



# Finanza di progetto, l'importanza delle scelte ingegneristiche

Strategia, coordinamento e monitoraggio trasformano sfide tecniche e operative in infrastrutture efficienti e sostenibili

DI IPPOLITA CHIAROLINI\*

L'evoluzione del panorama infrastrutturale italiano, spinta dalle riforme introdotte dal D.Lgs. 36/2023, ha definitivamente sancito il superamento della vecchia concezione di "opera pubblica" come semplice manufatto fisico, trasformandola in un asset in cui la componente tecnica e quella economico-finanziaria risultano indissolubilmente legate. In questo contesto, la finanza di progetto non emerge più soltanto come uno strumento di reperimento di capitali privati, ma come una sfida metodologica per la Pubblica Amministrazione che richiede una sintesi tra ingegneria, diritto ed economia.

Se in passato queste discipline tendevano a operare in compartimenti, oggi l'efficacia di un'operazione di Partenariato Pubblico-Privato (PPP) si gioca interamente sulla capacità di integrare le scelte ingegneristiche sin dalle prime fasi della programmazione strategica, poiché sono proprio queste a costituire le "fondazioni" invisibili, ma determinanti della sostenibilità economica dell'intera operazione.

## TRASFERIMENTO DEL RISCHIO

La qualità della prestazione ingegneristica diventa quindi il principale strumento di mitigazione del rischio di varianti, una delle criticità più frequenti e letali nei contratti di PPP. Valutare una proposta oggi significa analizzare la capacità del promotore di garantire livelli prestazionali (KPI) costanti nel tempo attraverso una progettazione orientata al *Life Cycle Costing* (LCC). Questo approccio non si limita a guardare al costo di realizzazione, ma abbraccia l'intero ciclo di vita dell'opera, estendendosi fino alla sua eventuale dismissione e al riciclo dei materiali, in piena coerenza con i moderni dettami dell'economia circolare. È qui che si realizza il vero trasferimento del rischio, condizione *sine qua non* perché un'operazione possa essere classificata come PPP: il privato assume su di sé il rischio di costruzione e quello di domanda o di disponibilità, affidando nella propria capacità di minimizzare l'impatto economico degli imprevisti grazie a competenze tecniche specialistiche ed esperienze consolidate.

## MATRICE DEI RISCHI E PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

Tuttavia, l'allocazione dei rischi non è un esercizio teorico, ma un processo dinamico che trova la sua rappresentazione nella Matrice dei Rischi.

L'adozione di tecnologie d'avanguardia, sebbene possa promettere una riduzione dei costi operativi nel lungo termine, introduce inevitabilmente nuove variabili da gestire. Un errore nella distribuzione dei rischi può compromettere il successo di un progetto già dalle prime fasi.

Il Piano Economico Finanziario (PEF) funge da traduttore universale: trasforma ogni tavola di legno, ogni metro cubo di calcestruzzo e ogni ora di manutenzione, in flussi monetari. Indicatori di bancabilità come il *Debt Service Cover Ratio* (DSCR) e il *Loan Life Cover Ratio* (LLCR) diventano lo specchio fedele della solidità tecnica; se il progetto è ingegneristicamente debole, i numeri del PEF saranno inevitabilmente instabili.

## EFFICIENZA ENERGETICA, VALUE FOR MONEY E PSC

Soluzioni orientate all'efficienza energetica e all'automazione dei processi potrebbero non soltanto migliorare la redditività per gli azionisti (TIR), ma rafforzare la sostenibilità complessiva dell'opera, rendendola più attraente nel quadro del *Value for Money* (VfM). Quando la Pubblica Amministrazione confronta il ricorso al privato

## Progetto di fattibilità

Il cuore di questa trasformazione risiede nel progetto di fattibilità, fase in cui l'ingegno tecnico deve dialogare con la finanza per trasformare un'intuizione progettuale in una proposta di investimento concreta e, soprattutto, bancabile. Una rigorosa analisi tecnico-economica preliminare non è più un lusso metodologico, ma una necessità per evitare che la fase di cantiere si trasformi in varianti critiche e oneri insostenibili. In tale contesto, va evidenziato come la disciplina del progetto di fattibilità tecnico-economica nel Codice degli Appalti sia stata emendata grazie ai gruppi di lavoro sul PPP del CN; a fronte di un progetto di fattibilità previsto dal codice degli appalti, è necessario però un adeguato riconoscimento delle spese della proposta, assicurando che la qualità dell'analisi iniziale non sia sacrificata. Un "risparmio miope" nella fase di proposta, infatti, può precludere la nascita e lo sviluppo delle operazioni in PPP; nessun investitore, né pubblico né privato, potrebbe dedicare risorse a una proposta senza un adeguato riconoscimento.



con l'appalto tradizionale tramite il *Public Sector Comparator* (PSC), un progetto tecnicamente eccellente riduce drasticamente il valore monetario del rischio trasferito, rendendo il partenariato una scelta non solo opportuna, ma economicamente vincente. In questo senso, l'ingegneria smette di essere una spesa e diventa un investimento per il pubblico, permettendo la realizzazione di infrastrutture strategiche che altrimenti rimarrebbero bloccate nei vincoli di bilancio.

## TRANSIZIONE ECOLOGICA, EPC E BIM

L'attuale transizione ecologica ha poi introdotto nuovi modelli contrattuali, come l'*Energy Performance Contracting* (EPC), dove il confine tra ingegneria e finanza si dissolve quasi completamente. In questi casi, la remunerazione del privato non deriva da un canone fisso, ma è proporzionale al risparmio energetico effettivamente generato dagli interventi tecnici. L'ingegneria diventa così la fonte stessa del flusso finanziario che ripaga l'investimento. A supporto di questa precisione interviene il BIM, che nel PPP evolve da strumento di disegno a vera e propria strategia finanziaria. La creazione di un "gemello digitale" dell'opera consente una gestione predittiva e un monitoraggio in tempo reale che abbatte le asimmetrie informative tra ente concedente e concessionario, trasformando l'infrastruttura in un asset intelligente capace di stabilizzare i flussi di cassa destinati al rimborso del debito.

## CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

In definitiva, la qualità della progettazione tecnica non è un accessorio, ma la condizione essenziale per l'equilibrio di lungo periodo. Senza una base ingegneristica di alto livello, indagini e analisi di mercato adeguate, il PEF rimarrebbe un mero esercizio contabile, privo di aderenza alla realtà e vulnerabile a ogni minimo shock operativo. Il futuro del PPP in Italia, specialmente alla luce delle sfide del PNRR, dipende dalla capacità di riconoscere nell'ingegneria il vero motore dell'efficienza; una progettazione consapevole e orientata alla gestione potrebbe consentire di colmare il gap infrastrutturale nazionale, garantendo al contempo la tenuta dei conti pubblici e l'erogazione di servizi di alta qualità per la collettività. Queste riflessioni, condivise e discusse in numerosi tavoli tecnici con eventi territoriali focalizzati, troveranno una nuova e più ampia cassa di risonanza durante la terza edizione delle *Giornate dell'Ingegneria Economica*, previste per il 24 e 25 marzo 2026. L'evento, organizzato in collaborazione con ANCE, rappresenterà un'occasione imperdibile per approfondire come la visione tecnico-economica possa guidare il rilancio del Paese, promuovendo opere che siano non solo funzionali e sicure, ma intrinsecamente resilienti e capaci di generare valore per le generazioni future.

\*CONSIGLIERA CNI DELEGATA  
ALL'INGEGNERIA ECONOMICA (PPP)

