF ha pertanto preso in esame dieci casi di gallerie e lavori sotterranei autostradali, più un progetto supplementare in cui l'opera è ormai gestita dall'Ufficio federale delle strade (USTRA).

Difficile accesso alle informazioni e carente standardizzazione dei dati

Fin dall'inizio dell'analisi, il CDF ha constatato che l'USTRA non era in grado di comunicare informazioni e dati precisi sui costi finali dei progetti, né sull'evoluzione dei costi nelle fasi intermedie. Peraltro non è semplice distinguere tra i costi complessivi di un progetto, quelli di un tratto stradale o di un'opera particolare. Per ricostruire l'evoluzione dei costi delle dieci opere considerate il CDF ha dovuto creare una base d'analisi standardizzata sulla base dei dati forniti dai Cantoni. Inoltre, è difficile avere la visione d'insieme di un progetto, data la specificità dei diversi mestieri che interagiscono nella costruzione. In effetti, sul piano della gestione, i dati sui i rami accessori dell'edilizia e le infrastrutture elettromeccaniche (ventilazione, segnaletica, installazioni per la sorveglianza e sistemi di sicurezza) vengono sempre elaborati separatamente. La presentazione dei dati di base sui costi varia da un progetto all'altro.

Mancanza di tracciabilità nell'evoluzione dei costi

Il CDF ha riscontrato una mancanza di trasparenza e di tracciabilità nell'evoluzione dei costi delle opere aperte alla circolazione recentemente o completate nel 2009. Le informazioni riguardanti la documentazione dei progetti sono spesso lacunose e di qualità variabile: il giornale di cantiere non viene allestito, il controlling dei costi si limita perlopiù ad un semplice reporting, il rapporto sullo stato di avanzamento dei lavori è a volte succinto e presenta carenze o assenza di spiegazioni relative all'evoluzione dei costi in corso di progetto. Il controllo dell'evoluzione dei costi avviene spesso per iniziativa del committente e perfino del mandatario principale (studio d'ingegneria). Nel 2001, l'USTRA ha emanato diverse direttive sulla gestione dei progetti che specificano le principali fasi da rispettare e le informazioni sui costi che devono essere necessariamente fornite per la durata di un progetto. Ciononostante, la terminologia utilizzata non corrisponde sempre alla norma professionale SIA 103 che concerne anche la gestione dei progetti. Nel quadro delle opere esami-

nate dal CDF, i committenti si sono basati maggiormente sulla norme SIA. Va specificato che la pianificazione e in molti casi la costruzione sono iniziate prima del 2001.

Un aumento medio del 20% tra costi finali e costi previsti

Sulla base dei dieci progetti esaminati, i costi finali con il rincaro, vale a dire i costi reali, rappresentano tra il 77% e il 187% dei costi previsti (100%) e presentano in media un aumento del 20%. Questi risultati sono migliori di quelli ottenuti dagli studi internazionali. La variazione dei prezzi, ovvero il rincaro effettivo, rappresenta mediamente il 10% del costo finale di un'opera sotterranea. Ciononostante il CDF ha constatato che l'evoluzione dei costi non è lineare, dato che vi possono essere fluttuazioni tra il preventivo del progetto approvato, la procedura di aggiudicazione delle commesse, le clausole contrattuali ed i costi finali.

Forte oscillazione dei costi nella fase di aggiudicazione delle commesse

La differenza tra preventivo e costo finale non è l'unico indicatore interessante e non basta per valutare la qualità della gestione di un progetto, in particolare sotto l'aspetto finanziario. La maggiore differenza dell'evoluzione dei costi si verifica nella fase di aggiudicazione delle commesse. Gli importi aggiudicati rappresentano tra il 58% e il 165% dei costi previsti. In sette opere su dieci gli importi aggiudicati sono inferiori agli importi previsti e in tre casi di molto (ca. -40% rispetto alle somme preventivate). Se gli importi aggiudicati diminuiscono, durante la fase dei lavori i costi possono essere influenzati da eventuali modifiche, trattate sotto forma di clausole contrattuali. Tra gli importi aggiudicati e i costi finali, i valori oscillano tra -12% e +88% e di regola subiscono un incremento medio del 27%. In quattro casi l'aumento supera il 30%.

I costi dipendono anzitutto dalle dimensioni e dalla complessità delle opere

Esaminando i costi di costruzione per ogni metro di corsia (ossia le strade utilizzabili per la circolazione) si constatano notevoli differenze, poiché i costi sono compresi tra 18'000 e 45'000 franchi e ammontano in media a 26'500 franchi. Le opere a due sensi di marcia con un cunicolo di sicurezza non sono particolarmente più onerose. La piccola opera di Roche Saint-Jean (211 m) è quasi la più costosa (44'000 franchi) sebbene non sia dotata di un particolare sistema di sicurezza, né di una centrale di ventilazione. Il costo della galleria di Kirchenwald è determinato dalla notevole complessità (geometria e svincolo sotterraneo). Con i suoi 37'000 franchi per ogni metro di corsia, la galleria di Uetliberg è un'opera relativamente cara a causa del suo diametro (maggiore, ad es., della galleria di Aescher) e delle parti a cielo aperto lungo i tubi della galleria. Il caso di Opfikon mostra che il risanamento di un'autostrada esistente (ampliamento da due a tre corsie su entrambi i sensi di marcia e copertura dell'autostrada) è relativamente oneroso (22'000 franchi).

Cause dell'evoluzione dei costi molto diverse da progetto a progetto

Secondo le norme in vigore, il grado di precisione del preventivo rispetto al progetto definitivo (esattezza dei costi) deve iscriversi entro un margine di circa 10%. Tra le opere esaminate dal CDF, cinque sono conformi, tre superano il 110% e due si situano al di sotto del 90% dei costi finali. Il risultato è perlopiù determinato durante la fase di aggiudicazione, ma possono verificarsi cambiamenti anche durante l'esecuzione dei lavori. Nei casi in cui i costi finali si situano al di sotto del 90% il progetto non è necessariamente stato gestito bene.

Se il fattore principale dell'evoluzione dei costi è rappresentato dalle aggiudicazioni, un altro elemento importante è costituito dai cambiamenti di progetto o dalle modifiche delle ordinazioni durante i lavori. Possono avere conseguenze sul piano finanziario anche gli incidenti occorsi sul can-

tiere durante la perforazione e la costruzione. In quasi tutte le opere esaminate, i progetti sono stati modificati durante la fase di esecuzione per applicare nuove norme di sicurezza. In questo caso si tratta di fattori esterni su cui il capoprogetto ha poca influenza. Cinque progetti hanno subito degli aggiustamenti di quantità o di prestazioni non dovuti a cambiamenti di progetto, ciò che può denotare una mancanza di precisione nel preventivo di base. Occorre notare che in uno dei casi presi in esame i lavori effettuati non corrispondono al progetto di partenza, fatto che spiega il notevole aumento dei costi. Al contrario, un incidente durante i lavori non provoca necessariamente un'impennata dei costi. In effetti, l'anticipazione e la buona gestione dei rischi possono limitare l'aumento dei costi, anche se si verifica un imprevisto di una certa portata.

Lacune nella gestione amministrativa e finanziaria

In molti casi si fa confusione tra controlling e reporting dei costi. Molto spesso la gestione dei costi si riduce ad un semplice reporting, talora molto succinto. Un vero controllo con un nesso preciso tra costi e prestazioni oppure tra costi e quantità è raro. Nei casi esaminati sovente il controllo dei costi durante l'esecuzione dei lavori è spesso affidato unicamente al capoprogetto. Di fatto non è semplice avere una visione d'insieme della situazione finanziaria di un progetto a causa, per esempio, della specificità dell'elettromeccanica e dei rami accessori dell'edilizia e per il fatto che questi due settori sono gestiti separatamente.

Peraltro spesso è difficile ritrovare le basi del rincaro effettivo che permettono di considerare le variazioni di prezzi; infine il rincaro non è sistematicamente contabilizzato, fatturato e calcolato separatamente.

A livello di finanziamento, secondo il sistema in vigore a fine 2007, l'USTRA prevedeva un margine positivo del 15% rispetto al credito d'impegno (secondo i contratti). Ciononostante non esistono delle basi che precisano, in quale caso, in che modo questi 15% possono essere impiegati: servono a finanziare eventuali modifiche del progetto, imprecisioni del preventivo o il rincaro? In realtà, questi 15% corrispondono semplicemente ad un margine di manovra che l'USTRA si concede per non ricorrere ad un aumento del credito a disposizione.

L'USTRA percepito soprattutto come organo di sostegno tecnico

L'USTRA ha privilegiato il sostegno tecnico dei progetti e accertato la corretta applicazione degli standard tecnici, specialmente in fatto di sicurezza. La prestazione tecnica rappresenta una priorità maggiore della dimensione finanziaria. Il fatto di non poter comunicare il costo finale di un'opera è in questo senso rivelatore. Durante l'analisi delle dieci opere considerate, il CDF ha trovato solo raramente la documentazione o altre informazioni relative al ruolo e all'influenza dell'USTRA nella gestione del progetto o all'evoluzione dei costi. È pertanto difficile sapere se, e in che modo l'USTRA è intervenuto durante l'elaborazione del preventivo, nella fase di aggiudicazione o ancora in caso di cambiamento di progetto. Certamente alcune fasi devono essere approvati formalmente dall'USTRA, ma spesso ciò sembra ridursi a una mera formalità. Tra i progetti esaminati, il CDF non ha trovato nemmeno un rifiuto da parte dell'USTRA. In un caso non si sa su quali basi poggia l'approvazione.

I cambiamenti vanno nella giusta direzione...

L'applicazione della riforma della perequazione finanziaria (NPC) apporta profondi cambiamenti: dal 1° gennaio 2008 l'USTRA ha assunto la piena responsabilità della rete delle strade nazionali e svolge ormai il ruolo di committente, salvo per i progetti legati al completamento della rete.

Sono state adottate nuove direttive per la gestione dei progetti e delle procedure, il controllo finanziario, le regole di finanziamento e la ripartizione delle competenze. Il cardine di questo nuovo processo è costituito dalla direttiva sul controlling degli investimenti, che pone le basi per la gestione degli investimenti e dei costi di progetto nelle diverse fasi. Il margine di manovra relativo al finanziamento è stato ridotto al 10% e non è più approvato automaticamente.

Legata all'attuazione della nuova perequazione finanziaria, l'introduzione del sistema di controlling degli investimenti TDCost rappresenta un progresso incontestabile. Grazie a questa nuova applicazione è ormai possibile conoscere con precisione i costi di un progetto di costruzione autostradale e la sua evoluzione attraverso le diverse fasi. Inoltre sulla base di dati ormai standardizzati, questo sistema permette di avere una visione complessiva del progetto o dei singoli elementi che compongono il progetto o l'opera. Se un sistema simile fosse esistito prima, la comparazione dei progetti sarebbe stata molto semplificata e la trasparenza dei costi certamente garantita.

...ma gli effetti concreti potranno essere valutati solo tra diversi anni

Ciononostante, per poter conoscere pienamente gli effetti del nuovo sistema, sarà necessario attendere il completamento di un'opera eseguita o addirittura concepita secondo i nuovi processi, vale a dire all'incirca fino al 2016, data del completamento della galleria di Roveredo (GR), la prima opera interamente gestita dall'USTRA e integrata nel sistema TDCost. Il progetto di Roveredo è una sorta di progetto pilota nell'applicazione delle nuove direttive e dei dispositivi di TDCost. La maggior parte delle opere attualmente in costruzione continuerà peraltro ad essere gestita dai Cantoni.

Potenziale di miglioramento e raccomandazioni

Il CDF ritiene che l'introduzione delle nuove direttive sulla gestione dei progetti e il controlling degli investimenti si stia andando nella giusta direzione, ma che sia possibile apportare ulteriori miglioramenti. Si tratta di una sfida importante, perché nei prossimi anni la Confederazione continuerà a costruire e risanare le gallerie, sia nel quadro dell'eliminazione dei problemi di capacità nella rete che in quello dell'ampliamento della rete o del risanamento di alcuni tratti.

Il CDF vede un potenziale di miglioramento nel grado di precisione della gestione dei costi nella gestione del progetto, nella qualità dei preventivi, nella gestione dei rischi e nel ruolo svolto dall'USTRA nell'approvazione dei progetti. Il CDF rivolge pertanto elaborato otto raccomandazioni all'USTRA.

L'USTRA ha preso posizione su ciascuna delle raccomandazioni sottolineando che misure sono state o saranno prese prossimamente per migliorare la situazione attuale. In dispetto di alcuni punti di divergenza, l'ufficio indica che la maggior parte delle raccomandazioni del CDF saranno implementate fino al 2010, anzi fino al 2011. Dato l'importanza delle sfide finanziarie, il CDF seguirà attentamente l'impegno dell'USTRA e la sua volontà di implementare le raccomandazioni affinché sia garantita una più grande trasparenza dei costi. La presa di posizione dell'USTRA si trova all'allegato 9 del rapporto.

Testo originale in francese