

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale
in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Paesaggistico-Ambientale

Tesi di Laurea Magistrale

Il Partenariato Pubblico Privato nelle trasformazioni urbane.
Il caso studio del progetto di riapertura dei Navigli milanesi.



Relatore

Prof.ssa Manuela Rebaudengo

Candidato

Davide Cipro

Anno Accademico 2019/2020

*A mio nipote Leonardo,
al quale potrei scrivere tante cose,
che però non sarebbero mai pari al messaggio di amore e di speranza
che ha portato con se venendo al mondo.*

INDICE

INDICE	V
---------------------	----------

INTRODUZIONE	1
---------------------------	----------

CAPITOLO I

IL PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO NEL CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI

1. Il partenariato pubblico privato: definizione e quadro normativo	3
2. Sguardo d'insieme nel contesto legislativo europeo	7
3. L'evoluzione normativa nell'ordinamento nazionale italiano	10

CAPITOLO II

GLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

1. Caratteri generali e forme del PPP	17
1.1. Il PPP di tipo "contrattuale"	19
1.1.1. Il contratto di concessione di lavori e servizi	20
1.1.2. La finanza di progetto o project financing	22
1.1.3. La locazione finanziaria di opere pubbliche o pubblica utilità	24
1.1.4. Il contratto di disponibilità	25
1.1.5. La sussidiarietà orizzontale e il baratto amministrativo	26
1.1.6. Altre forme di partenariato pubblico privato	26
1.2. Il PPP di tipo "istituzionalizzato"	28
1.2.1. Le società a capitale misto pubblico-privato	28
2. L'analisi dei rischi	30
2.1. Il rischio di operativo	33

2.2. Il rischio di costruzione	34
2.3. Il rischio di domanda	35
2.4. Il rischio di disponibilità	35
2.5. Altre forme di rischio	36
3. La matrice del rischio	38
4. L'equilibrio economico-finanziario: gli aspetti salienti	43

CAPITOLO III

IL MERCATO DEL PPP E IL CONTESTO ECONOMICO-ISTITUZIONALE

1. L'andamento del PPP nel mercato europeo	49
2. Il mercato del PPP in Italia	53
3. Il contesto economico: dinamiche di investimento in Italia	61
4. La dimensione territoriale del PPP in Italia	66
5. Le criticità	71

CAPITOLO IV

IL PPP NEI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE URBANA, E IL CASO STUDIO RELATIVO AL PROGETTO DI RIAPERTURA DEI NAVIGLI MILANESI

1. Il PPP nei processi di trasformazione e rigenerazione urbana	75
1.1. Gli strumenti urbanistici nella negoziazione pubblico privata	81
1.2. La Società di Trasformazione Urbana (STU)	85
2. La riapertura dei Navigli Milanesi	87
2.1. Il progetto: la riconnessione idraulica e la riapertura dei primi cinque tratti dei Navigli	97
2.2. Sintesi della fattibilità tecnica ed economica	108
3. La matrice dei rischi: individuazione e commento	114
4. Le risultanze dello studio condotto e le prospettive di ricorso al PPP	127

CONCLUSIONI	135
BIBLIOGRAFIA	139
SITOGRAFIA	141

INTRODUZIONE

Il Partenariato Pubblico Privato (PPP) si presenta come uno dei più rilevanti strumenti a disposizione delle Pubbliche Amministrazioni italiane per la realizzazione di opere infrastrutturali, il finanziamento delle stesse, e la gestione dei servizi nell'interesse della collettività.

Nell'attuale fase di ristrettezze economiche e di scarsa disponibilità di risorse finanziarie, oltremodo condizionate dal rigore e dall'austerità imposte alla fiscalità pubblica con ricorso a stringenti vincoli di bilancio, il partenariato pubblico-privato rappresenta per gli enti pubblici territoriali uno strumento fondamentale, da conoscere e da applicare, a volte sperimentando.

L'opportunità di ricorrere a tale strumento deriva non solo da esigenze di reperire finanziamenti superando i vincoli posti dal patto di stabilità e dai limiti normativi all'indebitamento pubblico ma anche, grazie al coinvolgimento di competenze private, dalla necessità di assicurare una migliore qualità progettuale ed esecutiva dell'opera, da una più efficiente distribuzione dei rischi tra soggetto pubblico e privato, e più in generale, da una compensazione delle carenze tecnico organizzative che, non di rado, caratterizzano l'Amministrazione pubblica specie per i piccoli comuni.

Nella prassi delle operazioni di PPP le criticità sono tuttavia numerose e riconducibili a vari fattori tra i quali, in sintesi, si riscontrano: la limitatezza (e inadeguatezza) degli studi preliminari e di fattibilità; la limitata specializzazione tecnica dell'ente pubblico territoriale chiamato a valutare progetti complessi sotto un profilo economico-finanziario, contrattuale e gestionale; la dilatazione dei tempi procedurali; l'incertezza dell'esito a causa dei diversi profili problematici.

Vi è da considerare come, tuttavia, nel rispetto della disciplina normativa, non sia semplice contemperare la flessibilità richiesta dal mercato con il dovuto rispetto dei principi di pubblicità, trasparenza e parità di trattamento, tipici dell'agire delle pubbliche amministrazioni.

Di stretta attualità sono i tentativi di riordino, semplificazione e chiarimento (con ricorso a disposizioni integrative ANAC) dell'assetto normativo costituitosi con emanazione del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i, capace di regolamentare il complesso meccanismo dei lavori pubblici.

L'obiettivo della presente tesi è quindi volto ad offrire una contenuta illustrazione, quanto più possibile aggiornata, degli elementi nozionistici strettamente funzionali al ricorso da parte degli enti pubblici al partenariato pubblico privato, precisando al lettore, per dovere di chiarezza che incombe in chi scrive, che la disciplina del PPP è connotata da una vastità di argomentazioni ed orientamenti giuridici tale da rendere piuttosto difficoltosa una trattazione dell'argomento che sia, allo stesso tempo, analitica ed esaustiva, ciò anche in considerazione dell'incalzante susseguirsi di rettifiche normative oltre a disposizioni giuridiche, integrative e correttive.

L'elaborato si conclude con l'analisi del caso studio concernente il progetto urbanistico di riconnessione idraulica e apertura dei cinque tratti dei Navigli milanesi, con l'obiettivo di verificare se, allo stato attuale della documentazione agli atti, ci sia la possibilità che l'operazione possa essere prodotta, almeno parzialmente, in partenariato pubblico privato, limitando l'indebitamento dell'ente pubblico e valorizzando risorse private per meglio conseguire l'obiettivo prefissato.

CAPITOLO I

IL PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO NEL CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI

SOMMARIO: 1. Il partenariato pubblico privato: definizione e quadro normativo. - 2. Sguardo d'insieme nel contesto legislativo europeo. - 3. L'evoluzione normativa nell'ordinamento nazionale italiano.

1. Il partenariato pubblico privato: definizione e quadro normativo.

Per partenariato pubblico privato (PPP) si intende, in via generica e nella sintesi più evoluta del concetto, "una forma di cooperazione a lungo termine tra il settore pubblico e quello privato per l'espletamento di compiti pubblici, nel cui contesto le risorse necessarie sono poste in gestione congiunta ed i rischi, legati ai progetti, sono suddivisi in modo proporzionato sulla base delle competenze di gestione del rischio dei partner di progetto"¹.

¹ Definizione assunta dal Parlamento Europeo nella risoluzione del 16 Ottobre 2006 n.2006/29043 (INI): Cfr. SICLARI D., *Il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019.

I contratti di partenariato pubblico privato costituiscono pertanto una forma di "cooperazione tra i settori pubblico e privato finalizzata alla realizzazione di opere e alla gestione dei servizi, nell'ambito alla quale i rischi legati all'operazione che si intende porre in essere sono suddivisi tra le parti sulla base delle relative competenze di gestione del rischio"².

In coerenza con la disciplina comunitaria e con quanto previsto dal Libro Verde della Commissione Europea³, nonché in aderenza a puntuali criteri di delega contenuti nella Legge n.11 del 2016⁴, nell'ordinamento giuridico italiano all'art. 3 comma 1 lettera eee) del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 (c.d. Codice dei contratti pubblici) il partenariato pubblico privato è inteso come *"il contratto a titolo oneroso stipulato per iscritto con il quale una o più stazioni appaltanti conferiscono a uno o più operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate, un complesso di attività consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilità, o del suo sfruttamento economico, o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa, con assunzione di rischio secondo modalità individuate nel contratto, da parte dell'operatore"*⁵.

All'art. 180 del predetto Codice, si precisa inoltre come in tale tipologia contrattuale "i ricavi di gestione dell'operatore economico provengano dal canone riconosciuto dall'ente concedente e/o da qualsiasi altra forma di contropartita economica ricevuta dal medesimo operatore economico, anche sotto forma di introito diretto della gestione del servizio ad utenza esterna" e come tale contratto possa "essere utilizzato dalle amministrazioni concedenti per qualsiasi tipologia di opera pubblica".

² ANAC AUTORITÀ NAZIONALE ANTICORRUZIONE, *Linee Guida n.9 di attuazione al Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n.50, approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n.318 del 28 marzo 2018.*

³ COMMISSIONE DELLE COMUNITA' EUROPEE, Libro Verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni, Bruxelles, 30.04.2004.

⁴ LASALVIA M. (a cura di), *commentario al nuovo Codice dei contratti pubblici*, Roma, EPC Editore, luglio 2017.

⁵ D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 (c.d. Codice dei contratti pubblici) come modificato dal Decreto correttivo n.56/2017 e dalla Legge 21 giugno 2017 n.96 all'articolo 3, comma 1, lettera eee).

E' opportuno evidenziare come la tematica del partenariato pubblico privato, soprattutto in ragione di una disomogeneità e non univocità delle diverse fattispecie, abbia portato ad una disciplina non uniforme sia a livello europeo che nazionale, tanto da rilevare in letteratura la difficoltà ad individuare una univoca definizione giuridico-istituzionale⁶.

Una spinta alla diffusione dell'istituto del partenariato proviene dalle nuove tendenze della governance che, a livello internazionale, vanno nel senso della sussidiarietà orizzontale e del partenariato sociale, ovvero dei rapporti di cooperazione per la produzione di beni e di servizi tra amministrazione pubblica, imprese e settore no profit.

Concetto, quello della sussidiarietà orizzontale, divenuto principio costituzionale in seguito alla riforma del Titolo V della Costituzione, condotta attraverso la Legge costituzionale n.3 del 18 ottobre 2001, che ha disegnato un nuovo quadro operativo per le istituzioni locali e le amministrazioni. Un ruolo fondamentale nell'articolazione concreta del principio di sussidiarietà è stato svolto dalla giurisprudenza costituzionale, che ha ritenuto ammissibili deroghe alla rigida ripartizione delle competenze tra Stato e regioni, in virtù del cosiddetto criterio della "dimensione degli interessi".

Grazie alla possibilità di applicazione del principio di sussidiarietà le istituzioni possono mobilitare risorse e capacità necessarie per affrontare le crescenti esigenze dei cittadini, in un conteso economico caratterizzato da scarse possibilità finanziarie pubbliche, da un acceso dibattito inerente la gestione del debito pubblico e dalla necessità di rilancio degli investimenti pubblici.

A tale proposito il legislatore, nel tentativo di incoraggiare in maniera crescente il ricorso al capitale privato per la realizzazione di investimenti pubblici, ha istituito provvedimenti volti a definire percorsi sempre più agevoli dal punto di vista procedurale ed a creare stimoli ed incentivi per gli operatori privati.

⁶ E' stato osservato che istituzioni come Eurostat, IASB, IMF, IFSR e altre operano con differenti definizioni: Cfr. SICLARI D., *Il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019. OECD, Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public - Private Partnerships, May 2012.

L'istituzionalizzazione del partenariato consente, in sintesi, alle amministrazioni pubbliche di definire e strutturare, secondo approcci differenti, accordi a lungo termine di natura contrattuale con il partner privato, in base ai quali quest'ultimo presta e finanzia servizi pubblici utilizzando un capitale fisso e condividendone i rischi associati alla progettazione e realizzazione di una vasta gamma di obiettivi.

Il partenariato pubblico privato trova applicazione in numerosi settori del mercato delle opere pubbliche di cui si annoverano, a titolo puramente esemplificativo (e non esaustivo), i principali ambiti di maggiore interesse⁷:

- *Trasporti e logistica: strade e autostrade, metropolitane, aeroporti, porti, interporti e altre infrastrutture per la mobilità e la logistica.*
- *Energia e telecomunicazioni: centrali e impianti per la produzione di energia elettrica e termica, reti di teleriscaldamento, reti gas, illuminazione pubblica, reti e impianti di telecomunicazione.*
- *Ambiente: smaltimento rifiuti solidi urbani, termovalorizzatori, impianti di depurazione acque, servizio idrico integrato.*
- *Sport: impianti sportivi, stadi, centri sportivi polifunzionali, palazzetti dello sport, piscine, aree sportive attrezzate.*
- *Altre opere pubbliche: strutture sanitarie, strutture scolastiche e culturali, cimiteri, parcheggi, spazi e aree verdi, elementi di arredo urbano, interventi complessi di riqualificazione di porzioni di territorio urbano o di aree dismesse.*

Secondo le ricerche e la letteratura in materia, "i partenariati pubblico privati vengono realizzati principalmente per ottenere vantaggi potenziali rispetto ai metodi tradizionali, tra cui:

- a) tempi più brevi per la realizzazione di un programma pianificato di investimento, potendo il PPP apportare finanziamenti supplementari, integrativi alle dotazioni di capitale tradizionali del bilancio pubblico.
- b) Possibilità di incrementi di efficienza nell'attuazione dei progetti, grazie al completamento più rapido dei singoli progetti.

⁷ CRESME, *Rapporto 2017 sul mercato del partenariato pubblico privato in Italia*, 2018.

- c) Possibilità di condividere i rischi con il partner privato e di ottimizzare i costi lungo tutto l'arco di vita dei progetti.
- d) Possibilità di migliorare il livello della manutenzione e dei servizi rispetto ai progetti tradizionali, grazie all'approccio basato sull'intero ciclo di vita.
- e) Possibilità di integrare nel modo più efficace competenze pubbliche e private per effettuare valutazioni di progetto approfondite e ottimizzare la portata del progetto."⁸

Oltre al reperimento di risorse economiche private, l'istituzionalizzazione del partenariato pubblico privato consente sia all'amministrazione pubblica di mantenere un livello adeguato di controllo sull'opera pubblica o sul servizio erogato, sia di acquisire il patrimonio cognitivo di competenze tecniche e scientifiche maturate dal privato nelle singole aree strategiche di mercato, che arricchiscono in know-how pubblico.

Tuttavia, rileva la Corte dei Conti europea⁹, per il buon fine degli interventi in PPP è necessario disporre di capacità ed esperienze amministrative non indifferenti, che possono scaturire solo da quadri istituzionali e normativi adeguati; capacità che la Corte riscontra solo in un numero limitato di Stati membri dell'Unione Europea.

2. Sguardo d'insieme nel contesto legislativo europeo.

La storia e la genesi del partenariato pubblico privato è relativamente recente e lo sviluppo del PPP va inoltre inquadrato nell'evoluzione più generale del ruolo degli Stati membro nella sfera economica, "che passa da ruolo d'operatore diretto ad un ruolo d'organizzatore, di regolatore e di controllore".^[3]

Il quadro regolamentare che disciplina la scelta del partner privato, già oggetto di un coordinamento comunitario a molti livelli e gradi di intensità, ha trovato maggiore argomentazione di dettaglio nella comunicazione interpretativa del 2000, pubblicata dalla Commissione Europea.

⁸ CORTE DEI CONTI EUROPEA, *Partenariati pubblico-privato nell'UE: carenze diffuse e benefici limitati*, 2018.

⁹ Tale sintesi è contenuta al punto IV della relazione speciale della CORTE DEI CONTI EUROPEA, *Partenariati pubblico-privato nell'UE: carenze diffuse e benefici limitati*, 2018.

Con successive direttive del Parlamento europeo e del Consiglio volte a modernizzare e semplificare il quadro legislativo comunitario, viene instaurata una procedura d'attribuzione innovativa, denominata "dialogo competitivo", espressamente elaborata per rispondere alle specificità dell'aggiudicazione di contratti d'appalto particolarmente complessi, tra cui alcune forme di PPP. Detta procedura consente alle autorità pubbliche di discutere con le imprese candidate al fine di individuare soluzioni suscettibili di rispondere alle necessità dell'appalto.

In questo contesto, fra le azioni previste nell'iniziativa europea per la crescita del 2003, la Commissione annunciò fra l'altro che avrebbe pubblicato un libro verde sul PPP e sul diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni, con lo scopo di avviare un dibattito affinché si potesse garantire che i PPP potessero svilupparsi in condizioni di concorrenza efficace e di chiarezza giuridica.

La fonte disciplinare del PPP nell'ordinamento comunitario europeo è, in primo luogo, pertanto costituita dal "Libro verde relativo ai partenariati pubblico privati ed al diritto degli appalti pubblici delle concessioni" della Commissione Europea del 30 aprile 2004 (COM 2004, 327).

Il Libro, che mira ad aprire una consultazione tra gli Stati membro per un eventuale intervento comunitario in materia, propone spunti di riflessione sulla portata delle norme comunitarie applicabili alla fase di selezione del partner privato e a quella successiva, allo scopo di individuare eventuali incertezze e di valutare l'adeguatezza del quadro normativo alle sfide ed alle caratteristiche specifiche del PPP.

Secondo l'impostazione del Libro verde "gli elementi che comunemente caratterizzano le operazioni di partenariato pubblico privato sono i seguenti:

- *La durata relativamente lunga della collaborazione, che implica una cooperazione tra il partner pubblico ed il partner privato in relazione a vari aspetti di un progetto da realizzare.*
- *La modalità di finanziamento del progetto, garantito da parte dal settore privato, talvolta tramite relazioni complesse tra diversi soggetti. Spesso, tuttavia, quote di finanziamento pubblico, a volte assai notevoli, possono aggiungersi ai finanziamenti privati.*

- *Il ruolo importante dell'operatore economico, che partecipa a varie fasi del progetto (progettazione, realizzazione, attuazione, finanziamento). Il partner pubblico si concentra principalmente sulla definizione degli obiettivi da raggiungere in termini d'interesse pubblico, di qualità dei servizi offerti, di politica dei prezzi, e garantisce il controllo del rispetto di questi obiettivi.*
- *La ripartizione dei rischi tra il partner pubblico ed il partner privato, sul quale sono trasferiti rischi di solito a carico del settore pubblico. I PPP non implicano tuttavia necessariamente che il partner privato si assuma tutti i rischi, o la parte più rilevante dei rischi legati all'operazione. La ripartizione precisa dei rischi si effettua caso per caso, in funzione della capacità delle parti in questione di valutare, controllare e gestire gli stessi."*¹⁰

Nel medesimo documento vengono altresì distinte "due forme principali di partenariato pubblico privato:

- a) il PPP di tipo puramente contrattuale, il cui rapporto tra settore pubblico e privato si fonda su legami esclusivamente convenzionali; il PPP contrattuale ha nella concessione il modello più noto, a mezzo della quale, sotto il controllo del partner pubblico, il privato fornisce un servizio retribuito dai compensi versati dagli utenti e/o dall'amministrazione pubblica coinvolta.
- b) Il PPP di tipo istituzionalizzato, che implica una cooperazione tra i due settori pubblico e privato avviene nell'ambito di un'entità distinta, dotata di personalità giuridica propria che consente al partner pubblico di conservare un livello di controllo relativamente elevato, compatibilmente con l'applicazione del diritto societario; il PPP istituzionalizzato può realizzarsi sia attraverso la creazione di un'entità detenuta congiuntamente dal settore pubblico e dal settore privato, sia tramite il passaggio e il controllo privato di un'impresa già esistente."^[10]

Sempre a livello comunitario si registrano due comunicazioni interpretative del 2005 (sul PPP e sul diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni - COM 2005, 569) e

¹⁰ Cfr. LIBRO VERDE relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni, Bruxelles, 30.04.2004.

del 2008 (sull'applicazione del diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni ai PPP istituzionalizzati - COM 2007, 6661), oltre ad una terza del 2009 (COM 2009, 615) avente la nuova finalità di utilizzare il partenariato pubblico privato come strumento atto a mobilitare investimenti pubblici e privati per favorire la ripresa economica, della crescita dei mercati ed i cambiamenti strutturali di lungo termine relativi agli obiettivi politici condivisi, quali: la lotta ai cambiamenti climatici, la promozione di fonti energetiche alternative, lo sviluppo di trasporto sostenibile, lo stimolo ad investimenti in sistemi ad alta qualità nel settore sanitario, la diffusione di importanti progetti di ricerca tecnologica.

Il quadro normativo europeo per la disciplina dei contratti pubblici, trova sostanziale compimento nel 2014 con l'emanazione delle Direttive UE n.23, 24 e 25 del 26 febbraio 2014, relative rispettivamente all'aggiudicazione dei contratti di concessione, agli appalti pubblici, e in ultimo, alle procedure di appalto in settori ordinari.

3. L'evoluzione normativa nell'ordinamento nazionale italiano.

In Italia, il primo passo verso la disciplina della materia del partenariato pubblico privato è riconducibile all'approvazione del D.Lgs. 25 febbraio 1995 n.77, concernente l'ordinamento finanziario e contabile degli enti locali; tale testo normativo è stato emanato a fronte della necessità di garantire uno stretto raccordo tra le previsioni finanziarie e le scelte operate.

Successivamente, con la pubblicazione della Legge 23 dicembre 1996 n.662, è stata introdotta la disciplina della programmazione negoziata e dei suoi strumenti attuativi quali i patti territoriali ed i contratti d'area, con le finalità di promuovere la collaborazione tra diversi soggetti, di creare condizioni in grado di assicurare l'attuazione degli interventi programmati, di adottare procedure semplificate e di fissare tempi certi e impegni finanziari precisi.

Ma è con l'emanazione della Legge 11 novembre 1998 n.415 (c.d. Legge Merloni-ter) che la disciplina della finanza di progetto entra nell'ordinamento giuridico italiano, con l'introduzione di una procedura che, a seguito della proposta del promotore privato,

prevedeva l'aggiudicazione di un contratto per la costruzione e la gestione dell'opera pubblica (o di pubblico interesse). Tale opera veniva affrontata a spese del privato, a fronte del diritto dello stesso di trattenere i flussi di cassa prodotti dalla gestione, ossia la c.d. finanza di progetto o project financing.

Alla Legge n.415/'98 fa seguito la Legge 1° agosto 2002 n.166 (c.d. Legge Merloni-quater) che abolisce il limite di durata temporale massima della concessione (30 anni), attribuisce un vantaggio competitivo al promotore riconoscendo per diritto di prelazione la possibilità allo stesso di adeguare la propria offerta a quella giudicata dall'amministrazione più conveniente, ed amplia il numero dei potenziali soggetti promotori includendo le Camere di Commercio e le fondazioni bancarie.

Tale nuovo approccio normativo si registra contestualmente alla predisposizione del Quadro Comunitario di Sostegno per il periodo 2000-2006 in cui si diede vita alla nuova programmazione fondata, da un lato, sul partenariato istituzionale inteso come concertazione tra i diversi livelli istituzionali (europeo, nazionale, regionale e locale) e, dall'altro, sul partenariato sociale, che coinvolge i privati nelle scelte di programmazione territoriale.

Con l'emanazione della Legge 18 aprile 2005 n.62 avente ad oggetto le disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee (Legge comunitaria 2004), sorge in Italia l'esigenza di redigere un Codice dei contratti pubblici.

Il Codice dei contratti pubblici troverà compimento con l'adozione del D.Lgs. 12 aprile 2006 n.163, nel quale il tema del partenariato pubblico privato trova una sua concretizzazione essenziale nell'art. 3 comma 15 ter.

In seguito all'emanazione del Codice dei contratti pubblici - D.Lgs. n.163/2006 non mancarono contrasti con la Commissione Europea che giunse ad avviare a carico dell'Italia una procedura di infrazione nel 2008.

Nel decennio successivo all'entrata in vigore del Codice (D.Lgs. n.163/2006) si è assistito ad un proliferare di interventi del legislatore italiano che hanno avuto impatto sulla materia del partenariato pubblico privato e della finanza di progetto, ed in

particolare: il D.L. 24 giugno 2016 n.113 (misure finanziarie urgenti per enti territoriali e territorio); il D.L. 13 maggio 2011 n.70 (c.d. Decreto Sviluppo); il D.L. 6 dicembre 2011 n.201 (c.d. Decreto Salva Italia); il D.L. 24 gennaio 2012 (c.d. Decreto Cresci Italia).

Non manca a livello europeo l'approvazione di tre nuove "direttive in tema di appalti pubblici e concessioni:

- la Direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione;
- la Direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014, sugli appalti pubblici;
- la Direttiva 2014/25/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014, sulle procedure degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali." ¹¹

Con l'emanazione del D.Lgs. n.50 del 18 aprile 2016 (c.d. nuovo Codice dei contratti pubblici) e con l'entrata in vigore del D.Lgs. correttivo n.56 del 19 aprile 2017, si è compiuto il processo di recepimento delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE, nonché di riordino e semplificazione della disciplina in materia di contratti pubblici, servizi e forniture.

Il dispositivo normativo ha subito in ultimo recenti modifiche apportate dalla Legge n.96 del 21 giugno 2017, con particolare riguardo per i poteri dell'Autorità Nazionale Anticorruzione - ANAC.

L'approccio del legislatore italiano al tema del Partenariato pubblico privato si caratterizza, nell'ambito del nuovo Codice, "sia per una maggiore completezza dell'aspetto definitorio sia per un attento lavoro di sistematizzazione della materia, confluita nella quarta sezione del Codice stesso". ¹²

¹¹ Cfr. SICLARI D., *Il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019. Cfr.OECD, Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public - Private Partnerships, May 2012.

¹² Per completezza cfr. LASALVIA M. (a cura di), *Commentario al nuovo Codice dei contratti pubblici*, Roma, EPC Editore, luglio 2017.

Il mantenimento di una norma dal valore descrittivo quale l'art. 3, comma 1, lettera eee) costituisce solo il prelude ai successivi approfondimenti, consistenti in norme dal tenore esemplificativo delle caratteristiche peculiari del contratto di partenariato in generale e inerenti anche gli istituti che, secondo il legislatore, risulterebbero idonei a rientrare nel novero di tale definizione, di cui sono concreta declinazione la finanzia di progetto, la locazione finanziaria di opere pubbliche, la concessione di costruzione e gestione, il contratto di disponibilità, nonché figure di minor rilievo economico, ma di sicuro impatto sociale, quali il baratto amministrativo e gli interventi di sussidiarietà orizzontale in forme di partenariato sociale.

Con l'emanazione della Legge di bilancio 30 dicembre 2018 n.14 (ex-"Legge di stabilità", prima ancora "Legge finanziaria") il legislatore apporta disposizioni che favoriscono ulteriormente il ricorso all'istituto del partenariato pubblico privato e del project financing da parte delle Amministrazioni pubbliche, mediante misure volte a rafforzare il finanziamento con risorse del Fondo rotativo, estese per la progettualità ai contratti di PPP.

Ulteriore contributo al PPP ed alla finanzia di progetto giunge con il D.L. 18 aprile 2019 n.32 (c.d. Decreto Sblocca Cantieri) che oltre ad introdurre misure tese a semplificare ed accelerare le procedure di affidamento dei contratti pubblici, in materia di finanzia di progetto amplia la possibilità agli investitori istituzionali di presentare proposte relative alla realizzazione in concessione di lavori pubblici o di pubblica utilità.

Una novità introdotta dal citato decreto è la previsione relativa all'adozione di un nuovo regolamento di esecuzione, attuazione ed integrazione del nuovo Codice, che dovrà sostituire molti dei numerosi provvedimenti attuativi già previsti dal D.Lgs. n.50/2016 (linee guida ANAC e Decreti Ministeriali); tra i provvedimenti attuativi che cesseranno di efficacia non vi sono tuttavia annoverate le Linee guida n.9 dell'ANAC, che continueranno pertanto a costituire punto di riferimento per gli operatori pubblici e privati del settore.

Malgrado la presenza di un quadro normativo in materia, si assiste a continui ritardi nell'adozione della regolamentazione già prevista; a titolo di esempio, basti pensare che a

distanza di oltre tre anni dall'entrata in vigore del nuovo Codice D.Lgs. 50/2016 si attende ancora il decreto di attuazione afferente le procedure e gli schemi tipo per la redazione e la pubblicazione del programma triennale dei lavori pubblici, nel cui elenco, l'inclusione dei lavori è subordinata all'approvazione di un documento di fattibilità delle alternative progettuali, dai contenuti ancora in fase di definizione con il c.d. "decreto progettazione". Nonostante lo sforzo del legislatore, le normative introdotte non esauriscono l'attività necessaria per la promozione dello strumento del partenariato pubblico privato e la sua applicazione coerente, qualificante e sostenibile, come fatto da altri governi a livello internazionale. Non vi è governo europeo che non abbia costituito un'agenzia *ad hoc* per supportare l'applicazione del PPP prevedendo, in alcuni casi, anche una pluralità di soggetti come nel caso del Regno Unito che, oltre ad una società di assistenza generale, ha costituito una società dedicata al project financing in sanità, e una joint venture tra l'associazione nazionale degli enti locali (Local Government Association) ed il Ministero del Tesoro (HM Treasury) per supportare le amministrazioni territoriali nell'utilizzo di questa modellistica.

In Italia, a differenza di altri governi europei, dopo la costituzione dell'Unità Tecnica Finanziaria di Progetto (UTFP), anziché provvedere a che fosse, nel tempo, dotata di competenze, deleghe e risorse, la si è progressivamente depotenziata nel ruolo e nell'organico, fino alla sua attuale marginalità. Con una pubblicazione semplice e sintetica dal titolo "*UTFP: 100 domande e risposte*", all'Unità Tecnica Finanziaria di Progetto va riconosciuto il merito di aver aperto in Italia la strada allo strumento del PPP.

Diversamente dall'indolenza italiana, nello scenario internazionale è possibile riscontrare svariati strumenti (linee guida, modelli di analisi quantitativa per valutare la convenienza del ricorso al project financing, piani economico-finanziari, contratti standard, etc.) che i governi centrali hanno messo a disposizione delle loro amministrazioni locali a supporto delle attività del PPP.

Agenzie specializzate e adeguata modellistica applicativa sono un contributo a valutare l'adeguatezza del PPP per finanziare i diversi progetti che le amministrazioni territoriali o nazionali volessero realizzare, garantendo nello stesso tempo una soluzione alle esigenze

di economicità e sostenibilità, sgravando gli enti da molti costi di strutturazione delle operazioni.

In Italia, in assenza di tutto ciò, molte amministrazioni territoriali sono state costrette a impegnare ingenti risorse e tempo per la costruzione e l'implementazione dei loro progetti in PPP.

CAPITOLO II

GLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

SOMMARIO: 1. Caratteri generali e forme del PPP. - 1.1. Il PPP di tipo "contrattuale" - 1.1.1. Il contratto di concessione di lavori e servizi. - 1.1.2. La finanza di progetto o project financing. - 1.1.3. La locazione finanziaria di opere pubbliche o pubblica utilità. - 1.1.4. Il contratto di disponibilità. - 1.1.5. La sussidiarietà orizzontale e il baratto amministrativo. - 1.1.6. Altre forme di partenariato pubblico privato. - 1.2. Il PPP di tipo "istituzionalizzato". - 1.2.1. Le società a capitale misto pubblico-privato. - 2. L'analisi dei rischi. - 2.1. Il rischio operativo. - 2.2. Il rischio di costruzione. - 2.3. Il rischio di domanda. - 2.4. Il rischio di disponibilità - 2.5. Altre forme di rischio. - 3. La matrice del rischio. - 4. L'equilibrio economico-finanziario: gli aspetti salienti.

1. Caratteri generali e forme del PPP.

Con l'espressione "partenariato pubblico privato" si intende quell'insieme di modelli di collaborazione tra settore pubblico e privato che hanno come obiettivo finale la realizzazione dell'interesse pubblico.

Seppur la sua prima codificazione è stata elaborata in ambito comunitario, è possibile rilevare come i finanziamenti privati in progetti pubblici abbiano origine anglosassone;

essi trovarono attuazione per la prima volta per effetto delle misure adottate dal governo Thatcher volte, da un lato, a ridurre l'intervento nel mercato da parte dello Stato, e dall'altro a ridurre i controlli del governo statale sulla spesa pubblica locale¹³.

Occorre tuttavia evidenziare come, in realtà, tale fenomeno abbia origini ben più remote, rilevando siffatte forme di collaborazione già a partire dalla Roma Repubblicana; inoltre, verso la metà del XVII secolo era prassi dei governi attribuire ai privati concessioni per l'erogazione dei servizi essenziali, con l'intento di ridurre i costi dovuti ad una non efficiente burocrazia statale.

L'istituzionalizzazione della forma di collaborazione consente al partner pubblico di mantenere un livello di controllo adeguato sull'opera o sul servizio, fermo restando che alle pubbliche amministrazioni è consentita un'ampia facoltà nello stabilire se avvalersi o meno di soggetti privati ovvero di imprese interamente partecipate, o di esercitare direttamente i propri compiti istituzionali.

I progetti che possono essere realizzati per mezzo delle forme di cooperazione tra pubblico e privato "possono essere individuati e suddivisi secondo tre distinte tipologie:

- a) progetti dotati di una intrinseca capacità di generare reddito (c.d. opere calde) attraverso ricavi da utenza, in cui i ricavi commerciali prospettici consentono al privato l'integrale recupero dei costi di investimento, mentre il soggetto pubblico deve solo individuare le condizioni essenziali per la realizzazione del progetto.
- b) Progetti che richiedono una componente di contribuzione pubblica (c.d. opere tiepide), in cui i ricavi commerciali dall'utenza sono insufficienti a generare adeguati ritorni economici, ma la cui realizzazione determina notevoli benefici sociali.
- c) Progetti in cui il privato fornisce servizi alla pubblica amministrazione (c.d. opere fredde), in cui il privato realizza e gestisce opere pubbliche (carceri, ospedali, scuole) a fronte di una remunerazione derivante dalla pubblica amministrazione".¹⁴

¹³ Cfr. articolo a cura di BARBATO E. e GUZZO G., *Il partenariato pubblico privato: tra project financing e società miste*.

¹⁴ Cfr. articolo dell'Unità Tecnica Finanza di Progetto - UTPF: Finanza di Progetto 100 domande e risposte, ed. 2009.

Come accennato in precedenza, il Libro Verde adottato dalla Commissione Europea effettua una distinzione tra due forme di PPP, uno strettamente "contrattuale" e l'altro "istituzionalizzato"; la differenza risiede nel fatto che la prima tipologia si fonda sostanzialmente su convenzioni stipulate tra partner pubblico e partner privato, la seconda, sulla creazione di un organismo terzo, distinto dalle due parti.

Tuttavia, entrambe le due tipologie di partenariato presuppongono che la gestione dell'opera o del servizio pubblico avvenga in cooperazione tra pubblico e privato permettendo, in fatto, di differenziarle dalle esternalizzazioni.

Il diritto europeo non prevede un regime giuridico appositamente costituito per il fenomeno dei PPP; tuttavia, ad esso sono applicabili i principi previsti dal TFUE - Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea, ed in particolare i principi della libera concorrenza, della libertà di stabilimento e della libera prestazione di servizi, ed inoltre, della trasparenza, della parità di trattamento, della proporzionalità e del mutuo riconoscimento. Principi, questi, che devono orientare l'operatore pubblico nella scelta del partner privato.

Da tanto ne consegue che i partenariati pubblico privati si applichino ai principi comunitari in materia di appalti pubblici.¹⁵

1.1. Il PPP di tipo "contrattuale".

Nell'affrontare con più dettaglio il tema in questione pare opportuno segnalare che la Commissione Europea aveva individuato nel modello concessorio e nella Private Finance Initiative (PFI)¹⁶, le due forme del partenariato di tipo "contrattuale".

In Italia, il nuovo Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i.) ha operato una razionalizzazione della disciplina dei contratti di concessione in attuazione alle

¹⁵ Cfr. articolo a cura di BARBATO E. e GUZZO G., *Il partenariato pubblico privato: tra project financing e società miste*.

¹⁶ Agli inizi degli anni '90 del secolo scorso la Gran Bretagna aveva adottato un modello di PFI il quale si prefiggeva di affidare al privato, attraverso un unico contratto, tutte le fasi dell'intervento: progettazione, finanziamento, costruzione, gestione e manutenzione dell'opera.

disposizioni delle direttive europee ed ha sintetizzato il contratto di partenariato pubblico privato, quale forma di sinergia tra poteri pubblici e privati con la finalità di finanziare, costruire o gestire infrastrutture o fornire servizi pubblici.

La Parte IV del nuovo Codice D.Lgs. n.50 del 2016 è dedicata, nella parte più innovativa, alla disciplina delle forme di PPP di tipo contrattuale, di cui sono concreta declinazione la concessione di costruzione e gestione, la finanza di progetto, la locazione finanziaria di opere pubbliche, il contratto di disponibilità¹⁷, nonché figure di minor rilievo economico ma di sicuro impatto sociale, come gli interventi di sussidiarietà orizzontale quali forme di partenariato sociale e il baratto amministrativo; queste ultime valevoli nella disciplina del PPP fra quelle figure atipiche, definite al comma 8 dell'art. 180 come "qualunque altra procedura di realizzazione di partenariato in materia di opere o servizi che prestino le caratteristiche di cui ai commi precedenti".¹⁸

1.1.1. Il contratto di concessione di lavori e servizi.

Nell'ordinamento giuridico italiano il contratto di concessione di lavori pubblici e le concessioni di servizi costituiscono le forme contrattuali più utilizzate di partenariato pubblico privato.

Una delle principali novità introdotte dal nuovo Codice è rappresentata dalla previsione di un'unica disciplina comune per le concessioni di lavori pubblici e le concessioni di servizi, atteso che queste ultime erano precedentemente sottratte alla disciplina delle direttive europee del 2004 come anche da Codice del 2006.¹⁹

¹⁷ Riferimento art. 180 comma 8 del nuovo Codice dei contratti pubblici, D.Lgs. n.50 del 2016 e s.m.i.

¹⁸ Cfr. LASALVIA M. (a cura di), *Commentario al nuovo Codice dei contratti pubblici*, Roma, EPC Editore, luglio 2017.

¹⁹ Cfr. SICLARI D., *Il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019.

Il legislatore italiano definisce all'art. 3 comma 1 lettera uu) del D.Lgs n.50/2016 la concessione lavori come *"un contratto a titolo oneroso stipulato per iscritto in virtù del quale una o più stazioni appaltanti affidano l'esecuzione di lavori ovvero la progettazione esecutiva e l'esecuzione, ovvero la progettazione definitiva, la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori ad uno o più operatori economici riconoscendo a titolo di corrispettivo unicamente il diritto di gestire le opere oggetto del contratto o tale diritto accompagnato da un prezzo, con assunzione in capo al concessionario del rischio operativo legato alla gestione delle opere"*.

Similmente, alla lettera vv) del medesimo comma e articolo, viene definita la concessione di servizi come *"un contratto a titolo oneroso stipulato per iscritto in virtù del quale una o più stazioni appaltanti affidano a uno o più operatori economici la fornitura e la gestione di servizi diversi dall'esecuzione di lavori di cui alla lett. II) riconoscendo a titolo di corrispettivo unicamente il diritto di gestire i servizi oggetto del contratto o tale diritto accompagnato da un prezzo, con assunzione in capo al concessionario del rischio operativo legato alla gestione dei servizi"*.

Dalle suddette definizioni consegue che le concessioni si caratterizzano per la complessità dell'oggetto costituito dall'accorpamento di tutte le fasi di realizzazione di un progetto e, nell'economia dell'intera operazione, per la centralità della fase di gestione dell'opera o del servizio; operazione che giustifica la lunga durata del contratto in funzione del tempo occorrente ad ammortizzare l'investimento da parte del concessionario.

Per quanto sopra esposto, l'operazione necessita di una valutazione preliminare e propedeutica di convenienza dal punto di vista dell'efficienza economica dell'intervento.

L'oggetto e le principali caratteristiche della disciplina dei contratti di concessione sono delineati dall'art. 165 del D.Lgs. n.50 del 2016, in base al quale nei contratti di concessione di lavori e servizi *"la maggior parte dei ricavi di gestione del concessionario proviene dalla vendita dei servizi resi al mercato"*.

L'elemento essenziale che contraddistingue la fattispecie contrattuale in esame, differenziandola dall'appalto pubblico, è l'assunzione del rischio operativo da parte del

concessionario, sia nel caso in cui la remunerazione dello stesso provenga da utenti (c.d. opere calde) sia nel caso in cui essa provenga dalla stessa amministrazione concedente in qualità di utilizzatrice diretta (c.d. opere fredde).

La normativa ha inoltre previsto come il presupposto per una corretta allocazione dei rischi in capo al privato è rappresentato dall'equilibrio economico finanziario ovvero come contemporanea presenza delle condizioni di convenienza economica e sostenibilità finanziaria.

1.1.2. La finanza di progetto o project financing.

Il project financing è stato introdotto in Italia dalla nuova legge quadro in materia di lavori pubblici, Legge 11 febbraio 1994 n.109 (art. 37-bis), integrata dalla Legge 415/1998 (art. 11, comma 1) e modificata dalla Legge 166/2002.

Attualmente il project financing è disciplinato, nei suoi aspetti principalmente procedurali, dagli artt. 183 ss del nuovo Codice dei contratti pubblici D.Lgs. n.50/2016; in precedenza il D.Lgs. 163 del 2006 conteneva norme relative a tale operazione negli artt. 152 ss.

Il project financing rappresenta il più conosciuto e diffuso modello di cooperazione tra partner pubblico e privato per la realizzazione di un'opera pubblica.

Come in precedenza rilevato, tale modello nasce nei paesi anglosassoni come tecnica finanziaria innovativa, finalizzata a rendere possibile il finanziamento di iniziative economiche sulla base della valenza tecnico-economica del progetto, piuttosto che sulla capacità autonoma di indebitamento dei soggetti promotori l'iniziativa. E' tuttavia possibile trovare una tale forma di finanziamento, nella sua impostazione concettuale di fondo, seppur con alcuni aggiustamenti e modifiche, anche in talune operazioni presenti nel sistema orientale e soprattutto in quello di matrice islamica.²⁰

²⁰ Nel settore del finanziamento delle opere infrastrutturali i titoli di obbligazione di matrice islamica, c.d. sukùk, hanno riscosso notevole successo internazionale; a differenza delle obbligazioni tradizionali dove all'investitore viene restituito, secondo periodi prestabiliti, il capitale investito oltre ad una remunerazione a titolo di interesse, con gli sukùk l'investitore concede capitale alla banca la quale provvede ad investirlo in una concreta attività e riscuotere i

Secondo la definizione più diffusa, "il project financing consiste in un'operazione di finanziamento di una particolare unità economica, nella quale un finanziatore fa affidamento, sin dal momento iniziale, sul flusso di cassa (c.d. cash flow) e sugli utili dell'unità economica in oggetto; il tutto come sorgente di fondi che consentirà il rimborso del prestito, e le attività dell'unità economica come garanzia collaterale al prestito." ²¹

Da un punto di vista più economico, la finanza di progetto "è una tecnica finanziaria costituita da un pacchetto di prodotti e di servizi sia bancari che finanziari avente lo scopo di realizzare una nuova attività produttiva, in forma di impresa autonoma, e attraverso opportune allocazioni dei rischi e dei corrispondenti rendimenti tra soggetti a vario titolo coinvolti nell'operazione." ^[21]

Ne consegue che il progetto viene valutato dai finanziatori principalmente per la sua capacità di generare flussi di cassa, "che rappresentano la primaria garanzia per il rimborso del debito e per la remunerazione del capitale di rischio", attraverso una opportuna contrattualizzazione delle parti che intervengono nell'operazione.

Emerge chiaramente come la fase di gestione dell'opera costituisca elemento di primaria importanza, in quanto soltanto una gestione efficiente e qualitativamente elevata consente di generare i flussi di cassa necessari a rimborsare il debito e a remunerare gli azionisti.

La caratteristica essenziale del project financing è dunque quella di porre a carico dei soggetti promotori o aggiudicatari, in tutto o in parte, i costi necessari alla progettazione ed esecuzione dei lavori, assicurando loro, come controprestazione, il diritto di gestione funzionale e sfruttamento economico delle opere realizzate.

La struttura del project financing deve, in modo concreto ed in misura ampia, fare sì che gli interessi del finanziatore privato e quelli della pubblica amministrazione vadano

profitti generati dall'investimento effettuato. Nella prospettiva di investimento l'essenza del sukùk risiede nella possibilità che un soggetto partecipi alla proprietà di un bene, gestito in modo conforme alla Legge islamica, ottenendo in cambio dei proventi periodici derivanti dalla stessa attività.

²¹ L'argomento del project financing è trattato con completezza sul testo di SICLARI D., *Il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019.

collimando; se ciò avviene l'amministrazione pubblica potrà dirsi sicura del fatto che i finanziatori privati assumeranno su di loro gran parte dell'onere di garantire la continua prestazione del progetto.

La differenza più significativa tra il project financing e l'affidamento attraverso concessione, essendo comune ad entrambe la remunerazione dell'investimento in fase di gestione, consiste nell'individuazione del soggetto che dà attuazione al progetto: nella concessione tale fase attiene alla Pubblica Amministrazione, mentre nel project financing è il privato (promotore) che attiva il progetto.

1.1.3. La locazione finanziaria di opere pubbliche o pubblica utilità.

La locazione di opere pubbliche o di pubblica utilità è un contratto avente ad oggetto la prestazione di servizi finanziari e l'esecuzione dei lavori.

In particolare con il c.d. leasing immobiliare in costruendo, una parte, finanziandone il costo, si obbliga a costruire un bene immobile che risponda alle esigenze funzionali dell'altra parte che, per tutta la durata del contratto, farà fronte al versamento di canoni periodici; a scadenza del contratto, la controparte assume il diritto di riscatto finalizzato ad ottenerne la piena proprietà.

La locazione finanziaria costituisce uno strumento flessibile ai fini dell'impatto economico sul bilancio pubblico, particolarmente attraente per le amministrazioni soggette ai vincoli del Patto di Stabilità.

La tipologia contrattuale della locazione finanziaria si presta ad essere utilizzata nelle ipotesi in cui sia assente o scarso l'aspetto gestionale e/o per i quali sia più complesso prevedere l'erogazione di servizi a carico del privato.

Da notare che il contratto di locazione finanziaria può essere considerato quale forma di PPP, e non semplicemente un'alternativa all'appalto, solo ove l'amministrazione pubblica riesca a trasferire parte dei rischi di realizzazione e di manutenzione dell'opera alla società di leasing, esercitando con consapevolezza il proprio potere contrattuale e

non la mera finalità di evitare un immediato esborso di denaro per la realizzazione dell'opera.

1.1.4. Il contratto di disponibilità.

Disciplinato all'art. 188 del nuovo Codice dei contratti pubblici D.Lgs. n.50/2016, il contratto di disponibilità è definito come quel *"contratto mediante il quale sono affidate, a rischio e spese dell'affidatario, la costruzione e la messa a disposizione a favore dell'amministrazione aggiudicatrice di un'opera di proprietà privata destinata all'esercizio di pubblico servizio, a fronte di un corrispettivo. Si intende per messa a disposizione l'onere assunto a proprio rischio dall'affidatario di assicurare all'amministrazione aggiudicatrice la costante fruibilità dell'opera, nel rispetto dei parametri di funzionalità previsti dal contratto, garantendo allo scopo la perfetta manutenzione e la risoluzione di tutti gli eventuali vizi, anche sopravvenuti"*.

Secondo tale schema contrattuale, il partner privato assume i rischi di progettazione, costruzione e disponibilità dell'opera, "venendo retribuito con i seguenti corrispettivi soggetti:

- a) un canone di disponibilità da versare soltanto in corrispondenza dell'avvenuta disponibilità dell'opera, da ridursi in considerazione di vizi, difetti o ritardi non attribuibili all'amministrazione aggiudicatrice;
- b) l'eventuale riconoscimento di un contributo in corso d'opera fino ad un massimo del 50% del costo di costruzione dell'opera, da versarsi in caso di trasferimento della proprietà della stessa all'amministrazione aggiudicatrice;
- c) un eventuale prezzo di trasferimento da corrispondere al termine del contratto in caso di trasferimento della proprietà dell'opera all'amministrazione aggiudicatrice, parametrato al valore di mercato residuo dell'opera in relazione ai canoni già versati e all'eventuale contributo in corso d'opera."

1.1.5. La sussidiarietà orizzontale e il baratto amministrativo.

Sebbene la sussidiarietà orizzontale e il baratto amministrativo non presentino propriamente tutte le caratteristiche dei contratti di partenariato pubblico privato di cui alla definizione del nuovo Codice, essi rappresentano tuttavia forme di partnership tra soggetto pubblico e privato.

Il riferimento è all'istituto degli interventi di sussidiarietà orizzontale di cui all'art. 189 del D.Lgs. n.50/2016, che si concretizza nella partecipazione della società civile, attraverso gruppi di cittadini organizzati, alla realizzazione di opere di interesse locale mediante la presentazione "di proposte operative, di pronta realizzabilità, prive di oneri per l'ente locale" e senza oneri fiscali ed amministrativi a carico del gruppo attuatore.

Con l'art. 190 del medesimo Codice è invece introdotto il c.d. baratto amministrativo, al quale si riferiscono quei contratti di partenariato sociale ispirati alla promozione di una partecipazione dei privati alla gestione dei beni pubblici, spesso abbandonati ed in condizioni di degrado.

Tali forme di partenariato sociale "vengono realizzati dagli enti territoriali sulla base di progetti presentati dai cittadini singoli o in forma associata, purché individuati in relazione ad un preciso ambito territoriale", e prevedendo "la riduzione o l'esenzione di tributi corrispondenti al tipo di attività svolta dal privato o dall'associazione o comunque utili alla comunità di riferimento in un'ottica di recupero del valore sociale della partecipazione dei cittadini".

1.1.6. Altre forme di partenariato pubblico privato.

Un rapido richiamo va infine rivolto ad altre forme di partenariato pubblico privato che sono presenti nell'ordinamento giuridico nazionale, tra i quali si possono ricordare:²²

²² I riferimenti sono contenuti come note sul testo di SICLARI D., *Il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019.

- gli istituti del contraente generale: disciplinato dall'art. 194 del vigente Codice dei contratti pubblici, quello del contraente generale è un contratto tra un soggetto privato e la pubblica amministrazione avente ad oggetto la progettazione, l'esecuzione con qualsiasi mezzo e il prefinanziamento di lavori pubblici contro un corrispettivo pagato in tutto o in parte a lavori ultimati.
- Il contratto di sponsorizzazione: la sponsorizzazione di cui all'art. 19 del D.Lgs. n. 50 del 2016 è il contratto con cui la pubblica amministrazione (sponsee) offre ad un terzo (sponsor) la possibilità di effettuare pubblicità in appositi spazi, dietro un corrispettivo consistente in beni, servizi o altre utilità.
- Il promotore di opere di urbanizzazione: trattasi di lavori pubblici da realizzarsi da parte di soggetti privati, titolari di permesso di costruire o altro titolo abilitativo, che assumono, in via diretta, l'esecuzione delle opere di urbanizzazione a scomputo totale o parziale del contributo previsto per il rilascio del permesso, ai sensi dell'art. 16 comma 2 del D.P.R. 380 del 2001 (c.d. Testo Unico Edilizia) e dell'art. 28 comma 5 della Legge n.1150 del 1942 (c.d. Legge urbanistica), ovvero eseguono le relative opere in regime di convenzione.
- Il promotore di insediamenti turistici: ai fini dello sviluppo del turismo di qualità, ai sensi degli artt. 583-593 della Legge n.266 del 2005, i promotori possono presentare alla regione interessata proposte relative alla realizzazione di insediamenti turistici di qualità, di interesse nazionale, anche tramite concessione di beni demaniali marittimi e anche mediante la riqualificazione di insediamenti e impianti preesistenti.
- Il global service: contratto di esternalizzazione basato sui risultati, che comprende una pluralità di servizi sostitutivi delle normali attività di manutenzione di un immobile o di un patrimonio immobiliare con piena responsabilità dei risultati da parte dell'assuntore (norma UNI 10865/1998).

1.2. Il PPP di tipo "istituzionalizzato".

Il partenariato pubblico-privato è una forma di cooperazione che evolve verso la costruzione di un organismo distinto di natura terza. Tale operazione può avvenire mediante creazione ex-novo di un ente dotato di personalità giuridica detenuta congiuntamente dal soggetto pubblico e dal privato, oppure per effetto del passaggio di un'impresa pubblica al privato, il tutto al fine di assicurare la fornitura di un'opera o di un servizio a favore del pubblico.

L'ente, ossia la società così creata, dotata di personalità giuridica propria, permette al partner pubblico di conservare un livello di controllo relativamente elevato sullo svolgimento delle operazioni attraverso la propria presenza nella partecipazione azionaria ed in seno agli organi decisionali dell'impresa comune, nonché gli consente di sviluppare una propria esperienza riguardo all'attività oggetto di affidamento.

La comunicazione interpretativa della Commissione (C-2007/6661) ha chiarito a suo tempo come a livello comunitario non esistesse una normativa sulla specifica costituzione di un PPP istituzionalizzato, che dunque viene regolato dai principi generali del diritto europeo in materia di appalti pubblici e concessioni.²³

1.2.1. Le società a capitale misto pubblico-privato.

L'inquadramento dell'istituto delle società miste a capitale pubblico-privato nelle forme di partenariato pubblico privato di tipo "istituzionalizzato" è avvenuto a seguito della pronuncia dell'Adunanza Plenaria del Consiglio di Stato n.1/2008 la quale ha riconosciuto l'applicabilità dei principi contenuti nei Trattati europei alle società miste. Le società miste sono state introdotte con l'art. 22 della Legge 142 del 1990, confluenndo in seguito nel Testo Unico Enti Locali D.Lgs. 18 agosto 2000 n.267 all'art.

²³ Cfr. articolo a cura di BARBATO E. e GUZZO G., *Il partenariato pubblico privato: tra project financing e società miste*.

113; alcuni commi dell'art. 113 furono poi dichiarati costituzionalmente illegittimi dalla Corte Costituzionale 199/2012.

L'impianto normativo relativo alle società a capitale misto è stato oggetto di ampio dibattito e complesse interpretazioni giuridiche, venendo in seguito regolato dall'art. 4 del D.Lgs. n.175 del 2016 (c.d. Testo Unico delle società a partecipazione pubblica) come modificato dal D.Lgs. n.100 del 2017.

Una peculiare tipologia di società mista è la società di trasformazione urbana - STU, di cui all'art. 120 del D.Lgs. 18 agosto 2000 n.267 (c.d. Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali; le società di trasformazione urbana possono essere costituite dalle città metropolitane e dai comuni, anche con la partecipazione delle province e delle regioni, per progettare e realizzare interventi di trasformazione urbana in attuazione degli strumenti urbanistici vigenti.

Le società miste si differenziano dalle società in house dovendo, le prime, trovare una convergenza tra gli interessi pubblici e quelli privati; le società in house agiscono, dal punto di vista sostanziale, come degli organi dell'amministrazione veri e propri.

L'affidamento a società miste di contratti di esecuzione di opere o prestazioni di servizi, è ritenuto legittimo se il socio privato è selezionato con un sistema che ammette la libera concorrenza tra i diversi attori interessati alla partecipazione nel nuovo soggetto a cui sarà successivamente affidata la convenzione.

Tale modello di partenariato pubblico privato delle società miste è stato utilizzato soprattutto per l'affidamento della gestione dei servizi locali di rilevanza economica quale ad esempio la gestione dei rifiuti, il servizio idrico integrato o il trasporto locale, e, in misura più limitata, per la realizzazione e la gestione di opere pubbliche o di pubblica utilità, in particolare nel settore degli impianti di produzione di energia.

2. L'analisi dei rischi.

La necessità di riequilibrare l'assetto della finanza pubblica, depauperata dalle profonde crisi che hanno colpito l'economia mondiale ha reso necessaria l'adozione di misure di ripresa tese a frenare il moltiplicarsi dei rischi economici.

Di qui l'indispensabilità, da un lato, di fruire delle capacità tecnico-professionali degli operatori privati e, dall'altro, il riparto dei rischi gravanti su entrambi i partner, facendo ricadere, tuttavia, sui soli operatori privati il "rischio d'impresa".

Così facendo, vengono garantite efficacia ed efficienza all'azione amministrativa in un quadro unitario finalizzato all'attuazione del principio del buon andamento di cui all'articolo 97 della Costituzione.

I rischi, rientranti tra una delle quattro caratteristiche del partenariato pubblico privato individuate dal Libro Verde (vedi punto 2 del capitolo I del presente testo), di regola gravano per la maggior parte sul partner privato, nonostante quest'ultima condizione non sia necessaria per la realizzazione dei partenariati pubblico privati. Ciò che a riguardo assume rilevanza è l'aver effettuato una puntuale ripartizione dei rischi.

Per natura e risultati, i PPP non sono diversi dai contratti d'appalto; vi sono tuttavia alcune differenze. La differenza principale tra i PPP e i contratti d'appalto tradizionali è la condivisione dei rischi tra il partner pubblico e quello privato, a cui a quest'ultimo è in capo il rischio operativo.²⁴

In linea di principio, i rischi di un'operazione in PPP dovrebbero essere attribuiti alla parte più adatta a gestirli, allo scopo di realizzare un equilibrio ottimale fra trasferimento dei rischi e compensazione per la parte che li sostiene. Il partner privato è spesso responsabile per i rischi connessi a progettazione, costruzione, finanziamento, funzionamento e manutenzione dell'infrastruttura, mentre il partner pubblico si assume normalmente i rischi di regolamentazione e quelli politici.²⁵

²⁴ Cfr. disposizioni contenute nella Direttiva comunitaria 2014/23/UE.

²⁵ CORTE DEI CONTI EUROPEA, *partenariati pubblico-privato nell'UE: carenze diffuse e benefici limitati*, 2018.

Secondo l'art. 5 della Direttiva 2014/23/UE, "il rischio operativo del concessionario, valutato considerato il valore attuale netto dell'insieme degli investimenti, dei costi e dei ricavi, ha natura economica e come tale comporta la possibilità che non sia garantito il recupero degli investimenti effettuati o dei costi sostenuti per la gestione dei lavori o dei servizi oggetto della concessione.

L'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore non può sollevare l'operatore economico da qualsiasi perdita potenziale garantendogli un introito minimo pari o superiore agli investimenti effettuati e ai costi che l'operatore economico deve sostenere in relazione dell'esecuzione del contratto".

La normativa europea di riferimento riconosce tuttavia quattro situazioni in cui è permessa la possibilità di limitare il rischio del concessionario, addossandone una parte a carico dell'amministrazione:

- nel caso in cui la tariffa pagata dagli utenti sia regolamentata con la compensazione della differenza da parte dell'amministrazione;²⁶
- nel caso in cui la compensazione prevista nel contratto sia solo parziale, quindi non tale da eliminare la componente del rischio a carico del privato;
- che venga pattuita per il caso di cessazione anticipata della concessione per motivi imputabili all'amministrazione pubblica o per cause di forza maggiore;
- che la concessione abbia durata più breve di quella necessaria per recuperare gli investimenti, ma in tal caso la compensazione non può eliminare il rischio operativo.

Da queste disposizioni ne deriva che le clausole contrattuali debbano essere formulate in modo da trasferire il rischio operativo in capo al privato; al contrario, qualora non venga correttamente attribuito il rischio al privato, si configura l'ipotesi di nullità del contratto per illiceità della causa.

Da quanto suddetto ne discende la legittimità dell'annullamento d'ufficio di un bando di gara ove manchi la previsione dello sfruttamento economico del bene da parte del concessionario, e ove il suo utile corrisponda esclusivamente al mero introito del canone annuo a carico dell'amministrazione.

²⁶ Corte di Giustizia UE, Sez. II, 10 novembre 2011, n.348.

A livello nazionale, con l'emanazione delle Linee guida n.9 di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50, l'Autorità Nazionale Anticorruzione - ANAC ha specificato che non sono possibili situazioni contrattuali che impediscano di decurtare i canoni che l'amministrazione deve corrispondere al privato al di sotto dei minimi garantiti o che pongano un limite alle penali applicabili in modo da tagliare solo l'utile garantendo assenze di perdite.

Per il trasferimento dei rischi all'operatore economico "le amministrazioni aggiudicatrici identificano e valutano gli specifici rischi connessi alla costruzione e gestione dell'opera o del servizio oggetto del contratto di PPP, ponendo gli stessi in capo al soggetto che presenta la maggiore capacità di controllo e gestione degli stessi. Ai fini della valutazione della capacità di gestione del singolo rischio occorre verificare la possibilità per ciascuno dei partner del progetto di adottare misure idonee a ridurre gli effetti negativi di tali eventi (ad es. attraverso polizze di assicurazione disponibili sul mercato)." ²⁷

Quanto al rischio operativo, il trasferimento dello stesso in capo all'operatore economico non è necessariamente totale. Per i contratti di PPP, l'art. 180 del nuovo Codice D.Lgs. n.50/2016 chiarisce che il contenuto del contratto deve prevedere che il recupero degli investimenti e dei costi sostenuti dall'operatore economico dipenda dall'effettiva fornitura del servizio o dal volume dei servizi erogati o dall'utilizzabilità dell'opera e dal rispetto dei livelli di qualità pattuiti.

Ai fini del raggiungimento dell'equilibrio finanziario, "in sede di gara l'amministrazione aggiudicatrice può stabilire anche un prezzo consistente in un contributo pubblico, o nella cessione di beni che non assolvono più a funzioni di interesse pubblico" ^[27]. In ogni caso, l'eventuale riconoscimento del prezzo sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di ulteriori meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non può essere superiore al quarantanove per cento²⁸ del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari.

²⁷ Punti 1.1 e 1.2 delle Linee Guida n.9 di attuazione del D.Lgs. n.50 del 2016 - ANAC.

²⁸ Il limite del contributo pubblico, prima fissato nel trenta per cento dal D.Lgs. n.50/2011, è stato innalzato dal D.Lgs. 19 aprile 2017 n.56.

A riguardo, a seguito della condizione posta dal Consiglio di Stato di rivalutare la scelta di aumentare dal 30 al 49 per cento la percentuale massima di contributo pubblico, il legislatore ha voluto intervenire su una migliore allocazione del rischio operativo nei contratti essendo, il contributo a fondo perduto fissato al 30%, particolarmente penalizzante per le opere "fredde", con il rischio di ottenere l'effetto opposto e creare un forte incentivo a ricorrere al canone pubblico.

D'altro canto, la migliore allocazione del rischio non deriva tanto dalla percentuale del contributo pubblico, non essendo questa a rendere valida un'opera, quanto da un piano economico finanziario ben strutturato e valutato dalle stazioni appaltanti che, nel nuovo Codice, hanno qualificazione e professionalità.²⁹

Di seguito si elencano le diverse tipologie di rischio, come individuate dall'ANAC nelle sue Linee Guida n.9 di attuazione del D.Lgs. 50 del 2016.

2.1. Il rischio operativo.

Il considerando 20 della Direttiva 2014/23/UE chiarisce che il rischio operativo che ricade sul privato non corrisponde al rischio di costruzione.

Il rischio operativo vero e proprio è inteso quale rischio di esposizione alle fluttuazioni del mercato. Esso è un rischio derivante da fattori esterni al controllo delle parti, differenziandosi per tale aspetto da rischi come quelli legati ad una cattiva gestione o a inadempimenti contrattuali da parte dell'operatore economico; questi ultimi non sono di fatto determinanti ai fini della qualificazione giuridica del contratto di PPP dal momento che sono insiti anche nei contratti di appalto pubblico.

Il nuovo Codice dei contratti pubblici D.Lgs. n.50 del 2016 ha recepito la nozione di rischio operativo ricalcando quella contenuta nella direttiva europea, e definendolo all'art. 3 comma 1 lettera zz) corrispondente al "*rischio legato alla gestione dei lavori o*

²⁹ Vedi commento all'art. 165 del nuovo Codice D.Lgs. n.50/2016 presente alle pagg. 694-697 del testo a cura di LASALVIA M., *Commentario al nuovo Codice dei contratti pubblici*, Roma, EPC Editore, luglio 2017.

dei servizi sul lato della domanda o sul lato dell'offerta o di entrambi. Si considera che il concessionario assuma il rischio operativo nel caso in cui, in condizioni operative normali, non sia garantito il recupero degli investimenti effettuati o dei costi sostenuti per la gestione dei lavori o dei servizi oggetto di concessione. La parte del rischio trasferita al concessionario deve comportare una reale esposizione alla fluttuazione del mercato tale per cui ogni potenziale perdita stimata subita dal concessionario non sia puramente nominale o trascurabile".

Come precisato dall'ANAC al punto 2.1 delle Linee Guida n.9 di attuazione del D.Lgs. 50 del 2016, nella categoria del rischio operativo rientrano, oltre al rischio di costruzione, anche il rischio di domanda e/o di disponibilità, nonché altri rischi specifici sotto descritti.

2.2. Il rischio di costruzione.

Il rischio di costruzione è definito dal nuovo Codice D.Lgs. n.50 del 2016 all'art. 3 lettera aaa) come *"il rischio legato al ritardo nei tempi di consegna, al non rispetto degli standard di progetto, all'aumento dei costi, a inconvenienti di tipo tecnico nell'opera e al mancato completamento dell'opera".*

A titolo esemplificativo e non esaustivo, come delineato al punto 2.2 delle Linee Guida n.9 dell'ANAC, "in tale categoria generale di rischio si distinguono i seguenti rischi specifici:

- a) rischio di progettazione, connesso alla sopravvenienza di necessari interventi di modifica del progetto, derivanti da errori o omissioni di progettazione, tali da incidere significativamente su tempi e costi di realizzazione dell'opera;
- b) rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto, collegato al mancato rispetto degli standard di progetto;
- c) rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o di inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti nel progetto;
- d) rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione;
- e) rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori;
- f) rischio di inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata."

2.3. Il rischio di domanda.

All'art. 3 lettera ccc) del D.Lgs. 50/2016 il rischio di domanda è definito come *"il rischio legato a diversi volumi di domanda del servizio che il concessionario deve soddisfare, ovvero il rischio legato alla mancanza di utenza e quindi di flussi di cassa"*.

Il rischio sul lato della domanda, o rischio di mercato, caratterizza le opere "calde" e dipende dalla variabilità della richiesta da parte degli utenti che pagano una tariffa per le opere o i servizi oggetto del contratto.

Il rischio di domanda, si rileva al punto 2.2 delle Linee Guida n.9 dell'ANAC, "che può non dipendere dalla qualità delle prestazioni erogate dall'operatore economico, costituisce di regola un elemento del consueto "rischio economico" sopportato da ogni operatore in un'economia di mercato. In tale categoria generale di rischio si distinguono i seguenti rischi specifici:

- a) rischio di contrazione della domanda di mercato, ossia di riduzione della domanda complessiva del mercato relativa al servizio, che si riflette anche su quella dell'operatore economico;
- b) rischio di contrazione della domanda specifica, collegato all'insorgere nel mercato di riferimento di un'offerta competitiva di altri operatori che eroda parte della domanda."

2.4. Il rischio di disponibilità.

Il rischio di disponibilità, di regola presente nei contratti nei quali l'utenza finale non abbia libertà di scelta in ordine alla fornitura dei servizi (ad es. carceri, scuole, ospedali), è un rischio dipendente dall'offerta, e caratterizza le opere "fredde".

Esso è definito dal D.Lgs. n.50 del 2016 all'art. 3 lettera bbb) come *"il rischio legato alla capacità, da parte del concessionario, di erogare le prestazioni contrattuali pattuite, sia per volume che per standard di qualità previsti"*.

In riferimento al punto 2.4 delle Linee Guida n.9 dell'ANAC, "in tale categoria generale di rischio si distinguono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti rischi specifici:

- a) rischio di manutenzione straordinaria, non preventivata, derivante da una progettazione o costruzione non adeguata, con conseguente aumento dei costi;
- b) rischio di performance, ossia il rischio che la struttura messa a disposizione o i servizi erogati non siano conformi agli indicatori chiave di prestazione (Key Performance Indicators - KPI) elaborati preventivamente in relazione all'oggetto e alle caratteristiche del contratto o agli standard tecnici e funzionali prestabiliti, con conseguente riduzione dei ricavi;
- c) rischio di indisponibilità totale o parziale della struttura da mettere a disposizione e/o dei servizi da erogare."

2.5. Altre forme di rischio.

Come evidenzia ANAC³⁰ vi sono una serie di altri rischi che possono presentarsi sia nella fase antecedente l'aggiudicazione e/o la stipula del contratto, sia in quella successiva, ovvero, durante l'intero ciclo di vita del contratto di PPP.

Per tali ragioni, le convenzioni dovrebbero disciplinare gli eventi o le circostanze che possano impedire al privato di adempiere agli obblighi assunti, stabilendo che ove tali accadimenti diano luogo a maggiori oneri a carico della parte privata superiori a un certo ammontare, questi avrà diritto al riequilibrio del Piano Economico Finanziario.

Al fine di una corretta interpretazione del fattore "rischio" all'interno di una procedura complessa come quella di un partenariato pubblico privato, si riportano, in relazione al punto 2.8 delle Linee Guida n.9 dell'ANAC, "a titolo puramente esemplificativo e non esaustivo, i rischi che in materia occorrerebbe avere a riferimento:

- a) rischio di commissionamento, ossia il rischio che l'opera non riceva il consenso, da parte di altri soggetti pubblici o della collettività (portatori d'interessi nei confronti dell'opera da realizzare), con conseguenti ritardi nella realizzazione e insorgere di contenziosi, ovvero nei casi estremi, con il conseguente venir meno della procedura o dell'affidamento;

³⁰ Cfr. Linee Guida n.9 di attuazione del D.Lgs. 50 del 2016 - ANAC, 2018.

- b) rischio amministrativo, connesso al notevole ritardo o al diniego nel rilascio di autorizzazioni (pareri, permessi, licenze, nulla osta, etc.) da parte di soggetti pubblici e privati competenti, o anche al rilascio dell'autorizzazione con prescrizioni, con conseguenti ritardi nella realizzazione dell'opera;
- c) rischio espropri, connesso a ritardi da espropri o a maggiori costi di esproprio per errata progettazione e/o stima;
- d) rischio ambientale e/o archeologico, ossia il rischio legato alle condizioni del terreno, nonché di bonifica dovuta alla contaminazione del suolo e rischio di ritrovamenti archeologici, con conseguenti ritardi nella realizzazione dell'opera e incremento di costi per il risanamento ambientale o la tutela archeologica;
- e) rischio normativo-politico-regolamentare, derivante da modifiche dell'assetto regolatorio e da decisioni politiche programmatiche non prevedibili contrattualmente con conseguente aumento dei costi per l'adeguamento. Anche tale rischio può comportare, nei casi estremi, il venir meno della procedura o dell'affidamento."

Nell'ambito dell'elencazione dei rischi, per completezza di analisi, è premura di chi scrive evidenziare come nella bibliografia di settore³¹ siano altresì riscontrabili:

- f) rischio di progettazione, relativo ad errori nella progettazione esecutiva che comportano ritardi o extracosti o difficoltà a garantire le prestazioni previste, in particolare dal punto di vista impiantistico ed energetico;
- g) rischio di finanziamento, consistente in mutazione dei termini e/o delle condizioni per il reperimento delle risorse finanziarie a supporto del progetto;
- h) rischio da cause di forza maggiore, comportante aumento dei costi o dei tempi o variazione delle condizioni di costruzione o erogazione dei servizi dovuti ad eventi imprevedibili ed incontrollabili per entrambe le parti contrattuali.

³¹ EPAS STUDIO - LINEE GUIDA: *Il Partenariato Pubblico-Privato: normativa, implementazione metodologica e buone prassi nel mercato italiano*, 2015.

3. La matrice del rischio.

Come argomentato nei paragrafi precedenti, il presupposto fondamentale per il quale una pubblica amministrazione possa ricorrere a contratti di partenariato tra pubblico e privato, risiede nella condivisione e giusta attribuzione dei rischi.

Se il trasferimento dei rischi è condizione necessaria per la qualificazione giuridica del contratto di PPP, l'individuazione degli stessi è cruciale per la valutazione del margine di convenienza di un'operazione in partenariato.

Il rischio può essere definito "come l'incertezza dei risultati futuri esaminati all'interno di un dato orizzonte temporale. La probabilità di accadimento del rischio è, in una certa misura, connessa con la capacità del soggetto a cui è stato allocato il rischio di porre in essere azioni di prevenzione e mitigazione volte alla minimizzazione del rischio stesso.

L'allocazione ottimale dei rischi non coincide però con la massimizzazione dei rischi trasferiti al privato. L'amministrazione dovrebbe trasferire al privato solo i rischi che quest'ultimo, per competenze tecniche specialistiche o per conoscenze ed esperienze precedenti, è in grado di minimizzare con riferimento alla loro probabilità di accadimento o all'impatto economico negativo ad essi attribuibile." ³²

Ai fini di una corretta interpretazione dei rischi all'interno di una procedura complessa come quella del partenariato pubblico privato, sono cinque i passi da compiere:³³

Figura n.1 - procedura identificazione rischi.



Schema fonte propria

³² EPAS STUDIO - LINEE GUIDA: *Il Partenariato Pubblico-Privato: normativa, implementazione metodologica e buone prassi nel mercato italiano*, 2015.

³³ Cfr. Linee Guida n.9 di attuazione del D.Lgs. 50 del 2016 - ANAC, 2018.

- a) *risk identification*: individuazione di tutti quegli eventi, la cui responsabilità non è necessariamente imputabile alle parti, che potrebbero influire sull'affidamento nella fase di progettazione, di costruzione dell'infrastruttura o di gestione del servizio.
- b) *Risk assessment*: valutazione della probabilità di accadimento dei rischi identificati e valutazione dell'impatto economico delle loro conseguenze in caso di accadimento; detti oneri devono essere resi efficienti anche attivando idonei meccanismi di incentivo, valutando altresì il momento e gli effetti in cui l'evento negativo si potrebbe verificare.
- c) *Risk allocation*: allocazione delle responsabilità per affrontare le conseguenze di ogni rischio a una delle parti del contratto, che sia pubblica o privata, accettando se necessario di affrontare il rischio attraverso un meccanismo specifico che può comportarne la condivisione (*risk sharing*).
- d) *Risk mitigation*: tentativo di riduzione della probabilità di accadimento del rischio e dell'entità dell'impatto, al verificarsi dello stesso, per il soggetto che ha assunto il rischio.
- e) *Monitoring and review*: consistente nel monitoraggio e valutazione dei rischi precedentemente identificati e dei nuovi rischi nello sviluppo del progetto e del suo ambiente; i nuovi rischi individuati devono essere a loro volta valutati, allocati, mitigati e monitorati.

Con riferimento specifico al *risk mitigation*, sono quattro le tipologie di rischio da affrontare nell'articolato della convenzione:

- 1) il rischio amministrativo legato ai ritardi e agli extra-costi derivanti dalle procedure amministrative connesse alla realizzazione delle opere, quali autorizzazioni, permessi e collaudi dell'opera. Di prassi, questi, dovrebbero essere a carico della parte pubblica.
- 2) Il rischio di progettazione riguarda gli eventuali errori nella progettazione esecutiva che comportano ritardi o extra-costi o difficoltà a garantire le prestazioni previste, in particolare dal punto di vista impiantistico ed energetico.

La convenzione dovrebbe prevedere che il partner privato provveda a redigere, a propria cura e spese, i documenti di progettazione nel rispetto di tutte le normative

vigenti in materia, tenuto conto anche delle eventuali prescrizioni e indicazioni fornite dal concedente. Qualora vi siano errori od omissioni del progetto che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, la parte privata sarà tenuta a sopportare i costi delle relative varianti necessarie, oltre a risarcire il concedente di qualsiasi danno conseguito in relazione a detti errori od omissioni.

- 3) Il rischio di costruzione che, ricollegato ai ritardi e agli extra-costi nella fase di costruzione, riguarda il mancato rispetto della tempistica o delle prestazioni progettuali, il superamento del budget, il fallimento dei sub-appaltatori, soluzioni tecnologiche inadeguate. La convenzione dovrebbe prevedere che il mancato rispetto del cronoprogramma, con conseguenti ritardi nella conclusione dei lavori, non comporterà proroghe della durata della convenzione stessa, con conseguente riduzione del periodo di gestione, fatti salvi alcuni casi particolari.

Fatta eccezione per casi particolari, dovrebbero altresì essere previste penali in caso di ritardi imputabili al privato.

- 4) Il rischio di gestione, legato alla mancata erogazione dei servizi previsti nella fase gestionale; la convenzione dovrebbe prevedere penali per il soggetto privato, a fronte di prestazioni non fornite o che presentino standard qualitativi e quantitativi inferiori a quanto convenuto.

Suddivisa in relazione alle diverse fasi del ciclo di vita del contratto, l'analisi dei rischi conferisce all'amministrazione pubblica una maggiore consapevolezza delle criticità che potrebbero emergere nel corso dell'intervento, e contribuisce a rafforzare il potere di contrattazione del soggetto pubblico con il partner privato.

Oltre alla corretta istituzione e al rispetto formale della procedura, essendo la matrice dei rischi un fondamentale allegato al contratto di PPP, la stessa matrice "è utilizzata in fase di programmazione della procedura di gara sia per la redazione del documento di fattibilità economica e finanziaria, sia per la verifica della convenienza del ricorso al PPP rispetto all'appalto tradizionale." ^[33]

Detto documento, posto a base di gara, è altresì utilizzato come elemento di valutazione dell'offerta e, in fase di esecuzione, come strumento utile per l'agevole

controllo sul mantenimento di rischi in capo ai privati dei rischi allo stesso trasferiti, essendo la matrice dei rischi un documento contrattuale.

Da quanto sopra esposto, ne consegue che più dettagliata è la matrice dei rischi, minori sono le possibilità di trascurare aspetti rilevanti nella corretta allocazione dei rischi; minori saranno pertanto le ripercussioni sulla tenuta economica del contratto di PPP.

Recependo l'art. 40 della direttiva 2014/24/EU, per quanto relativo a progetti e opere di maggiore complessità, le amministrazioni aggiudicatrici possono svolgere consultazioni preliminari di mercato ³⁴, preordinate a superare eventuali asimmetrie informative e consentendo alla stazione appaltante di conoscere se determinati beni o servizi hanno un mercato di riferimento, le condizioni di prezzo mediamente praticate, le soluzioni tecniche disponibili, l'effettiva esistenza di più operatori economici potenzialmente interessati alla produzione e/o distribuzione dei beni o servizi in questione.

Oltre alle consultazioni preliminari di mercato, in forza dell'art. 165 del nuovo Codice è altresì previsto che "le amministrazioni aggiudicatrici possano indire una consultazione con gli operatori economici invitati a presentare offerte, anche al fine di acquisire i dati e le informazioni necessarie a una compiuta identificazione e valutazione dei rischi che possano caratterizzare un determinato progetto".

Completata la matrice dei rischi "le amministrazioni verificano se l'allocazione dei rischi ivi individuata è coerente con le prescrizioni del Codice dei contratti pubblici per la qualificazione giuridica del contratto come PPP, nonché per l'eventuale contabilizzazione dell'intervento al di fuori del bilancio pubblico." ^[33]

Le amministrazioni aggiudicatrici "possono chiedere altresì agli operatori economici di indicare nei rispettivi piani economico-finanziari le modalità di copertura o gestione dei rischi, riportandone anche i connessi costi che saranno in tal caso oggetto di valutazione della proposta da parte delle amministrazioni". ^[33]

³⁴ Riferimento all'art. 66 del nuovo Codice dei contratti pubblici, D.Lgs. n.50/2016.

Adattato per l'esigenza rappresentativa, di seguito si riporta a titolo di esempio un modello semplificato di matrice dei rischi (cfr. tabella n.1), con la precisazione che i rischi specifici da elencarsi variano in funzione dell'oggetto dell'affidamento e della natura del contratto di PPP.³⁵

Tabella n.1 - matrice dei rischi.

Tipo di rischio	Probabilità del verificarsi del rischio (valori percentuali o valori qualitativi: es. nulla, minima, bassa, media, alta)	Maggiori costi (variazioni percentuali / valori in Euro) e/o ritardi associati al verificarsi del rischio (giorni, mesi, etc.)	Strumenti per la mitigazione del rischio	Rischio a carico del pubblico (SI / NO)	Rischio a carico del privato (SI / NO)	Articolo contratto che identifica il rischio
Progettazione						
Esecuzione dell'opera difforme dal progetto						
Errata valutazione dei costi e dei tempi di costruzione						
Inadempimenti contrattuali di fornitori e subappalt.						
Inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata						
ContraZIONE della domanda di mercato						
ContraZIONE della domanda specifica						
Manutenzione straordinaria						
Performance						
Indisponibilità totale o parziale della struttura da mettere a disposizione e/o dei servizi da erogare						
Commissionamento						
Amministrativo						
Espropri						
Ambientale e/o archeologico						

³⁵ Tratta da Linee Guida n.9 di attuazione del D.Lgs. 50 del 2016 - ANAC, 2018.

Normativo-politico-regolamentare						
Finanziario						
Insolvenza dei soggetti che devono pagare il prezzo dei servizi offerti						
Relazioni industriali						
Valore residuale						
Obsolescenza tecnica						
Interferenze						

Fonte: modello delle Linee Guida n.9 ANAC.

4. L'equilibrio economico-finanziario: gli aspetti salienti.

I contratti in partenariato pubblico privato "sono caratterizzati dal trasferimento al concessionario del rischio operativo riferito alla possibilità che, in condizioni operative normali, le variazioni del mercato incidano sull'equilibrio del piano economico finanziario." ³⁶

A riguardo, si considera che il concessionario assuma il rischio operativo nel caso in cui non sia garantito il recupero degli investimenti effettuati o dei costi sostenuti per la gestione dei lavori o dei servizi oggetto della concessione.

La parte del rischio trasferita al concessionario deve comportare una reale esposizione alle fluttuazioni del mercato, tale per cui ogni potenziale perdita stimata, subita dal concessionario, non sia puramente nominale o trascurabile.

Le variazioni devono essere, in ogni caso, in grado di incidere sul valore attuale netto dell'insieme degli investimenti, dei costi e dei ricavi del concessionario.

La norma prevede in particolare che l'equilibrio economico finanziario rappresenti il presupposto per la corretta allocazione dei rischi.

Occorre tuttavia fare un inciso sul concetto di rischio in quanto, se da un punto di vista contabile è chiara la rilevanza nel PPP ed il loro trattamento, dall'altro lato si evince come l'identificazione dei rischi e del soggetto a cui sono attribuiti rappresenti un momento di particolare difficoltà sia per le pubbliche amministrazioni che per i partner

³⁶ Riferimento all'art. 165 del nuovo Codice dei contratti pubblici, D.Lgs. n.50/2016.

privati. L'attribuzione dei rischi è pertanto un'analisi di difficile standardizzazione in cui gli attori devono confrontarsi con un contesto di crescente complessità e variabilità normativa, contabile e tecnica, tanto che in un determinato progetto disposizioni ritenute indici certi di attribuzione del rischio, in un altro ambito possono rilevarsi totalmente ininfluenti.

Per definizione normativa di cui alla lettera fff) dell'art. 3 D.Lgs. n.50 del 2016, l'equilibrio economico finanziario prevede "la contemporanea presenza delle condizioni di convenienza economica e sostenibilità finanziaria, inteso che, per convenienza economica si intende la capacità del progetto di creare valore nell'arco della durata del contratto e di generare un livello di redditività adeguato per il capitale investito, mentre per sostenibilità finanziaria si intende la capacità del progetto di generare flussi di cassa sufficienti a garantire il rimborso finanziario."

L'utilizzo del VAN (Valore Attuale Netto del progetto) come parametro di verifica della convenienza dell'investimento, atteso che l'incremento del valore generato dal progetto (ovvero, la c.d. "convenienza economica") è rappresentato da valori positivi dello stesso, è secondo la Direttiva 2014/23/UE, utilizzabile ai fini della valutazione del rischio operativo in un'operazione di PPP.

In relazione all'indicatore di redditività sopra menzionato, giova sottolineare come l'ANAC abbia stabilito che nelle operazioni di PPP l'equilibrio finanziario sia verificato nel momento in cui il VAN di progetto e degli azionisti sia uguale a zero; ciò equivarrebbe a dire che il TIR di progetto dovrebbe coincidere con il costo medio ponderato del capitale, e il TIR degli azionisti dovrebbe essere uguale al costo dell'equity.³⁷

Se una simile impostazione può trovare fondamento nella volontà di preservare le risorse pubbliche e di evitare extra-profitti, od operazioni speculative, da parte

³⁷ Cfr. DE LUCA R. e LUCINO N., *Documento di ricerca: il piano economico-finanziario nelle procedure di partenariato pubblico-privato: orientamenti ANAC, Ragioneria Generale dello Stato e giurisprudenza recente*, Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili - Fondazione Nazionale dei Commercialisti, marzo 2019.

dell'operatore privato, essa può incontrare tuttavia ostacoli nell'applicazione pratica ed operativa.

A prescindere dalla tipologia del progetto, detta impostazione normativa potrebbe di fatto costringere i concessionari alla rinuncia ad effettuare investimenti potenzialmente positivi sia per l'operatore privato che per la collettività. Tale orientamento pare essere confermato anche a livello comunitario laddove affermato che se un progetto presenta un VAN pari a zero "*è irrilevante che l'investitore effettui l'investimento o lo effettui altrove*"³⁸, e ciò considerata l'assenza di sufficiente incentivo al privato per intraprendere iniziative di PPP.

Approcci diversi al VAN pari a zero sembrano essere accolti positivamente da recenti orientamenti della giurisprudenza amministrativa, atteso che la Direttiva 2014/23/UE pur menzionando il VAN, non fornisce alcuna esplicita indicazione a supporto della tesi sull'annullamento del valore attuale netto dell'investimento.

Premesso quanto sopra, nella prassi internazionale si richiede non solo che il VAN sia superiore allo zero, ma che sia sostanzialmente positivo; spesso tale esigenza è tradotta nella necessità di ottenere un tasso interno di rendimento che ecceda il valore degli attuali tassi di un livello addizionale, pari a circa tre punti percentuali.

Relativamente alla "sostenibilità finanziaria" atta a perseguire il sopra citato equilibrio economico finanziario, occorre a riguardo enunciare come nella dottrina finanziaria essa sia rappresentata dal TIR (Tasso Interno di Rendimento del progetto) indicante, in termini percentuali, il tasso di rendimento dei flussi di cassa associati al progetto.

Come affermato dallo studio condotto a cura del Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili del marzo 2019, come parametro di riferimento per opere medio piccole in PPP, è possibile considerare un tasso interno di rendimento pari al 9,45%. Per le opere in cui l'Amministrazione è il principale acquirente dei servizi resi dall'infrastruttura, confermando la correlazione rischio-rendimento, è possibile evidenziare tassi di rendimento minori pari all'8,96%.

L'analisi della convenienza economica finanziaria non è pertanto riconducibile alla sola verifica del VAN positivo, essendo lo stesso non sufficiente a mostrare la bontà

³⁸ Decisione dell'Autorità di Vigilanza EFTA n.3/17/COL del gennaio 2017.

dell'investimento. Accertato l'esistenza di un margine di fattibilità economica, occorre tuttavia assicurarsi che questo margine sia congruo alle attese di remunerazione del capitale investito; saranno dunque ritenute accettabili le iniziative in PPP che garantiranno un TIR superiore alla soglia minima predefinita dall'operatore.³⁹

Altro elemento cruciale nelle operazioni in PPP è la c.d. bancabilità dell'intervento.

E' osservato infatti come le operazioni di partenariato pubblico privato, più che da un'ottica "aziendale", siano caratterizzate da un approccio tipico del project financing, in cui è prevista nei progetti una quota consistente di finanziamenti da parte di terzi rispetto al capitale proprio; capitale ai quali la garanzia di rimborso è rappresentata prevalentemente dai flussi di cassa generati dall'investimento.

Ne consegue come il raggiungimento del finanziamento bancario costituisca uno degli elementi di maggiore criticità del nostro sistema, a causa del quale il PPP non ha conosciuto la diffusione sperata, come tuttavia registrato in altri paesi.

L'importanza della bancabilità delle iniziative di PPP è oltremodo menzionata all'art. 3, comma 1, lettera fff) del nuovo Codice dei contratti pubblici, tra gli elementi che costituiscono all'equilibrio economico-finanziario.

L'analisi della bancabilità dell'iniziativa di partenariato assume nel nuovo Codice grande rilevanza, tanto per i soggetti finanziatori quanto per le stazioni appaltanti; lo stesso D.Lgs. n.50/2016, oltre a imporne un'apposita valutazione sulla sostenibilità economico finanziaria (art. 181), contiene un articolo specifico rubricato "finanziamento del progetto" (art. 182) a testimonianza dell'importanza e della criticità dell'elemento in questione.

Per la sostenibilità finanziaria espressa in termini di bancabilità si fa riferimento a particolari indici capaci di valutare il margine di "sicurezza" dell'intervento, e su cui i finanziatori possono contare per essere garantiti sul puntuale pagamento del debito: il Debt Service Cover Ratio (DSCR) ed il Loan Life Cover Ratio (LLCR).

³⁹ Cfr. bibliografia di settore ROSCELLI R., (a cura di), *Manuale di estimo, valutazioni economiche ed esercizio della professione*, Novara, UTET università, 2014.

Il DSCR è pari al rapporto, calcolato per ciascun periodo di durata dei finanziamenti, fra il flusso di cassa operativo generato dal progetto e il servizio del debito comprensivo di quota capitale e quota interessi, ovvero, un valore uguale o superiore all'unità rappresenta la capacità dell'investimento di liberare risorse sufficienti a coprire le rate del debito spettanti ai finanziatori.

Il LLCR è definito come il quoziente tra la somma attualizzata dei flussi di cassa disponibili per il servizio del debito, compresi fra l'istante di valutazione e l'ultimo anno previsto per il rimborso dei finanziamenti, e il debito residuo considerato allo stesso istante di valutazione.

Risulta pertanto chiaro che più l'indice di copertura analizzato è superiore all'unità, maggiore risulterà essere la solidità finanziaria dell'investimento e la garanzia del rimborso ottenuta dai finanziatori; tuttavia, per quanto attiene al DSRC, al fine di garantire un certo margine di sicurezza "è buona norma considerare come soglia limite un valore almeno pari a 1,2 / 1,3, sebbene la maggior parte delle istituzioni finanziarie richiedano un valore almeno pari a 1,5." ⁴⁰

La scelta della struttura finanziaria dell'operazione impatta sia sulla redditività degli azionisti che su quella di progetto, in quanto influenza il costo medio ponderato del capitale, ossia il tasso di sconto utilizzato per attualizzare i flussi di cassa generati dall'investimento.

Poiché in un'iniziativa di PPP il ricorso a risorse finanziarie da parte del partner privato è cosa pressoché comune tra gli operatori, il WACC - Weighted Average Cost of Capital si configura come l'indicatore capace di pesare la redditività dell'intervento in funzione delle percentuali di apporto di capitale proprio o di debito.

In letteratura è possibile riscontare l'utilizzo abbastanza spinto della leva finanziaria, rilevando un rapporto debito/capitale proprio che, pur variando a seconda della struttura dell'operazione, raramente presenta un valore inferiore a 60/40.^[37]

⁴⁰ Cfr. DE LUCA R. e LUCINO N., *Documento di ricerca: il piano economico-finanziario nelle procedure di partenariato pubblico-privato: orientamenti ANAC, Ragioneria Generale dello Stato e giurisprudenza recente*, Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili - Fondazione Nazionale dei Commercialisti, marzo 2019.

Un ultimo fattore da tenere in considerazione al fine del raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario, e quindi del contratto, è rappresentato dall'incidenza del valore residuo a scadenza del rapporto di PPP, atteso che la vita economica dell'opera, generalmente, si protrae oltre i termini contrattuali.

L'importanza della definizione del valore residuo è sottolineata anche dall'ANAC, che afferma come nel contratto di PPP uno degli aspetti da delineare riguarda *"il corrispettivo per l'eventuale valore residuo dell'intervento non ammortizzato al termine del rapporto contrattuale, nonché le modalità e le tempistiche di pagamento di tale valore da parte del subentrante"*; nell'ambito degli strumenti di PPP, la corresponsione del valore residuo è espressamente menzionata nel nuovo Codice per il contratto di disponibilità (art. 188, comma 1).

In ambito di partenariato pubblico privato, la tematica del valore residuo connessa al subentro del nuovo concessionario, ovvero dell'obsolescenza del bene, è molto sentita, specie per quei settori dove la durata del contratto di concessione è relativamente breve rispetto alla vita utile dei beni realizzati (si pensi alle autostrade o alle reti per utilities quali distribuzione gas, illuminazione, ect.).

L'elemento fondamentale in base al quale valutare un contratto di partenariato pubblico privato è, in definitiva, da rinvenirsi nell'equilibrio economico-finanziario che, oltre all'aspetto della convenienza economica deve avere riguardo anche per la sostenibilità finanziaria.

Ai soli fini del raggiungimento del predetto equilibrio, in sede di gara l'amministrazione può stabilire un prezzo consistente in un contributo pubblico, ovvero nella cessione di beni immobili che non abbiano carattere di interesse pubblico.

In ogni caso, come si diceva nei paragrafi precedenti, il contributo finalizzato al mantenimento dell'equilibrio finanziario non può essere superiore al quarantanove per cento dell'investimento complessivo, compreso di eventuali oneri finanziari.

CAPITOLO III

IL MERCATO DEL PPP E IL CONTESTO ECONOMICO-ISTITUZIONALE

SOMMARIO: 1. L'andamento del PPP nel mercato europeo. - 2. Il mercato del PPP in Italia. - 3. Il contesto economico: dinamiche di investimento in Italia. - 4. La dimensione territoriale del PPP in Italia. - 5. Le criticità.

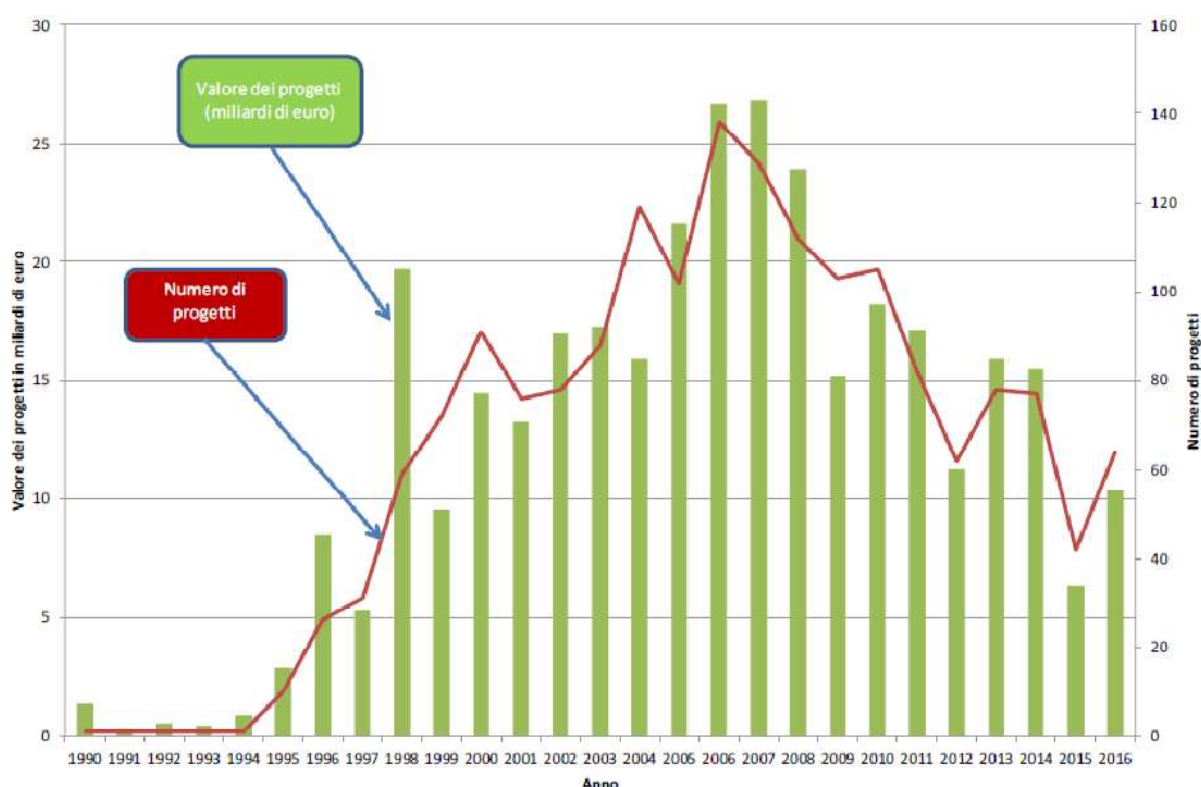
1. L'andamento del PPP nel mercato europeo.

L'andamento del mercato dei PPP in Europa evidenzia due scenari distinti e contrapposti. Dopo aver conosciuto un periodo di forte espansione tra la metà degli anni '90 del secolo scorso e il 2006, in seguito alla crisi economica e finanziaria il mercato dei PPP ha registrato una progressiva contrazione diminuendo sensibilmente sia per numero sia per valore economico dei progetti (cfr. grafico n.1).

Secondo i dati raccolti ed elaborati dal Centro europeo di consulenza per i PPP (EPEC)⁴¹, nel mercato europeo, tra il 1990 ed il 2016 si sono registrati ben 1'749 progetti di PPP di importo superiore ai 10 milioni di Euro che hanno raggiunto il closing finanziario, per un valore complessivo di 336 miliardi di Euro. Nel 2016 il valore aggregato delle 64 operazioni di PPP giunte alla chiusura finanziaria è stato di 10,3 miliardi di Euro.

Beneficiando del graduale allentamento dei vincoli sui prestiti bancari che avevano caratterizzato il periodo dell'austerità economica, nel 2013 si registra nel panorama europeo un lieve miglioramento sia del numero delle operazioni di PPP che del relativo valore economico; tale evidenza è da ricondurre al miglioramento delle condizioni di accesso al credito e alla riduzione dei margini bancari (spread) medi sui finanziamenti erogati.

Grafico n.1 - mercato europeo dei PPP dal 1990 al 2016.



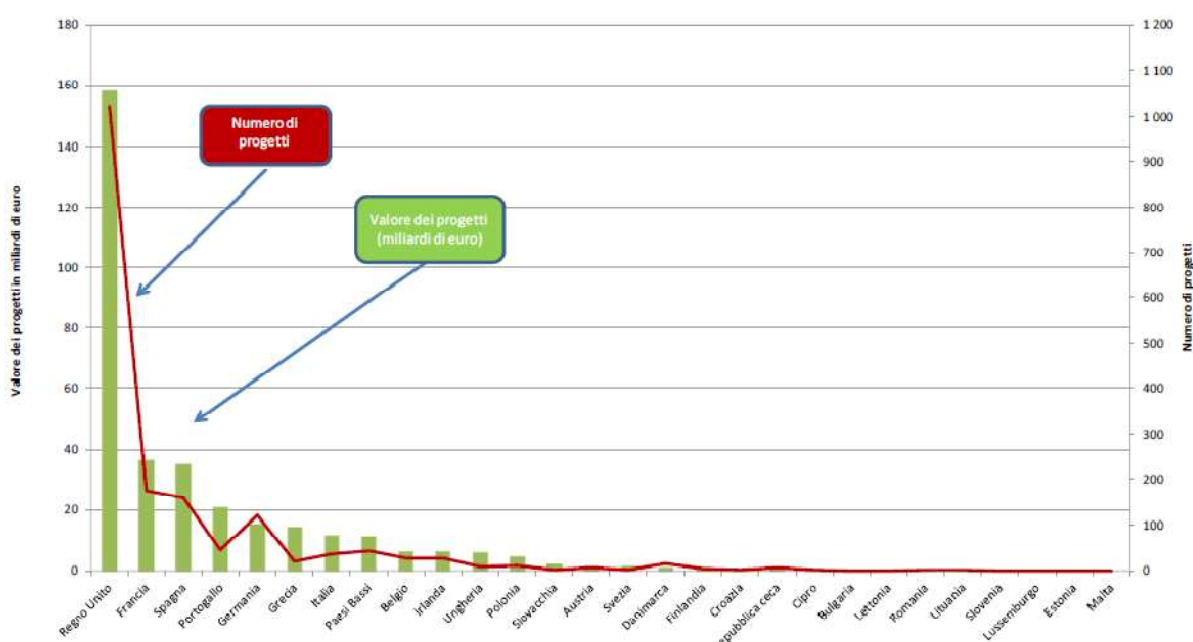
Fonte: Corte dei Conti europea, sulla base delle informazioni fornite dall'EPEC.

⁴¹ I dati pubblicati dall'EPEC si riferiscono solo a contratti di PPP con closing finanziario superiore a 10 milioni di Euro.

Dal 1990 al 2006, in Europa il mercato del partenariato pubblico privato si concentra soprattutto nel Regno Unito, in Francia, Spagna e Portogallo, ove sono stati attuati progetti per un valore complessivo pari al 90% dell'intero mercato dei PPP (cfr. grafico n.2).

Nel periodo in esame, su 28 Stati membri dell'UE, 13 Stati hanno attuato meno di 5 progetti di PPP; tra i molti Stati che hanno attuato un gran numero di progetti di PPP, spicca il Regno Unito con oltre 1'000 progetti per un valore di quasi 40 miliardi di Euro.

Grafico n.2 - mercato europeo dei PPP per Stato membro, dal 1990 al 2016.

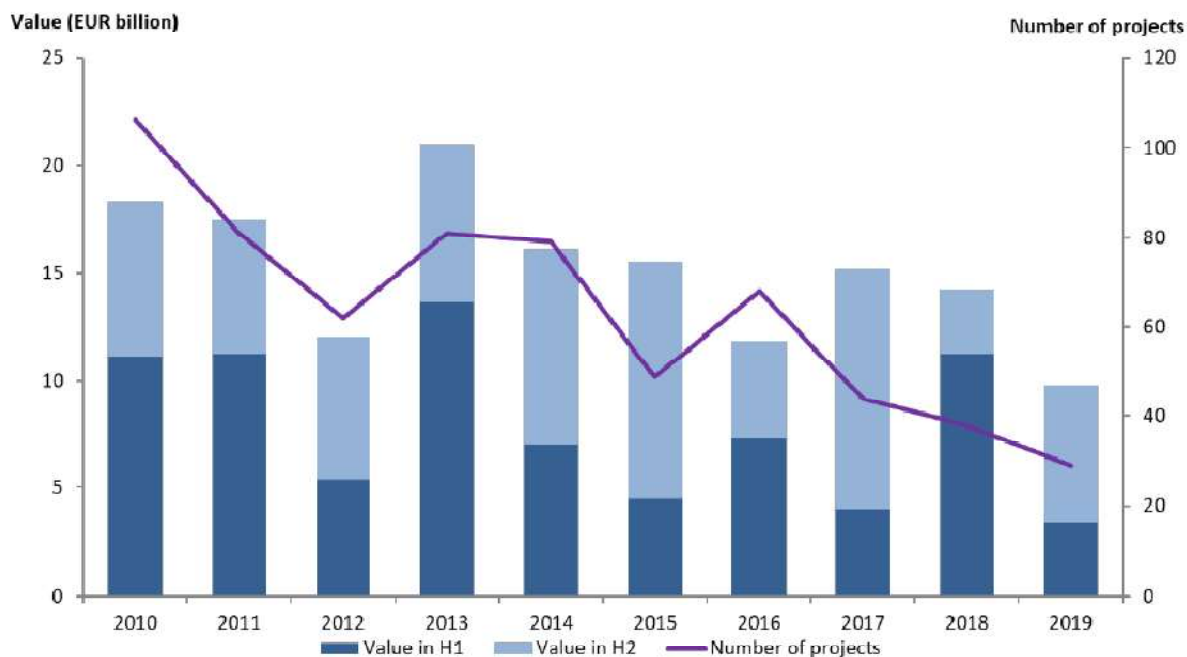


Fonte: Corte dei Conti europea, sulla base delle informazioni fornite dall'EPEC.

Come emerge dai dati pubblicati dall'EPEC⁴² il trend di decrescita continua inesorabilmente (cfr. grafico n.3) raggiungendo, in termini di numero di progetti, i livelli più bassi dal 1996. Dal 2018 al 2019 si è passati da 38 transazioni chiuse a 29, per un totale complessivo sceso da 375 milioni a 338 milioni di Euro.

⁴² European Investment Bank in collaborazione con EPEC European PPP Expertise Centre, *Market Update, Review of the European PPP Market in 2019*, March 2020.

Grafico n.3 - mercato europeo dei PPP per valore e numero, dal 2010 al 2019.



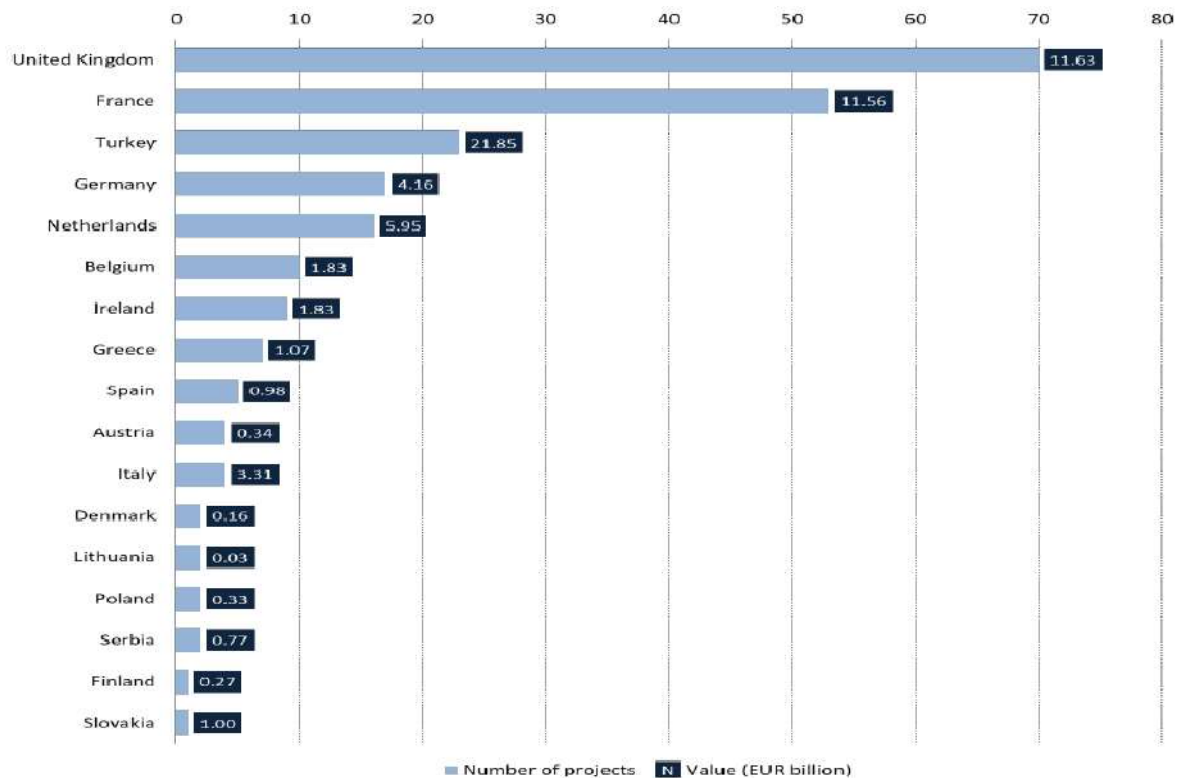
Value in H1: value of projects (< 500 millions) Value in H2: value of large projects (>= 500 millions)

Fonte: EPEC, Market Update, Review of the European PPP Market in 2019.

Se si limita l'analisi all'ultimo decennio, i dati dell'EPEC confermano il Regno Unito alla guida del mercato europeo dei PPP sia in termini di numero di contratti chiusi (1'032) che di valore (160 miliardi di Euro), seguito da Francia (183 contratti e 38,5 miliardi di Euro) e Spagna (161 contratti e 35,2 miliardi di Euro). Preceduta da Germania e Grecia, l'Italia si posiziona al sesto posto con 39 contratti chiusi e 14,9 miliardi di Euro di valore.

Nella relazione EPEC del marzo 2020, confermando i trend di mercato, appare evidente come nell'ultimo quinquennio il Regno Unito sia di gran lunga il maggiore mercato europeo in termini di PPP, seguito da Francia, Turchia e Germania (cfr. grafico n.4).

Grafico n.4 - mercato europeo dei PPP per Stato membro, dal 2015 al 2019.



Fonte: EPEC, Market Update, Review of the European PPP Market in 2019.

Dall'analisi dei dati EPEC è possibile affermare che, dal punto di vista dei settori interessati dai progetti di PPP, il settore dell'istruzione ha fatto registrare il maggior numero di contratti finanziari conclusi, mentre quello dei trasporti si è attestato al primo posto in termini di valore economico.

2. Il mercato dei PPP in Italia.

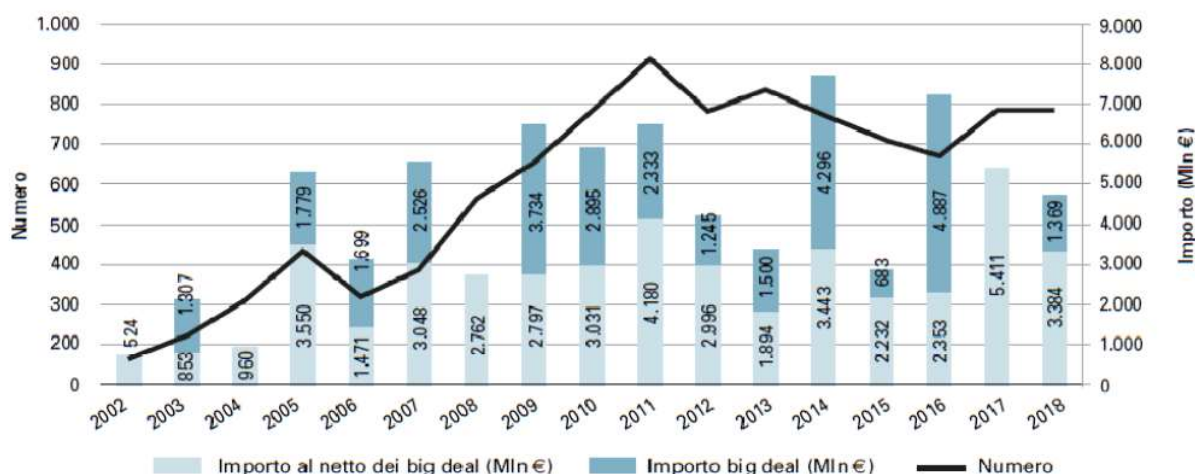
Dai dati forniti dall'Osservatorio Nazionale del PPP non si può non rilevare come negli ultimi 17 anni in Italia si sia assistito ad un incremento rilevante delle attività in PPP che, tra il 2002 e il 2018, si possono contare in oltre 35 mila procedimenti, tra gare avviate e gare in corso, per un importo complessivo di oltre 95 miliardi di Euro.

Tuttavia, dal confronto con gli altri Paesi europei emerge come l'Italia abbia ancora importanti margini di crescita nel mercato del PPP.

Poiché i dati raccolti si riferiscono anche ad interventi di PPP di importo inferiore ai 10 milioni di Euro, relativamente alle procedure che hanno raggiunto il closing finanziario, emerge un quadro più dettagliato sulla situazione del mercato in Italia.

Dall'analisi dei dati elaborati dallo studio IFEL 2019⁴³ si evince come nel mercato del PPP si sia passati da 93 iniziative aggiudicate nel 2002 per un valore di appena 524 milioni di Euro, a 795 nel 2018, per circa 4,8 miliardi (cfr. grafico n.5). Negli anni di maggior crescita si sono raggiunte: 614 aggiudicazioni nel 2009 per oltre 6,5 miliardi di Euro; 903 aggiudicazioni nel 2011 per oltre 6,5 Mrd €; 758 aggiudicazioni nel 2014 per oltre 7,7 Mrd €; 639 aggiudicazioni nel 2016 per oltre 7,2 Mrd €.

Grafico n.5 - mercato italiano dei PPP, aggiudicazioni dal 2002 al 2018.



Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

Osservando l'evoluzione annuale del mercato del PPP si individuano tre fasi temporali corrispondenti ai cicli evolutivi della normativa, volti a rendere lo strumento più adeguato ad interpretare le emergenti esigenze dei mercati, in un contesto macroeconomico sfavorevole⁴⁴.

⁴³ Cfr. studio IFEL Fondazione ANCI, terza edizione 2019, è *La dimensione comunale del Partenariato Pubblico Privato*, dicembre 2019.

⁴⁴ Cfr. rapporto 2017 CRESME Europa Servizi, *Il mercato del partenariato pubblico privato in Italia*, dicembre 2017.

La prima fase, di avvio normativo, ha inizio con il 2002, primo anno di operatività dell'Osservatorio Nazionale del PPP. In questa fase, si registra una crescita del mercato fino al 2007, dovuta alla messa in gara di iniziative di PPP da parte delle amministrazioni pubbliche, in regime di legge quadro sui lavori pubblici (c.d. Legge Merloni e s.m.i) e, negli ultimi due anni, del Codice dei contratti pubblici di cui al D.Lgs. n.163/2006.

La seconda fase, di assestamento normativo, ha inizio con il 2008 per terminare nel 2011. I valori annui medi e la crescita registrata sono caratterizzati dall'introduzione di strumenti come la locazione finanziaria per le opere pubbliche, dal consolidamento del codice dei contratti pubblici del 2006, nonché dall'introduzione delle misure di agevolazione fiscale per le operazioni in PPP (defiscalizzazione).

La terza e ultima fase qui rilevata, di assestamento finanziario ha inizio nel 2012 per terminare nel 2016.

In questo specifico quinquennio, i valori annui medi sono caratterizzati dall'introduzione del contratto di disponibilità, dei project bond, del credito d'imposta, dell'ampliamento delle categorie del PPP alla nautica diporto, da interventi normativi per facilitare la bancabilità delle operazioni e, da ultimo, dall'entrata in vigore del nuovo Codice dei contratti pubblici D.Lgs. n.50/2016.

Tornando all'analisi dei dati, in linea con quanto avvenuto in campo europeo, tra il 2012 e il 2018, il settore che ha registrato il maggior valore economico di aggiudicazioni nei bandi di PPP è stato quello dei trasporti, seguito da energia e telecomunicazioni, e dall'ambiente.

In termini numerici, invece, fra i primi quattro settori interessati dalle aggiudicazioni troviamo l'energia e telecomunicazioni, seguita dall'edilizia sociale e pubblica, dagli impianti sportivi, nonché dall'arredo urbano e verde pubblico (cfr. tabella n.2).

Tabella n.2 - mercato italiano dei PPP, aggiudicazioni per settore, dal 2002 al 2018.

Settore	Numero aggiudicazioni (%)	Importo aggiudicazioni (%)	Importo aggiudicazioni al netto dei <i>big deal</i> (%)
Edilizia sociale e pubblica	17%	6%	10%
Riassetto di comparti urbani	2%	3%	4%
Edilizia sanitaria	4%	9%	15%
Edilizia scolastica	5%	2%	3%
Strutture cimiteriali	7%	3%	5%
Impianti sportivi	17%	4%	6%
Strutture ricettive	3%	0,5%	1%
Parcheggi	7%	3%	5%
Arredo urbano e verde pubblico	12%	1%	2%
Energia e telecomunicazioni	18%	20%	28%
Ambiente	2%	14%	12%
Trasporti	2%	33%	5%
Porti e logistica	2%	3%	5%
Altro	0,1%	0,04%	0%
TOTALE	100%	100%	100%

Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

Relativamente alle procedure con cui le amministrazioni pubbliche fanno ricorso all'affidamento di operazioni di PPP, nel periodo in esame sono distinguibili tre principali categorie di aggiudicazioni: concessioni di lavori pubblici; concessioni di servizi e altri contratti per servizi energetici; altri contratti di PPP, sottoforma di una molteplicità di contratti che vanno dal contratto di sponsorizzazione, alla locazione finanziaria, alla società mista, e ai contratti collegati ai programmi di riqualificazione urbana.

Di queste tre categorie, la più rilevante in termini numerici ed economici appartiene al gruppo delle concessioni di servizi e altri contratti per servizi energetici che, con 6'156 aggiudicazioni, rappresenta il 66% dei contratti di PPP aggiudicati. La seconda quota spetta alle concessioni di lavoro che, con 2'680 aggiudicazioni, rappresenta il 28% dei contratti di PPP assegnati. Il restante 6% riguarda 551 aggiudicazioni di altre procedure di PPP.

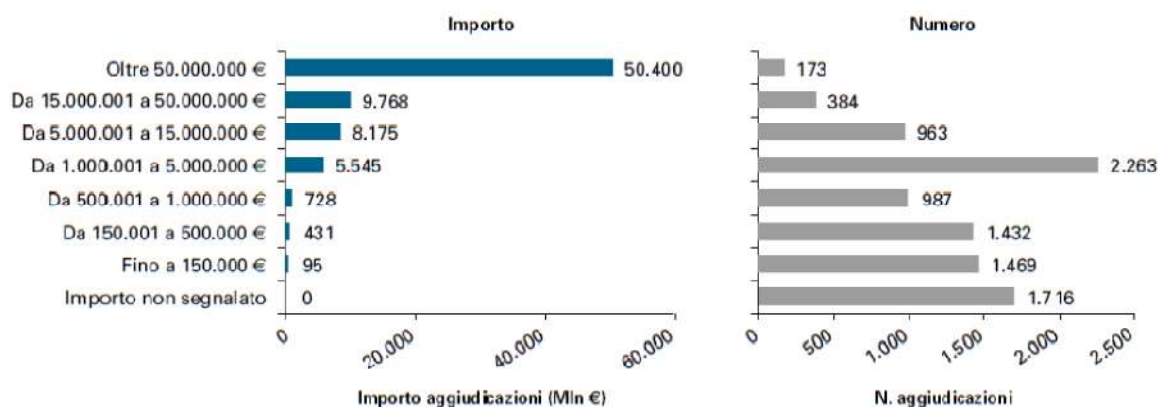
L'Osservatorio Nazionale del Partenariato Pubblico Privato, tra il gennaio 2002 e il dicembre 2018, ha inoltre censito un totale di 1'328 contratti aggiudicati con finanza di progetto, dell'importo complessivo a base di gara di quasi 31 miliardi di Euro. Dai dati si

rileva come si sia passati dalle 12 aggiudicazioni del 2002 per un totale di 270 milioni di Euro, alle 147 aggiudicazioni del 2018 per circa 1,2 miliardi di Euro.

Relativamente alle classi di importo delle operazioni di PPP censite, nell'intero periodo in esame sono 7'671 quelle di importo conosciuto e il loro valore complessivo ammonta a 75 miliardi di Euro.

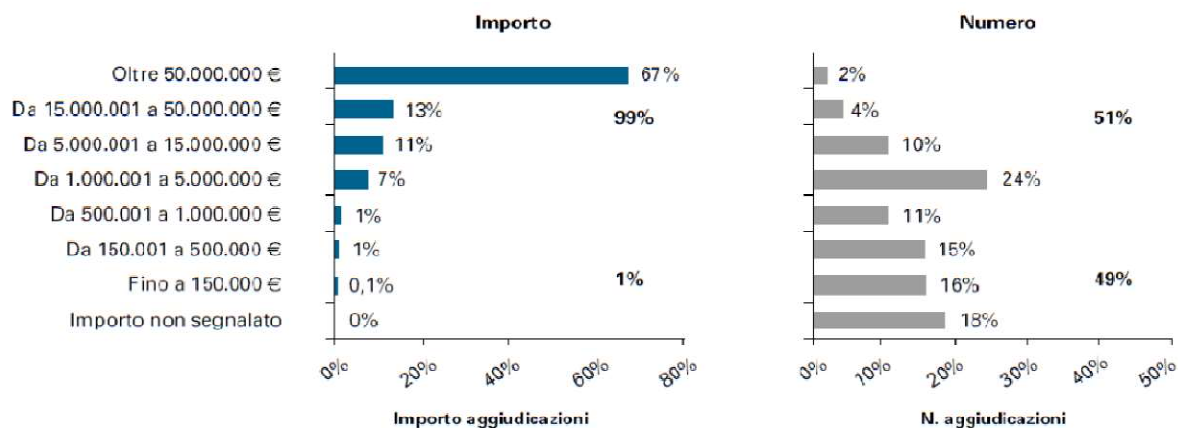
Di queste, il 49% delle aggiudicazioni, per l'1% del valore di mercato, riguarda iniziative con importo pari o inferiore a 500 mila Euro; il restante 51% delle aggiudicazioni, per il 99% degli importi, riguarda invece iniziative di importo superiore. Il 67% del valore del mercato di PPP, circa 50,4 miliardi di Euro, è relativo a 173 aggiudicazioni di importo superiore a 50 milioni di Euro (cfr. grafici n.6 e n.7).

Grafico n.6 - mercato italiano dei PPP, aggiudicazioni per classe di importo in valori assoluti, dal 2002 al 2018.



Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

Grafico n.7 - mercato italiano dei PPP, aggiudicazioni per classe di importo in valori percentuali, dal 2002 al 2018.

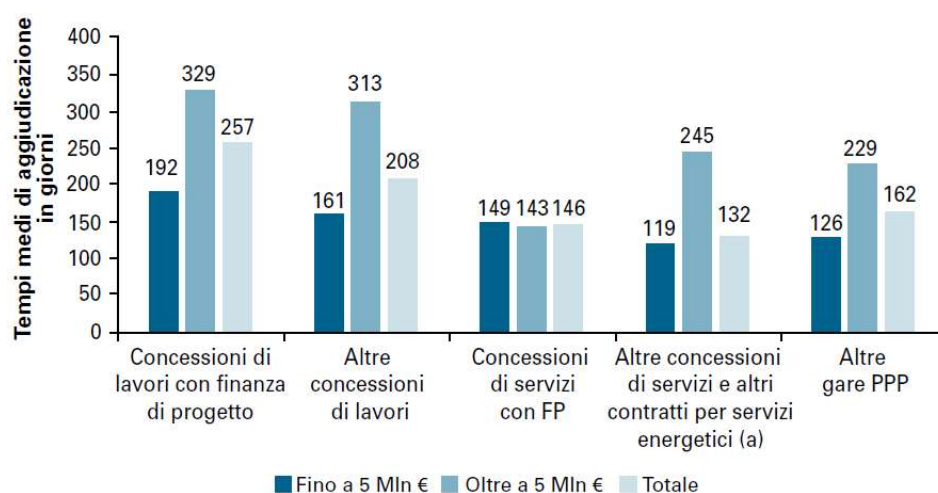


Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

In merito alle tempistiche di aggiudicazione, ovvero al tempo che intercorre tra la data di pubblicazione del bando e la data di aggiudicazione del contratto, lo studio condotto di 6'498 contratti di PPP aggiudicati nel periodo in esame (equivalente del 69% del totale contratti aggiudicati), fa emergere durate medie differenziate per dimensione e tipologia contrattuale (cfr. grafico n.8).

Per i 5'250 contratti di importo pari o inferiore a 5 milioni di Euro si osservano tempi medi di aggiudicazione di 130 giorni; i tempi medi crescono a 275 gg. per i contratti di importo superiore a 5 milioni di Euro dei 1'248 grandi contratti monitorati. In entrambe i casi, per i contratti in project financing i tempi di aggiudicazione si allungano rispetto alla media.

Grafico n.8 - mercato italiano dei PPP, tempi medi di aggiudicazione in giorni dei casi monitorati, per importo e tipo di contratto, dal 2002 al 2018.



Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

Al 31 dicembre 2018 le iniziative di PPP rilevate e archiviate dall'Osservatorio Nazionale del PPP sono state 40'733; di queste 5'333, pari al 13%, riguardavano procedimenti interrotti, ovvero bandi annullati, gare deserte e non aggiudicate o aggiudicazioni revocate; le restanti 35'400 iniziative, pari all'87%, sono relative a procedimenti in corso, ovvero gare aggiudicate e gare in corso.

In termini di importi di gara, il valore complessivo delle 40'733 iniziative censite dall'Osservatorio Nazionale del PPP è pari a 155 miliardi di Euro, dei quali 60 miliardi di

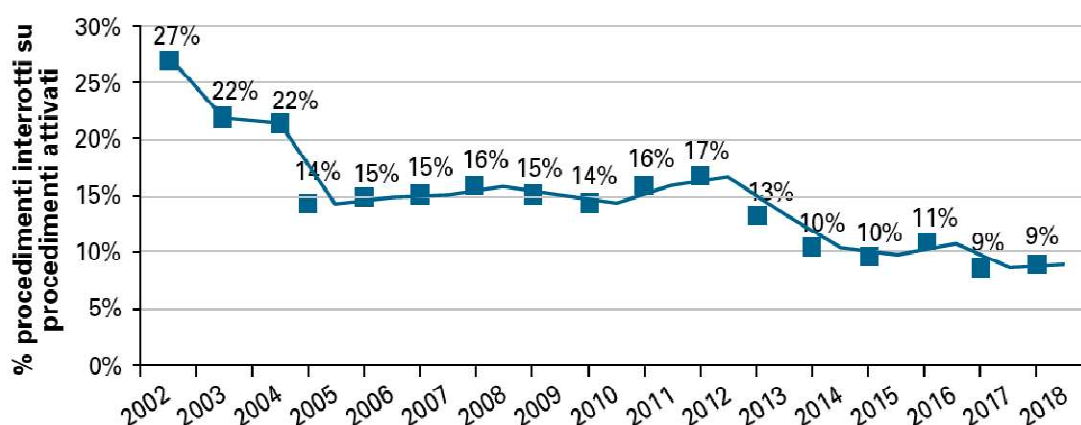
Euro (il 39%) concernenti a procedimenti interrotti e 95 miliardi di Euro (il 61%) a procedimenti in corso.

E' opportuno osservare come tra il 2002 e il 2018 l'incidenza dei procedimenti interrotti si riduca dal 27% a 9% (cfr. grafico n.9), passando da quote superiori al 20% nel triennio 2002-2004 a quote comprese tra il 14% e il 17% nel periodo 2005-2012.

L'incidenza dei procedimenti interrotti si riduce ulteriormente a partire dal 2013, passando da una quota del 13% al 9% nel 2018.

La crescita della qualità tecnico-progettuale delle stazioni appaltanti è considerata una tra le ragioni che hanno portato alla riduzione della mortalità delle iniziative di PPP.

Grafico n.9 - mercato italiano dei PPP, incidenza percentuale dei procedimenti interrotti su procedimenti attivati, dal 2002 al 2018.



Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

In merito alla mortalità delle iniziative di PPP, si evince dai dati rilevati come l'incidenza dei procedimenti interrotti sia maggiore in termini di numero tra le concessioni di lavori: il 26% contro il 14% delle altre gare di PPP, e il 9% delle concessioni di servizi e altri contratti per servizi energetici.

Al contrario, per importo sono le altre gare di PPP a registrare maggiori interruzioni: 57% contro 39% delle concessioni di servizi e altri contratti per servizi energetici, e il 35% delle concessioni di lavori.

Inoltre, nel periodo in osservazione il 49% dei procedimenti interrotti riguarda concessioni di servizi e altri contratti per servizi energetici, il 40% concessioni di lavori e il restante 11% altre procedure di PPP.

In termini di importi, tra i procedimenti interrotti le concessioni di lavori pesano per il 44%, le concessioni di servizi per il 39% e le altre procedure di PPP per il 17%.

Tra i 5'533 procedimenti interrotti, la principale causa riscontrata di interruzione delle procedure di affidamento è da ricondurre a gare dichiarate deserte, ovvero gare per le quali non sono pervenute offerte, o non aggiudicate per mancanza di offerte valide.

Dai dati è possibile notare come l'incidenza dei procedimenti interrotti è maggiore al crescere della dimensione economica, passando da una percentuale di mortalità inferiore al 20% per i contratti di PPP di importo inferiore al milione di Euro, al 23% dei contratti di importo compreso tra 1 e 15 milioni di Euro e ad una percentuale superiore al 30% dei contratti di importo maggiore ai 15 milioni di Euro.

A livello territoriale, relativamente al numero dei procedimenti interrotti non si riscontrano differenze rilevanti rispetto al dato medio nazionale. Le differenze diventano significative considerando gli importi: nel Mezzogiorno oltre la metà del valore dei procedimenti attivati riguarda procedimenti interrotti (56% per un importo di 30'627 Mln €), contro il 32% del Centro (per un importo di 8'458 Mln €), e il 29% del Nord Italia (per un importo di 21'200 Mln €).

Nel periodo in esame, la mortalità delle procedure di PPP in Italia si attese al 13% in termini numerici, con 5'333 procedimenti interrotti, e al 39% per importo, con un valore complessivo di oltre 60 miliardi di Euro (cfr. tabella n.3).

Tabella n.3 - mercato italiano dei PPP, bandi di gara pubblicati per stato del procedimento e area geografica, dal 2002 al 2018.

Ripartizione geografica	Numero			Importo (Mln €)		
	Procedimenti interrotti (a)	Procedimenti attivati (b)	(a/b)	Procedimenti interrotti (a)	Procedimenti attivati (b)	(a/b)
Nord	2.457	19.114	13%	21.200	74.065	29%
Centro	1.068	7.793	14%	8.458	26.694	32%
Mezzogiorno	1.793	13.735	13%	30.627	54.698	56%
Non ripartibili a livello di area geografica	15	91	16%	36	39	92%
TOTALE	5.333	40.733	13%	60.321	155.497	39%

Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

3. Il contesto economico: dinamiche di investimento in Italia.

Con la sottoscrizione nel 1992 del Trattato di Maastricht l'Italia si è impegnata a mantenere il proprio bilancio pubblico in una situazione di sostanziale pareggio, e a raggiungere e consolidare il proprio livello di debito pubblico entro un valore tale da garantire la sostenibilità del sistema finanziario europeo e la stabilità della moneta unica.

I parametri da rispettare sono definiti nell'ambito del c.d. Patto di Stabilità europeo, il quale prevede sanzioni alle nazioni il cui deficit di bilancio, inteso come grandezza di flusso consistente nella differenza fra le entrate e le uscite, ecceda il 3% del PIL nazionale.

A livello locale, l'accresciuta autonomia finanziaria delle amministrazioni pubbliche ha comportato una maggiore responsabilizzazione di tali enti al raggiungimento degli obiettivi di finanza pubblica, e in particolare del Patto di Stabilità Interno (PSI); ciò ha comportato la necessità per l'amministrazione pubblica di cambiare l'approccio delle politiche di bilancio⁴⁵.

La consapevolezza della rilevanza nell'utilizzo degli strumenti del partenariato pubblico privato come scelta obbligata per lo sviluppo dell'economia italiana deriva dalla considerazione del ruolo centrale svolto dai lavori pubblici nella crescita dell'economia, sia per l'effetto positivo indotto dalla presenza di infrastrutture, sia sotto il profilo dell'incidenza diretta sul PIL e sull'occupazione delle attività connesse, con la realizzazione di grandi opere infrastrutturali.

In un'epoca di scarse risorse economiche, il partenariato pubblico privato rappresenta per le amministrazioni pubbliche un'importante opzione per reperire finanziamenti agli investimenti, mediante il superamento dei vincoli finanziari, occorrenti a costruire, rinnovare o sfruttare un'infrastruttura o la fornitura di un servizio.

⁴⁵ Cfr. UTFP Unità Tecnica Finanza di Progetto - Dipartimento per la Programmazione e il Coordinamento della Politica Economica, *Partenariato Pubblico Privato per la realizzazione di opere pubbliche: l'impatto sulla contabilità nazionale e sul debito pubblico*, gennaio 2011.

Il beneficio ottenibile ricorrendo a forme di PPP si concretizza, in termini economici, nella distribuzione su più esercizi dell'uscita finanziaria, in forma di canoni, con un minor impatto annuale sul Patto di Stabilità. Con riferimento ai canoni, essi non incideranno sul debito se considerati somme erogate in contropartita di servizi specifici.

Del tutto diverso è l'impatto del debito quale valore totale di tutte le passività della pubblica amministrazione. Laddove l'operazione di PPP sia realizzata con l'allocatione dei principali rischi sul privato, l'amministrazione pubblica potrà non iscrivere il bene realizzato nel suo attivo patrimoniale, e conseguentemente evitare l'insorgere di un debito figurativo di pari importo.

In qualunque caso, è importante sottolineare come il ricorso al PPP non debba essere inteso come un'operazione di finanza sostitutiva, bensì una scelta razionale volta al miglioramento della realizzazione dell'infrastruttura pubblica, che può avere come effetto collaterale rilevante il miglioramento dei profili di finanza pubblica.

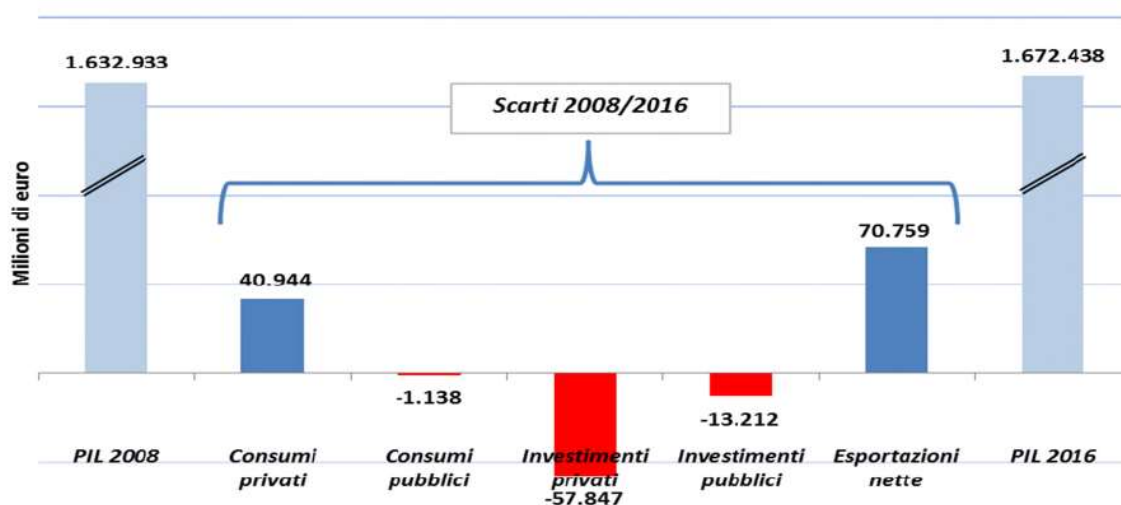
In un'economia costretta tra rigidi vincoli di bilancio, l'Italia, come si evince da uno studio pubblicato nel 2018⁴⁶, pur presentando nel 2016 un'elevata incidenza della spesa pubblica sul PIL (49,6%), destina agli investimenti una parte molto modesta delle risorse pubbliche (2,1% contro il 2,9% del 1999). Ed è proprio la componente degli investimenti venuta meno ad aver, negli ultimi anni, in maggior modo influito negativamente sulla dinamica del PIL.

In Italia, tra il 2008 e il 2016, gli investimenti si sono ridotti di ben 71 miliardi di Euro, dei quali circa 58 miliardi riconducibili agli investimenti privati, mentre quelli pubblici si sono ridotti di oltre 13 miliardi di Euro a un tasso del -27%, di cui, il 20% in meno è ascrivibile ad una riduzione degli investimenti delle amministrazioni locali e il 7% ad una contrazione dell'amministrazione centrale.

Esportazioni nette e consumi privati hanno arginato e compensato gli effetti del crollo degli investimenti sul livello del PIL (cfr. grafico n.10).

⁴⁶ Cfr. Documento di analisi n.15 a cura di GIORGIO C., MARINUZZI G., TORTORELLA W., e NICOLAI M., *I comuni italiani e il Partenariato Pubblico Privato*, marzo 2018.

Grafico n.10 - variazione del PIL in Italia, dal 2008 al 2016.



Fonte: elaborazione IFEL e Dipartimento di Studi Economia Territoriale su dati Istat, anni vari.

Tra il 2008 e il 2015, nelle regioni del Centro-Nord gli investimenti privati sono diminuiti di 39 miliardi di Euro e quelli pubblici di 6,4 miliardi di Euro, mentre i consumi privati sono cresciuti di 42 miliardi di Euro insieme alle esportazioni nette cresciute anch'esse di 37 miliardi di Euro.

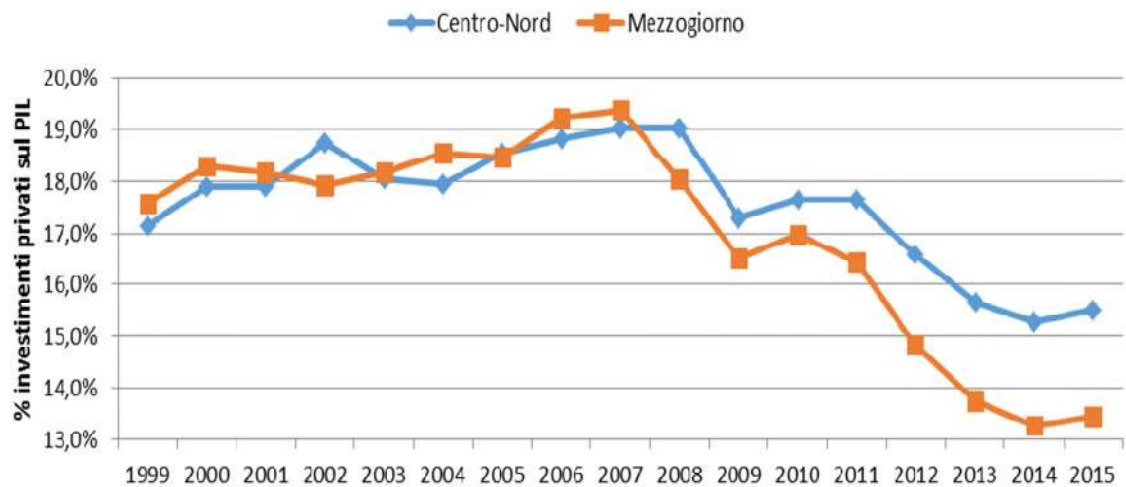
Nel Mezzogiorno, nello stesso periodo, gli investimenti privati sono diminuiti di 19 miliardi di Euro e quelli pubblici di 2,4 miliardi di Euro, così come i consumi privati, diminuiti di 3,8 miliardi di Euro; solo le esportazioni nette registrano una crescita di 20 miliardi di Euro.

A conferma del peso degli investimenti privati sulla composizione e l'andamento del PIL italiano, nel periodo dal 2008 al 2016, sul totale degli investimenti del Paese ben l'86%, pari a circa 260 miliardi di Euro, è dipeso da investimenti privati. Il restante 14% del totale è attribuito agli investimenti pubblici.

Tuttavia, dal 2008 il trend degli investimenti privati sul PIL è in continua diminuzione; significativa è la contrazione registrata nel Mezzogiorno, in calo di 6 punti percentuali dal 2007 al 2015 (cfr. grafico n.11).⁴⁷

⁴⁷ Al momento dello studio, i dati ufficiali ISTAT per ripartizione geografica erano disponibili fino al 2015 i dati del 2016 a tempo disponibili erano limitati al solo livello nazionale.

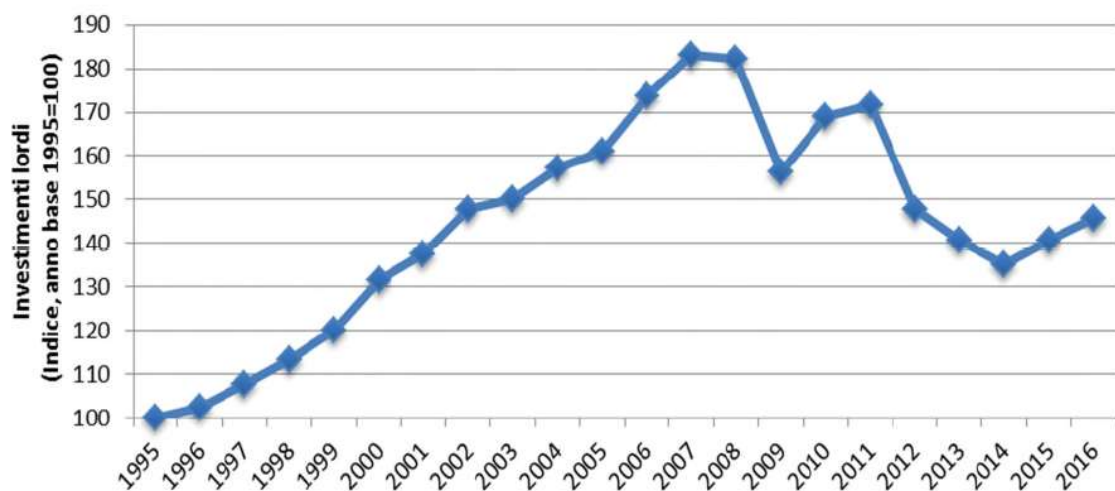
Grafico n.11 - investimenti privati in Italia in percentuale sul PIL, dal 1999 al 2015.



Fonte: elaborazione IFEL e Dipartimento di Studi Economia Territoriale su dati Istat, anni vari.

L'andamento degli investimenti lordi in Italia dal 1995 al 2016, ricalca il trend visto per gli investimenti privati, considerata la prevalenza di questi sulla componente pubblica. Dopo una fase di crescita fino al 2007, con il 2008, in piena crisi economica finanziaria, si assiste ad un calo degli investimenti fino al 2009; seguono una breve ripresa (2010-2011), la ricaduta (2012-2014), ed infine la ripresa (2015-2016), con un ritorno in termini di valore degli investimenti lordi ai livelli del 2002 (cfr. grafico n.12).

Grafico n.12 - investimenti lordi in Italia (indice anno base 1995=100), dal 1995 al 2016.

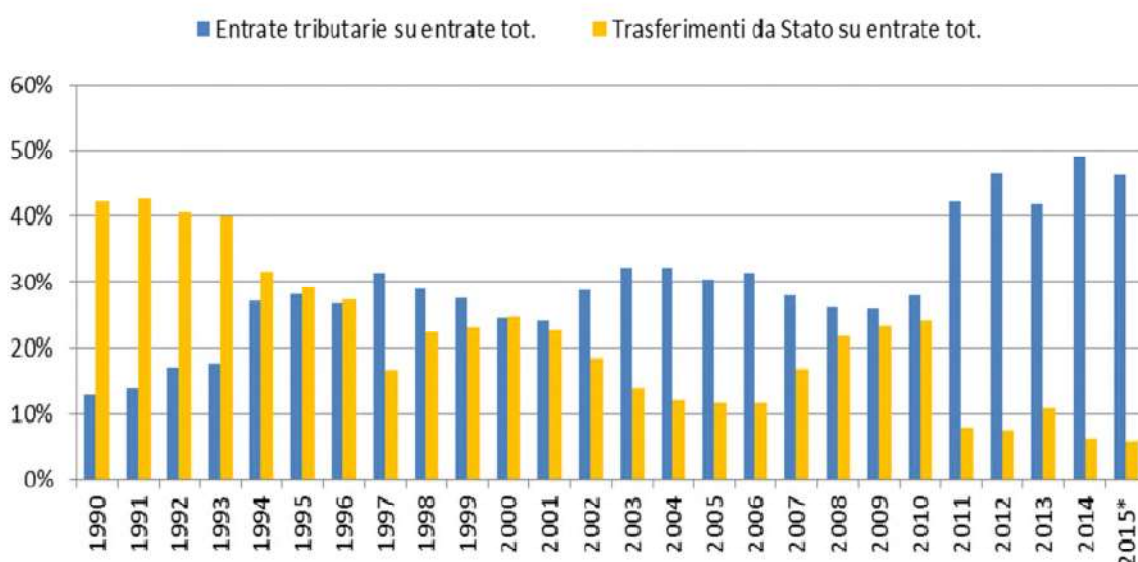


Fonte: elaborazione IFEL e Dipartimento di Studi Economia Territoriale su dati Istat, anni vari.

Il fabbisogno di investimenti, specie quelli nelle infrastrutture, viene dunque finanziato in un contesto di risorse economiche scarse, spesso condizionate da vincoli di bilancio che paralizzano la spesa per la parte pubblica.

Uno scenario simile è stato osservato anche sui conti degli enti locali che, a fronte della riduzione dei trasferimenti erariali statali (cfr. grafico n.13) e la crescente autonomia finanziaria⁴⁸, si vedono a dover ricercare le risorse necessarie per il finanziamento degli investimenti attraverso il ricorso al mercato del credito o, più in generale, ad altre forme di finanza innovativa.

Grafico n.13 - entrate delle amministrazioni comunali: entrate tributarie e trasferimento dallo Stato (dati di cassa), dal 1990 al 2015.



* Dati provvisori.

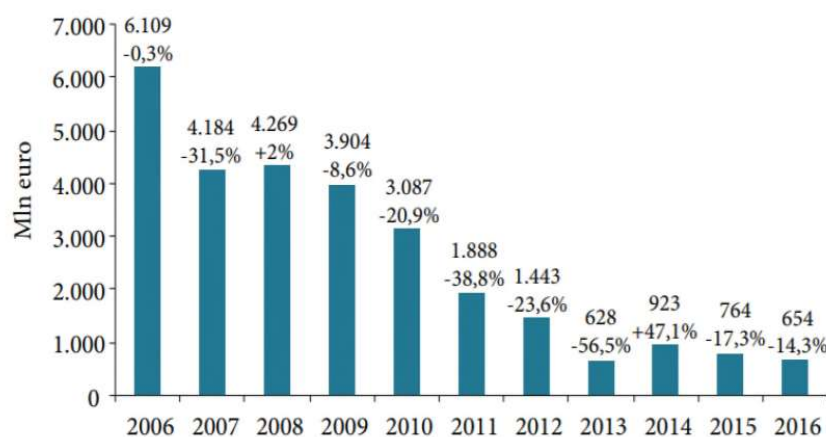
Fonte: elaborazione IFEL e Dipartimento di Studi Economia Territoriale su dati Istat, anni vari.

Oltre alla riduzione dei trasferimenti erariali da parte dello Stato, si assiste ad una evidente costante e drastica diminuzione del ricorso da parte degli enti locali al

⁴⁸ Con l'entrata in vigore del Testo Unico dell'ordinamento degli Enti Locali D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 sono stati introdotti i principi generali in materia di finanza propria e derivata (art. 149), pur con le inevitabili modifiche introdotte dalla Legge costituzionale n.3 del 2001, ed in particolar modo dall'art. 119 che introduce alcuni principi molto importanti. In tale articolo è contenuto il criterio secondo il quale l'autonomia finanziaria degli enti locali è fondata sulla certezza di risorse proprie e trasferite, ossia comuni e province devono poter programmare e far funzionare, con sufficiente tranquillità, il proprio apparato amministrativo per porre in essere compiutamente i propri interventi.

mercato dei mutui per gli investimenti che, dal 2013, si attesta al di sotto del miliardo di Euro, contro gli oltre 7 miliardi di Euro registrati 10 anni prima (cfr. grafico n.14).

Grafico n.14 - mutui concessi agli enti locali per investimenti (milioni di Euro), dal 2006 al 2016.



Fonte: SRM - Studi e Ricerche per il Mezzogiorno su dati RGS, anni vari.

4. La dimensione territoriale del PPP in Italia.

In relazione alla tipologia di amministrazioni committenti, i Comuni si distinguono per il loro dinamismo e protagonismo.

Dai dati contenuti nel Rapporto 2018 del CRESME⁴⁹ e IFEL 2019⁵⁰ emerge che, tra il 2002 e il 2018, dei 35'400 bandi di gara in PPP pubblicati, ben l'81% (pari a 28'671) sia stato bandito dalle amministrazioni municipali; in termini assoluti i bandi comunali raggiungono un valore complessivo di circa 37,8 miliardi di Euro, pari al 40% del totale (cfr. tabella n.4).

⁴⁹ Il rapporto è stato realizzato da CRESME Europa Servizi con i dati dell'Osservatorio Nazionale del Partenariato Pubblico Privato. L'osservatorio è promosso dal Dipartimento per la programmazione e il Coordinamento della politica Economica (DIPE), dall'Istituto per la Finanza e l'Economia Locale (IFEL), dal Consiglio Nazionale degli Architetti PPC (CNAAPPC) e realizzato e gestito da CRESME Europa Servizi. Il capitolo 3.1 dei Comuni è a cura di IFEL-Fondazione ANCI-Dipartimento Studi Economia Territoriale.

⁵⁰ IFEL Fondazione ANCI, *la dimensione comunale del Partenariato Pubblico Privato, terza edizione -2019*.

Tabella n.4 - mercato PPP, bandi di gara pubblicati per tipologia di committente, dal 2002 al 2018.

Committenti	Numero bandi	Importo bandi (Mln €)
Comuni	28.671	37.875
Comunità montane e unioni dei comuni	412	553
Province	971	2.798
Regioni	535	7.411
Aziende speciali	832	11.857
Sanità pubblica	924	6.932
Altri enti territoriali	1.914	9.839
Altro*	1.141	17.910
TOTALE	35.400	95.176

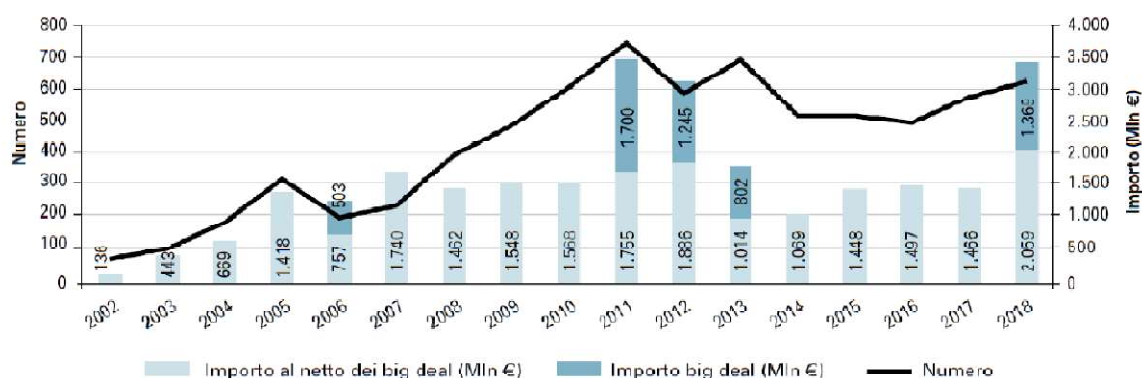
* Altro: committenti non rientranti tra le altre categorie.

Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

Relativamente alle procedure di PPP indette dalle amministrazioni comunali, su un totale di 28'671 bandi di gara quelli aggiudicati sono solo 7'396, il 26% del totale delle procedure comunali, per un totale complessivo di circa 27,5 miliardi di Euro.

Sebbene in linea con il trend nazionale delle aggiudicazioni, i dati delle aggiudicazioni comunali (cfr. grafico n.15) dimostrano come il PPP non sia più considerato una modalità residuale di aggiudicazione delle opere pubbliche, bensì trovi uno spazio sempre più importante nelle scelte comunali.

Grafico n.15 - mercato PPP dei comuni, aggiudicazioni, dal 2002 al 2018.



Big deal: PPP di importo superiore ai 500 milioni di Euro.

Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

Occorre osservare come, nell'ultimo periodo, l'accrescimento del trend annuale dei valori aggiudicati sia dipeso da iniziative comunali di PPP aventi importi superiori ai 500 milioni di Euro (c.d. big deal) quali: nel 2006 l'aggiudicazione della Linea 5 della Metropolitana di Milano (oltre 503 milioni di Euro); nel 2011 l'aggiudicazione della Linea 4 della Metropolitana di Milano (1,7 miliardi di Euro); nel 2012 la concessione per la distribuzione del gas naturale a Roma (oltre 1,2 miliardi di Euro); nel 2013 l'aggiudicazione per la realizzazione del Traforo delle Torricelle a Verona (oltre 800 milioni di Euro); nel 2018 la concessione per la distribuzione del gas naturale a Milano (oltre 1,3 miliardi di Euro).

Dai dati elaborati da IFEL, al netto delle aggiudicazioni dei bandi con valore superiore ai 500 milioni di Euro (big deal), per somma di importo delle aggiudicazioni dal 2002 al 2018, troviamo tra le prime dieci amministrazioni locali committenti: Roma Capitale (oltre 634 Mln €); Napoli (oltre 491 Mln €); Bologna (oltre 634 Mln €); Firenze (oltre 294 Mln €); Parma (oltre 266 Mln €); Reggio Calabria (oltre 258 Mln €); Milano (oltre 274 Mln €); Catania (oltre 250 Mln €); Latina (oltre 213 Mln €); Bari (oltre 209 Mln €).

Resta un dato incontrovertibile che il partenariato pubblico privato ha una stretta relazione con il territorio e i comuni rappresentano gli enti pubblici che maggiormente hanno fatto ricorso ad iniziative di PPP, con un trend crescente negli anni, probabilmente, riconducibile alla situazione di crisi e alle scarsità di risorse economiche in parte dipese dal contrarsi dei trasferimenti da parte dello Stato.

Il coinvolgimento dei comuni nel mercato del PPP risulta piuttosto diffuso a livello nazionale, tanto da rappresentare un elemento costante nelle policy finanziarie ed infrastrutturali dei comuni.

Dai dati emerge come il 70% dei comuni italiani abbia attivato almeno una procedura di PPP tra il 2002 e il 2018. La dimensione comunale del PPP in Italia è ben rappresentata dalla mappa sotto allegata (cfr. figura n.2) la quale mette in luce, con gradazioni cromatiche differenti, i comuni che nel periodo in questione hanno fatto ricorso alle iniziative di PPP.

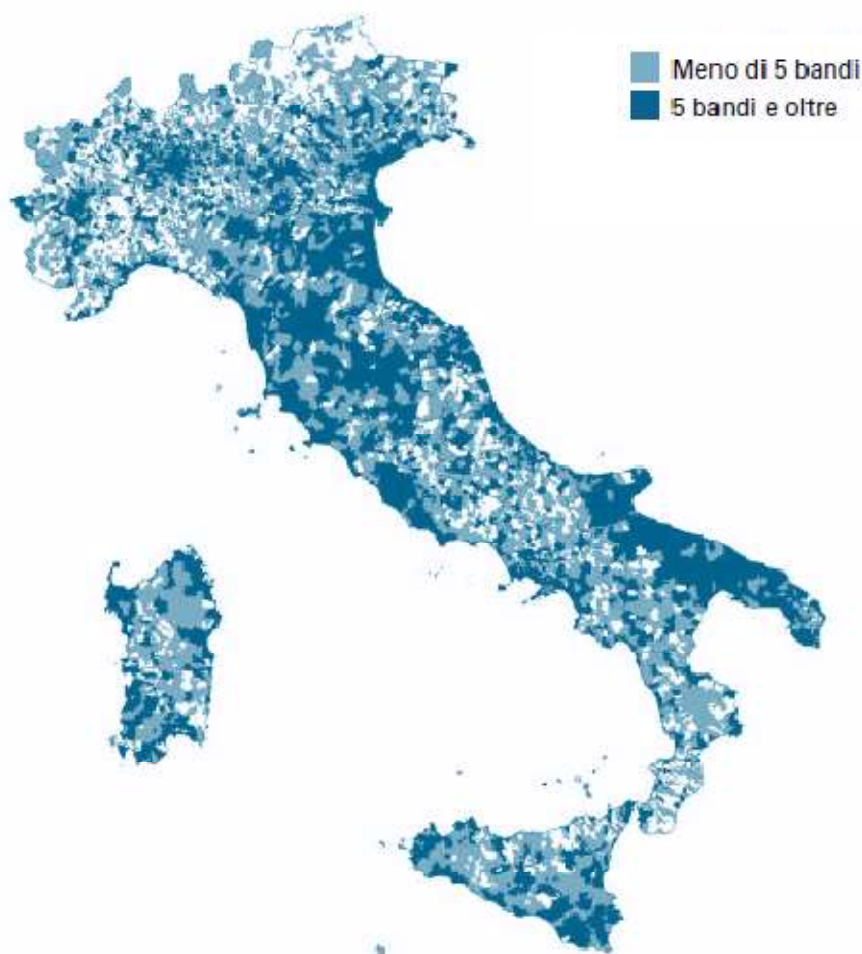
Dalla mappa è possibile apprezzare l'alta densità di iniziative nei comuni della Puglia e della Toscana, dove la quasi totalità dei comuni ha sperimentato almeno 5 iniziative di PPP. Oltre a Puglia e Toscana con entrambe il 93% di comuni che hanno sperimentato

almeno un'iniziativa di PPP, tra le regioni che presentano un maggior ricorso al partenariato troviamo l'Emilia-Romagna (85%), l'Umbria (84%), il Veneto e la Campania (entrambe 81%); fanalino di coda il Trentino-Alto Adige (42%).

Relativamente alle realtà territoriali, dai dati emerge altresì come quasi tutti i comuni con più di 10'000 abitanti abbiano attivato almeno una volta una procedura di PPP nel periodo in esame (98% da 10'000 a 19'999 ab.; 100% da 20'000 a 59'999 ab.; 99% da 60'000 a 249'999 ab.; 100% da oltre 250'000 ab.; 70% media nazionale). Il dato si contrae fino a circa la metà per comuni con popolazione inferiore a 2'000 abitanti (77% da 2'000 a 4'999 ab.; 48% da 0 a 1'999 ab.).

In termini di numero di bandi pubblicati, le amministrazioni più dinamiche hanno un numero di abitanti compreso tra i 5'000 e i 59'000; i comuni con più di 250'000 abitanti si impongono nel mercato dei PPP per il valore economico dei bandi pubblicati.

Figura n.2 - comuni coinvolti almeno una volta come committenti ai bandi PPP, 2002-2018.



Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

I progetti di piccola e media dimensione, costituiscono la maggioranza delle iniziative di PPP in termini di numerosità, sono solitamente banditi da amministrazioni locali e realizzati da operatori che ricorrono a forme di finanziamento meno onerose sia in termini di costi che di complessità dei contratti.

La domanda di queste amministrazioni comunali riguarda soprattutto opere, sia calde che fredde, che hanno un impatto sui processi di riqualificazione urbana e aumentano la dotazione di servizi per la collettività, quali gli impianti sportivi, i centri commerciali e i parcheggi (cfr. tabella n.5). Cospicua è anche la quota di opere volte a garantire i servizi essenziali come le reti idriche ed energetiche; gli impianti di smaltimento rifiuti e cimiteri rappresentano un altro ambito di domanda rilevante, ma anche uno dei settori dove si registra maggiore rapidità di progettazione e di affidamento.

Tabella n.5 - mercato PPP dei comuni, aggiudicazioni dal 2002 al 2018.

Settore	Numero aggiudicazioni (%)	Importo aggiudicazioni (%)	Importo aggiudicazioni al netto dei big deal (%)
Edilizia sociale e pubblica	12%	9%	11%
Riaspetto di comparti urbani	1%	4%	5%
Edilizia sanitaria	4%	6%	7%
Edilizia scolastica	6%	3%	4%
Strutture cimiteriali	9%	7%	9%
Impianti sportivi	20%	9%	11%
Strutture ricettive	3%	1%	1%
Parcheggi	8%	7%	8%
Arredo urbano e verde pubblico	15%	3%	3%
Energia e telecomunicazioni	18%	32%	28%
Ambiente	1%	3%	4%
Trasporti	1%	13%	3%
Porti e logistica	1%	3%	3%
Altro	0,05%	0,01%	0,01%
TOTALE	100%	100%	100%

Fonte: elaborazione IFEL e CRESME Europa Servizi su dati infoppp.it, anni vari.

5. Le criticità.

Il ricorso al partenariato pubblico privato, favorito dalla possibilità di superare i vincoli di bilancio, ha consentito di indirizzare verso il settore pubblico metodologie e modalità di intervento tipiche del settore privato, alimentando un mercato oggi in continua crescita.

Se da un lato le gare bandite sono indicative della domanda e del dinamismo del mercato, le aggiudicazioni sono un primo parametro per misurare, nella sostanza, l'efficienza concreta del ricorso a procedure di partenariato pubblico privato.

Come visto in precedenza, nel periodo 2002-2018 si è registrato a livello nazionale un tasso di mortalità delle iniziative di PPP del 13% in termini numerici e del 39% per valore, pari rispettivamente a 5'333 procedimenti interrotti per circa 60 miliardi di Euro, su un totale di oltre 155 miliardi di Euro di bandi pubblicati.

E' di tutta evidenza che i tassi di aggiudicazione non sono particolarmente alti e denotano criticità che caratterizzano il processo di avvio e realizzazione di un'opera. Dopo l'aggiudicazione, inoltre, nelle fasi operative, altre circostanze rendono più complesso il procedimento come l'eventuale ricorso al contenzioso, la stipula del contratto, la chiusura finanziaria, l'esecuzione dei lavori e la gestione dell'opera.

Benché nel tempo sia aumentata la confidenza e la pratica nell'utilizzo di tali strumenti, alle potenzialità del PPP fanno argine alcuni elementi di criticità.

In primo luogo, i lunghi tempi intercorrenti tra la pubblicazione del bando ed il momento di aggiudicazione della gara si configurano quali elemento lesivo, in quanto a una maggiore dilazione dei tempi corrispondono maggiori rischi a carico del soggetto privato che, quantificati nella remunerazione attesa, comporta maggiori costi per la collettività e dunque una minore convenienza al ricorso del PPP.

Se la certezza dei tempi è cosa fondamentale per qualsiasi investitore, il percorso decisionale in Italia è tuttavia farraginoso e non vincolato alla variabile tempo, comportando alla perdita di importanti potenzialità e ad un maggior rischio di insuccesso delle operazioni di PPP.

Riconducibile alla variabile tempo, un'altra criticità deriva dall'incertezza che il susseguirsi dei cambiamenti politici introduce nei comportamenti delle amministrazioni pubbliche e nei contratti. Essendo le forme del partenariato pubblico privato processi lunghi e complessi, esse sono suscettibili ad eventuali cambiamenti decisionali da parte del partner pubblico, con inevitabili ripercussioni sull'iniziativa privata.

Il mercato del partenariato pubblico privato ha inoltre risentito della crisi finanziaria che ha colpito l'intera economia.

A causa dell'instabilità finanziaria, che si è manifestata con la crisi di liquidità e difficoltà di accesso al credito, sono inoltre diminuite le iniziative che riescono a raggiungere la chiusura finanziaria, ovvero il momento in cui tutte le condizioni richieste da tali accordi vengono soddisfatte, e firmati gli accordi di finanziamento.

In ambito decisionale, oltre a valutare l'effettiva utilità al ricorso del PPP, occorrerebbe poi interessare gli istituti di credito fin dalle prime fasi istruttorie; l'assenza di un'adeguata valutazione *ex ante* della convenienza economica e della sostenibilità bancaria è concausa dell'elevata mortalità registrata nelle iniziative di PPP.

Non di rado infatti, prima di avviare una procedura per l'individuazione del promotore o del concessionario, le amministrazioni pubbliche pongono in essere valutazioni accurate per verificare la convenienza a ricorrere al PPP piuttosto che procedere con l'affidamento di un contratto d'appalto tradizionale.

Il fenomeno del Partenariato Pubblico Privato in Italia è diventato negli anni "un fattore molto rilevante nelle scelte delle Pubbliche Amministrazioni, con riferimento alla realizzazione delle opere pubbliche e alla gestione dei servizi. Non è però stato fino ad oggi di altrettanta evidenza la reale funzionalità di tali procedure, in particolare con riferimento alla capacità delle Amministrazioni di garantire una efficiente ed efficace fase gestionale." ⁵¹

L'assenza di modelli e contratti standardizzati, a differenza di come avviene nel Regno Unito, concorre ad ampliare il paniere delle criticità sin d'ora descritte.

⁵¹ CRESME, rapporto 2017 sul mercato del partenariato pubblico privato in Italia.

Tra le cause che ostacolano il regolare svolgimento delle operazioni troviamo infatti i contenziosi determinati soprattutto dalla carente ed inadeguata definizione delle clausole contrattuali, nonché dall'incapacità di indicare in maniera puntuale gli obblighi e le responsabilità delle parti.

E' nel contratto infatti che deve essere definita in modo inequivocabile la ripartizione dei rischi tra le parti, attraverso una corretta determinazione delle clausole valide per tutta la durata della concessione; ragione per cui occorrerebbe un lavoro di standardizzazione dei contratti, in modo da fornire modelli uniformi da utilizzare nelle varie tipologie di PPP. Analogamente, come avviene per gli interventi in edilizia ospedaliera, servirebbero linee guida alle quali gli operatori possano far riferimento.

L'assenza all'interno della committenza pubblica di figure professionali competenti a gestire operazioni complesse, si somma alle criticità suddette; questione, quest'ultima, difficilmente superabile con il solo sforzo formativo volto a creare una nuova cultura nell'ambito delle amministrazioni pubbliche.

Data la moltitudine di competenze (legati, tecniche, economiche, amministrative e gestionali) occorrenti per la redazione del contratto e, più in generale, dell'intera procedura di aggiudicazione, accanto allo sforzo in termini di formazione, si rende necessario incentivare forme di centralizzazione delle stazioni concedenti, e quelle di committenza in grado di affiancare la progettazione locale.

Come evidenziato dalla Corte dei Conti Europea, i potenziali vantaggi dei PPP spesso non si concretizzano in quanto *"per attuare con successo i progetti di PPP è necessario disporre di capacità amministrative non indifferenti, che possono scaturire solo da quadri istituzionali e normativi adeguati e da una lunga esperienza nell'attuazione dei PPP"*; capacità, continua la Corte, che *"attualmente esistono solo in un numero limitato di Stati membri dell'UE"*.

Oltre all'analisi di fattibilità economica, per il successo dell'iniziativa di PPP diviene essenziale l'individuazione dei rischi imprenditoriali rispetto ai quali le imprese italiane

devono crescere culturalmente e organizzativamente⁵², adeguando il loro *core business* dal "costruire e vendere" al "ideare e gestire".

La reale capacità del partner privato di identificare e assumere il rischio di gestione dell'attività avviata diviene essenziale al fine di meglio identificare gli interessi sia pubblici che privati.

⁵² Cfr. SICLARI D., *il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019.

CAPITOLO IV

IL PPP NEI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE URBANA, E IL CASO STUDIO RELATIVO AL PROGETTO DI RIAPERTURA DEI NAVIGLI MILANESI

SOMMARIO: 1. Il PPP nei processi di trasformazione e rigenerazione urbana. - 1.1. Gli strumenti urbanistici nella negoziazione pubblico privata. - 1.2. La Società di Trasformazione Urbana (STU) - 2. La riapertura dei Navigli Milanesi. - 2.1. Il progetto: la riconnessione idraulica e la riapertura dei primi cinque tratti dei Navigli. - 2.2. Sintesi della fattibilità tecnica ed economica. - 3. La matrice dei rischi: individuazione e commento. - 4. Le risultanze dello studio condotto e le prospettive di ricorso al PPP.

1. Il PPP nei processi di trasformazione e rigenerazione urbana.

L'esigenza di intercettare risorse e capitali privati valorizzando l'utilizzo del partenariato pubblico privato nei processi di trasformazione urbana è connotata da una vastità di argomenti e di significative pronunce provenienti sia da organi giurisprudenziali che dall'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici AVCP (sostituita nel

2014 dall'Autorità Nazionale Anticorruzione ANAC), tali da rappresentare un aspetto complesso nella regolamentazione di settore.

E' proprio a causa di tale difficoltà, che, a parere di chi scrive, emerge la necessità di premettere che all'interno di questo paragrafo si procederà ad una contenuta illustrazione dei concetti strettamente funzionali a rendere possibile l'orientamento dei lettori, in un quadro normativo articolato e non definito, limitatamente agli aspetti e agli strumenti della negoziazione pubblico-privata. Aspetti che, nell'intento di adeguarsi agli indirizzi della Comunità Europea, rendono difficile la possibilità che il soggetto attuatore possa d'ora in avanti coincidere con il soggetto chiamato a realizzare direttamente le opere di urbanizzazione a scomputo oneri.

La materia delle opere di urbanizzazione a scomputo totale o parziale degli oneri è commistione tra pubblico e privato, e rappresenta uno degli aspetti più complessi della regolamentazione di confine tra urbanistica/edilizia e contrattualistica pubblica.⁵³

La possibilità che il privato attuatore di un piano particolareggiato realizzi e ceda all'amministrazione pubblica un'opera prevista in convezione urbanistica, rappresenta una tematica divenuta più incalzante da parte degli operatori giuridici successivamente all'emanazione del Codice degli appalti D.Lgs. 163/2006. Questione, quella delle opere a scomputo oneri, che negli ultimi anni ha intrapreso un lento ma inarrestabile allontanamento dalla ratio delle norme urbanistiche ed edilizie.⁵⁴

L'origine della questione deve essere ricondotta alla Legge n.765 del 6 agosto 1967 (c.d. legge ponte) dove, all'art. 8, viene introdotto per la prima volta nell'ordinamento giuridico italiano l'obbligo, a carico dell'attuatore, di cedere a titolo gratuito le aree destinate alle opere di urbanizzazione con previsione dell'onere di farsi carico delle opere di urbanizzazione correlate all'intervento approvato secondo i termini e le garanzie stabilite dalla relativa convenzione. Con tale previsione viene così fissato il principio secondo cui, nel termine non superiore ai dieci anni, il compito ed il costo dell'apprestamento delle infrastrutture dell'intervento lottizzatorio spetta ai soggetti

⁵³ Commento a cura dell'avv. PERLA A., *Opere di urbanizzazione a scomputo oneri: corsi e ricorsi storici*, <https://www.diritto24.ilsole24ore.com>, 09/10/2019.

⁵⁴ Cfr. GOVI G., *Note critiche in tema di realizzazione diretta di opere di urbanizzazione dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n.152/2008*, www.iuav.it.

attuatori, ai quali compete l'assunzione degli oneri relativi alle opere di urbanizzazione primaria e di una quota delle opere di urbanizzazione secondaria relativa alla lottizzazione, o di quelle necessarie per allacciare la zona ai pubblici servizi.

La legge ponte, con modifica dell'art. 31 della Legge n.1150 del 17 agosto 1942 (c.d. legge urbanistica), introduceva la regola per cui il rilascio della concessione edilizia veniva subordinato alla presenza delle urbanizzazioni primarie, o all'impegno da parte del concessionario a realizzarle contemporaneamente all'intervento costruito.

Successivamente, con l'emanazione delle norme in materia di edificabilità dei suoli, Legge n.10 del 28 gennaio 1977, veniva sancito all'art. 11 lo sgravio dell'obbligo di corrispondere la quota di contributo per i concessionari che si erano assunti gli impegni urbanizzativi diretti.

La disciplina degli interventi diretti in materia di opere di urbanizzazione, nella sua valenza edilizia, è stata poi assorbita dal D.P.R. n. 380 del 6 giugno 2001 (c.d. Testo Unico Edilizia) all'art. 16, confermando la possibilità per il privato di obbligarsi a realizzare direttamente le opere di urbanizzazione a scomputo oneri.

L'impostazione tracciata dalla legge ponte relativamente alla realizzazione diretta da parte del privato delle opere di urbanizzazione, è stata nella sostanza stravolta dalla pronuncia della Corte di Giustizia della Comunità Europea, comportando notevoli ripercussioni sul panorama dell'urbanistica convenzionata, fino al tentativo del legislatore di ridisciplinare completamente la materia con l'emanazione del Codice degli appalti, D.Lgs. n.163/06.

Con sentenza n.399 del 12/07/2001, la Corte di Giustizia, esprimendosi sul caso "Bicocca" di Milano, ha affermato l'assoggettamento della realizzazione diretta a scomputo oneri dell'opera di urbanizzazione alla Direttiva del Consiglio n.93/37/Cee, in tema di procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici.

Nell'intento di adeguarsi ai rilievi di volta in volta provenienti dall'Europa, in seguito alla pubblicazione del Codice D.Lgs. 163/06 il legislatore italiano interveniva con primo ed un secondo correttivo (rispettivamente D.Lgs. n.6 del 26/01/2007 e D.Lgs. n.113 del 31/07/2007) fino ad arrivare, sulla scorta della sentenza della Corte di Giustizia del

21/02/2008 nella causa n. C412/04 e della lettera della Commissione europea del 3 giugno 2008 n.5455, al terzo correttivo contenuto nel D.Lgs. 152/08.

Nel rapporto negoziale pubblico-privato per la realizzazione delle urbanizzazioni a scomputo oneri, la Corte di Giustizia (nella sentenza n.399 del 2001) ritenne fondamentale la necessità dell'applicazione delle procedure ad evidenza pubblica data la sussistenza di tutti i requisiti di un appalto pubblico lavori, quali: (i) la qualità di amministrazione aggiudicatrice dell'ente proponente; (ii) la riconducibilità delle opere di urbanizzazione primarie e secondarie alla categoria delle opere pubbliche, stante l'idoneità funzionale a soddisfare le esigenze della collettività ed il pieno controllo dell'amministrazione competente sulla realizzazione delle opere medesime; (iii) il ricorso al carattere contrattuale del rapporto fra l'amministrazione e il privato lottizzante; (iv) la natura onerosa del contratto, ciò considerando che accettando la realizzazione diretta delle opere di urbanizzazione, l'amministrazione rinunciava alla pretesa del pagamento dell'importo dovuto a titolo di contributo.

La mancanza di detti requisiti dovrebbe pertanto comportare l'inapplicabilità della normativa europea e nazionale sull'affidamento dei lavori pubblici. Conclusione questa a cui è pervenuto il Consiglio di Stato con la sentenza n.86 del 14 gennaio 2003, particolarmente significativa in quanto intervenuta a riformare proprio la pronuncia n.1953 del 7 agosto 1998 emessa dal TAR Milano in riferimento al progetto "Scala 2001" per la progettazione del nuovo Teatro Arcimboldi, e sul cui ricorso, la Corte di Giustizia Europea si era pronunciata con la sentenza n.399/2001 sul caso "Bicocca".

Con la Determinazione n.7 del 16 luglio 2009 l'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici aveva affermato come l'importo di stima da considerarsi ai fini dell'individuazione delle soglie di valore doveva tener conto, pur nell'ipotesi che le opere da realizzare potessero essere suddivise in lotti, della totalità dei lavori da realizzare; quindi sia dei lavori di urbanizzazione primaria che secondaria, in coerenza con l'assetto normativo determinato dal D.Lgs. 152/08 (terzo correttivo al Codice D.Lgs. 163/06).

Tuttavia, con l'introduzione del comma 2 bis all'interno dell'art. 16 del T.U. Edilizia D.P.R. 380/01, ad opera della Legge 214 del 22 dicembre 2011 (disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici), la situazione mutò ulteriormente. In una presunta prospettiva di semplificazione, con tale dispositivo il legislatore stabilì che *"nell'ambito degli strumenti attuativi e degli atti equivalenti comunque denominati, nonché degli interventi in diretta attuazione dello strumento urbanistico generale, le opere di urbanizzazione primaria di valore inferiore alla soglia comunitaria e funzionali all'intervento di trasformazione urbanistica del territorio possano essere eseguite in via diretta dai soggetti attuatori dei piani urbanistici e da quelli titolari del permesso di costruire senza che possa applicarsi il Codice dei contratti"*.

In seguito all'introduzione del comma 2 bis nel T.U. Edilizia seguì un nuovo intervento dell'AVCP con Deliberazione n.46 del 3 maggio 2012 che, nell'occasione, basandosi sulla differente funzione assolta dalle opere di urbanizzazione primaria (art. 16, comma 7 D.P.R. 380/01, volte ad assicurare l'edificabilità delle aree sotto il profilo dell'igiene, della viabilità e della sicurezza) da quelle di urbanizzazione secondaria (art. 16, comma 8 D.P.R. 380/01, volte invece alla creazione di infrastrutture necessarie alla vita civile e comunitaria), e ritenendo che la volontà del legislatore fosse quella di differenziare il regime delle prime dalle seconde, aveva ritenuto che le opere di urbanizzazione primaria di valore inferiore alla soglia comunitaria fossero state estromesse dalla categoria delle opere pubbliche. Con tale determinazione si ricrearono di fatto le condizioni del frazionamento artificioso degli appalti che le direttive europee miravano ad evitare.

Nonostante il documento approvato il 7 novembre 2013 dall'Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti pubblici e compatibilità ambientale (ITACA), l'interpretazione non conforme dell'art. 16 comma 2 bis D.P.R. 380/01 rilasciata dall'AVCP fu ampiamente seguita dalle amministrazioni pubbliche.⁵⁵ Ne seguì la denuncia che dette origine all'indagine EUP(2015)7994, con la quale la Commissione europea sollevò il contrasto interpretativo tra la normativa italiana e le disposizioni comunitarie.

⁵⁵ Commento a cura dell'avv. PERLA A., *Opere di urbanizzazione a scomputo oneri: corsi e ricorsi storici*, <https://www.diritto24.ilsole24ore.com>, 09/10/2019.

Sul richiamato adeguamento, l'ANAC, sostituitasi nel 2014 all'AVCP, emanò la Delibera n.206 del 1° marzo 2018 (Linee Guida n. 4 recanti "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici"), fornendo nuovamente un'indicazione opposta all'orientamento della Commissione europea, che intervenne verso l'Italia con la procedura di infrazione n.2018/2273.

Al fine dichiarato di giungere ad una interpretazione coerente con le osservanze comunitarie e sulla base del parere del Consiglio di Stato n.2942 del 24 dicembre 2018, l'ANAC ha adottato la Delibera n.636 del 10 luglio 2019 con la quale è intervenuta tra l'altro sulla modifica delle Linee Guida n.4, ove queste si occupano delle opere di urbanizzazione a scomputo oneri.

Invero, la valenza delle Linee Guida dell'ANAC è stata fortemente ridimensionata a seguito della conversione in legge del D.L. 32 del 2019 (c.d. Sblocca Cantieri) che, all'art. 2016 comma 27 octies del nuovo Codice D.Lgs. 50/2016, ne ha previsto la sostituzione con un Regolamento Unico di esecuzione, da approvare nei successivi 180 giorni dall'entrata in vigore del Decreto Legge.

Relativamente alle opere pubbliche realizzate a spese del privato, l'articolo 20 del nuovo Codice D.Lgs. 50/2016 statuisce chiaramente che *"il Codice non si applica al caso in cui un'amministrazione pubblica stipuli una convenzione con la quale un soggetto pubblico o privato si impegni alla realizzazione, a sua totale cura e spesa e previo ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni, di un'opera pubblica o di un suo lotto funzionale o di parte dell'opera prevista nell'ambito di strumenti o programmi urbanistici, fermo restando il rispetto dell'articolo 80"*. In seguito l'ANAC, con delibera 763/2016, ha reintrodotto valutazioni che comportarono un sensibile contenimento della portata innovativa di detto articolo nel caso in cui la convenzione riguardasse la realizzazione di opere pubbliche da parte del privato, in cambio del riconoscimento di una qualunque utilità, con conseguente carattere oneroso della convenzione stessa.

In particolare l'ANAC ha chiarito che il carattere oneroso della prestazione sussiste in tutti i casi in cui, a fronte di una prestazione, vi sia il riconoscimento del diritto di sfruttamento dell'opera (concessione), o mediante la cessione in proprietà o in

godimento dei beni; il ricorso all'art. 20 del nuovo Codice è pertanto, secondo l'ANAC, giustificato solo se non sussiste in favore del proponente alcuna controprestazione e l'operazione si configura come un atto di liberalità e gratuità.

In conclusione, con l'introduzione del Codice degli appalti D.Lgs. 163/06 appare pertanto superata la ratio ispiratrice della Legge ponte n.765 del 1967 che, nell'intento di impedire un'edificazione intensiva in carenza di un disegno urbanistico di dettaglio e di adeguate garanzie per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, ha di fatto per intero ribaltato a carico dei soggetti privati, attuatori delle trasformazioni immobiliari di rilevanza urbanistica, il compito ed il costo dell'apprestamento infrastrutturale dell'intervento, previo cessione gratuita delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione. Onere, quello accollato in capo ai privati, che dalle recenti interpretazioni giuridiche e normative è invero proprio della funzione pubblica, la quale deve essere esercitata in forza e in osservanza alla disciplina dei lavori pubblici, D.Lgs. 50/2016.

1.1. Gli strumenti urbanistici nella negoziazione pubblico privata.

Il tradizionale rapporto tra i compiti del potere pubblico ed il ruolo dei privati nell'uso e nella trasformazione del suolo è, nella concezione dell'originario impianto normativo della Legge n.1150 del 17 agosto 1942 (c.d. Legge urbanistica), di rigorosa e sostanziale separazione.

Al comune era attribuito il compito di conformare il territorio, mediante la redazione del piano regolatore generale, e di rendere concreta la realizzazione degli interventi pubblici per tramite dello strumento attuativo del piano particolareggiato, di cui, l'esproprio, seppur in condizioni di cronica carenza di fondi pubblici, ne rappresentava l'elemento fondamentale. Al privato, proprietario del suolo, restava in capo l'edificazione dei lotti di terreno che risultavano serviti dalle opere di urbanizzazione realizzate dal Comune.

Secondo il sistema tradizionale, nel processo di definizione degli interventi, la fase di reperimento delle risorse da parte dell'ente locale era preceduta da quella di pianificazione che, in condizioni di scarsa disponibilità economica, si è dimostrato essere un vincolo quantitativo e qualitativo alla realizzazione dell'opera pubblica.

Il distinguo fra pubblico e privato rimase nella sostanza invariato anche a fronte del susseguirsi di normative che mirarono a trasferire in capo ai proprietari almeno parte degli oneri gravanti sulla collettività per rendere edificabili le aree private: contributi di miglioria sia generica che specifica, imposta sull'incremento di valore delle aree fabbricabili, contributi connessi al rilascio della concessione di costruzione, ect.⁵⁶

Il rapporto tra pubblico e privato muta con l'introduzione della lottizzazione convenzionata per mezzo della Legge 6 agosto 1967 n.765 (c.d. legge ponte) che, a dispetto del nome, come spesso accade in Italia dove il transitorio non ha vincoli temporali, finisce per assumere caratteri di stabilità, rispondendo, almeno in parte, a questioni fino ad allora lasciate insolute.⁵⁷ Nonostante la moltitudine di leggi che seguiranno, nessuna sarà in grado di dettare i principi fondamentali per ispirare una nuova legge urbanistica.

Con la lottizzazione convenzionata ai privati viene attribuito loro il compito di realizzare direttamente le opere di urbanizzazione funzionali all'edificazione delle loro aree di proprietà.

Dall'accollo in capo ai privati dell'onere di realizzare le opere di urbanizzazione a servizio della zona da edificarsi, ha origine il principio di sovrapposizione della normativa urbanistico/edilizia con quella sugli appalti pubblici, avente quest'ultima valore vincolante per la stessa potestà legislativa dello Stato, prima ancora che per quella delle Regioni.

Nel frattempo, dopo la fase di espansione urbana che aveva caratterizzato i decenni del secondo dopoguerra, sullo sfondo della riflessione teorica sulla dicotomia piano-progetto, comincia a delinearsi il tema del recupero e del riuso per favorire processi di

⁵⁶ Cfr. RICHTER P.S., *I principi del diritto urbanistico*, Milano, Giuffrè Editore, 2018.

⁵⁷ Cfr. CABIDDU M.A., *Il governo del territorio*, Roma, GLF Editori Laterza, 2019.

rinnovamento urbano, questi ultimi occorrenti di strumenti più flessibili e maggiore attenzione alle dinamiche progettuali; il ruolo centrale nell'attuazione delle politiche di recupero e riqualificazione viene assunto dalle autonomie locali.

Gli anni '90 del secolo scorso sono stati caratterizzati dalla nascita di una serie di nuovi strumenti operativi, destinati ad affiancare i tradizionali strumenti urbanistici (Piano Regolatore Generale e Piani Particolareggiati, Legge n.1150/1942; Piani di Zona per l'Edilizia Economica Popolare, Legge n.167/1962; etc.), meno rigidi e più adatti a gestire la complessità dei problemi emergenti di sviluppo urbano.

Attraverso pratiche negoziali i privati vengono formalmente coinvolti nella realizzazione diretta delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, talvolta in misura superiore rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici e ciò in cambio di utilità come la variazione della destinazione d'uso o l'aumento di cubature; le modalità di realizzazione dei servizi pubblici passano dunque dalla contribuzione alla realizzazione diretta da parte del privato, indotto dall'ente locale ad una precisa assunzione di impegni.

Questa tipologia di strumenti viene negli anni incrementata e affinata, ampliando progressivamente le tematiche affrontate (edifici, spazi pubblici, infrastrutture, ambiente, attività produttive, nonché economiche, sociali ed occupazionali) e la dimensione degli interventi.

Con l'emanazione della Legge n.415/1998 in materia di lavori pubblici, si giunge ad una definizione dei ruoli pubblici e privati, distinguendo definitivamente le responsabilità degli uni e degli altri.

Con lo scopo di conferire una sintesi narrativa sull'argomento, senza pretese di esaustività, di seguito si elencano gli strumenti operativi maggiormente caratterizzanti il tema della negoziazione fra pubblico e privato:⁵⁸

- Programmi Integrati di Intervento (PII), art. 16 Legge n.179/92, promossi dai comuni sono finalizzati a riqualificare il tessuto urbanistico, edilizio ed ambientale; i PII,

⁵⁸ Cfr. ricerca promossa dal Consiglio Nazionale OAPPC e dall'ANCE e realizzata da CRESME, *Rigenerazione Urbana Sostenibile - RIUSO 2012*.

caratterizzati da ricchezza funzionale, dall'integrazione di diverse tipologie di intervento, e dal concorso di diversi operatori e di risorse pubbliche e private, devono avere una dimensione tale da incidere sulla riorganizzazione urbana. I PII hanno aperto la strada all'intervento integrato sulla città.

- Programmi di Riqualificazione Urbana (PRIU), art. 2 Legge n.179/92, hanno come obiettivo il recupero edilizio e funzionale di ambiti urbani degradati, sia dal punto di vista sociale che fisico, in quanto caratterizzati da carenza di servizi, scarsa manutenzione del patrimonio edilizio e dello spazio pubblico, nonché da scarse opportunità produttive.
- Programmi di Recupero Urbano (PRU), introdotti con l'art. 11 della Legge n.493/93 sono sistemi coordinati di interventi pubblici e privati finalizzati al recupero dei tessuti dei quartieri di edilizia pubblica.
- Programmi Urban I e II, di iniziativa comunitaria (rispettivamente 1994-'99 e 2000-'06) vengono destinati a finanziare interventi di recupero di aree urbane degradate attraverso la ricomposizione locale delle politiche sia sul versante economico e sociale, sia su quello fisico e ambientale.
- I Patti Territoriali (PT), introdotti dalla Legge n.662/96 e regolamentati dalla delibera Cipe n.29 del 21/03/97, i PT sono finalizzati allo sviluppo di aree depresse, in particolare tramite interventi produttivi ed infrastrutturali integrati.
- Contratti di Quartiere (CdQ), finanziati dall'art. 2 della Legge n.662/96 e successivamente promossi dal Ministero dei Lavori Pubblici con il DM del 22/10/1997, si occupano della qualità ambientale e della residenza urbana introducendo nuovi temi tra cui la partecipazione, la coesione sociale, la bioarchitettura.
- Programmi di Riqualificazione Urbana per lo Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST), disciplinati dal DM n.1169 dell'8/10/98 e cofinanziati dalla Commissione Europea, sono finalizzati a grandi interventi di trasformazione infrastrutturale e territoriale per la riorganizzazione funzionale e qualitativa di aree urbane strategiche (adeguamento infrastrutturale, promozione economica e sviluppo sostenibile dei territori ampi).

La diffusione di pratiche negoziali fra pubblico e privato nei processi di trasformazione urbana, ha attivato una crescente partecipazione di soggetti chiamati a cooperare attivamente attraverso forme di partnership, spesso attivate dal basso, finalizzate alla costruzione di percorsi condivisi di sviluppo sociale ed economico. Queste interazioni hanno avuto rilevanti ricadute sulle potenzialità economiche e realizzative dell'ente pubblico, facilitando la gestione delle trasformazioni urbane.

1.2. La Società di Trasformazione Urbana (STU).

La Società di Trasformazione Urbana (STU) è una società mista pubblico-privata avente la finalità di promuovere ed attuare trasformazioni urbane; essa coniuga capacità operative e gestionali proprie dell'impresa privata con l'obiettivo di perseguire l'interesse collettivo quale prerogativa dell'ente pubblico, soddisfacendo con le proprie azioni le esigenze di efficienza, economicità ed efficacia.

Introdotta dall'art. 17 comma 59 della Legge n.127 del 15 maggio 1997, la disciplina di base delle STU è definita nell'art. 120 del D.Lgs. n.267 del 18 maggio 2000 (c.d. Testo Unico degli Enti Locali); in seguito, con la Circolare n.622 dell'11 dicembre 2000 del Ministero dei Lavori Pubblici ne vengono esplicitati i contenuti e gli aspetti giuridici, configurando altresì la procedura operativa di tale strumento.

Ispiratosi dal modello operativo francese delle Société d'Economie Mixte (SEM), la nascita delle STU differisce nelle ragioni fondanti da quelle francesi, andando a collocarsi all'interno di un più ampio processo di privatizzazione che, iniziato in Italia nei primi anni del '90, mirava a migliorare la gestione delle funzioni pubbliche ispirandosi ai principi di economicità, efficacia ed efficienza dell'agire amministrativo.

La costituzione della STU ha luogo con delibera del Consiglio Comunale concernente la decisione di attuare gli interventi di trasformazione urbana, di avvalersi dello strumento della STU, di definire gli interventi programmatici dell'iniziativa, nonché l'affidamento del redigendo studio di fattibilità teso a valutare sia i modi e le

convenienze del ricorso alla STU, che il piano urbanistico, la cui realizzazione sarà l'obiettivo dell'azione della società.⁵⁹

In caso di esito positivo dello studio di fattibilità, il Consiglio Comunale può emanare delibera di attivazione della STU e, definitane la struttura societaria, l'amministrazione comunale bandire la procedura concorrenziale di evidenza pubblica, finalizzata all'individuazione dell'azionista privato.

Effettuata la selezione dei soci e proceduto alla stipula dell'atto costitutivo, l'Amministrazione comunale trasferisce alla STU mediante atto concessorio, le proprie funzioni istituzionali occorrenti alla realizzazione del programma: progettazione degli interventi, espropriazione o acquisizione delle aree, realizzazione opere e vendita.

In forza del potere amministrativo conferitoli, l'individuazione da parte delle STU degli immobili o delle aree occorrenti all'espletamento della funzione pubblica, equivale a dichiarazione di pubblica utilità, anche ai fini espropriativi.

Al termine della concessione e/o della realizzazione degli interventi urbanistici, la STU restituisce alle pubbliche amministrazioni le opere e le urbanizzazioni realizzate, o riqualificate, e al socio privato il capitale di rischio comprensivo degli utili di gestione maturati.

Qualora trattasi di un'iniziativa costituita *ad hoc* per gli interventi realizzati, una volta conseguiti gli obiettivi prefissati, la STU viene sciolta.

Per quanto attiene alle finalità perseguibili attraverso lo strumento delle STU, va osservato, che l'art. 120 del D.Lgs. n.267/2000 non entra nel dettaglio delle possibili modalità operative della società, limitandosi a stabilire che le STU procedono all'acquisizione, trasformazione e commercializzazione degli immobili individuati con apposita delibera di consiglio comunale e in conformità alle previsioni dello strumento urbanistico. Inoltre, in assenza di una precisa definizione normativa di "trasformazione urbana", tale nozione, secondo parte della dottrina, andrebbe intesa nel senso più ampio, così da potervi includere ogni attività di carattere urbanistico-edilizio, quali il

⁵⁹ Cfr. Circolare n.622 dell'11 dicembre 2000 del Ministero dei Lavori Pubblici, articolo 120 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n.267, Società di trasformazione urbana. Circolare esplicativa.

recupero del patrimonio edilizio esistente, l'urbanizzazione, la realizzazione di nuovi insediamenti residenziali o produttivi, nonché l'edificazione di opere pubbliche.

Le STU si prestano particolarmente ad essere utilizzate dagli enti locali allorché l'iniziativa dei privati risulta inidonea a regolare spontaneamente gli interessi in gioco, specie in situazioni che impongono interventi rilevanti su aree di particolare complessità quali, ad esempio, di eccessiva frammentazione delle proprietà o di monopolio da parte di soggetti di diritto pubblico come nel caso delle aree demaniali, degli scali ferroviari, o del patrimonio dell'edilizia residenziale pubblica.

Le procedure dell'urbanistica concertata delle STU perseguono dunque livelli di flessibilità procedurale e di efficacia operativa volte ad attrarre capitali privati per la realizzazione dell'opera pubblica, in un complesso equilibrio tra il legittimo perseguimento dell'interesse imprenditoriale privato, e l'apprezzabile vantaggio in termini di servizi e spazi pubblici ottenuti in cambio per la città, oltre alla garanzia della qualità economica e sociale degli interventi urbanistici.⁶⁰

In seguito alle recenti Direttive Europee, però, questo interessante strumento non viene riconosciuto a tutti gli effetti come "vera" forma di partenariato pubblico privato, per via dell'impossibilità di allocare correttamente i rischi tra soggetto pubblico e privato.

Questo elaborato di tesi si pone dunque l'obiettivo di provare ad indagare, per uno specifico progetto di trasformazione (riapertura dei Navigli Milanesi) per cui si immagina la costituzione di una STU, possibili suddivisioni tra ruoli, responsabilità e gestione dei rischi tra i vari attori in gioco.

2. La riapertura dei Navigli Milanesi.

La domanda contemporanea di città pubblica è, ormai da tempo, non più incentrata su contenuti prevalentemente quantitativi, quanto qualitativi della dotazione di servizi, infrastrutture ed urbanizzazioni, se non esclusivamente pubbliche, senz'altro collettive,

⁶⁰ Cfr. IMBESI G., LENCI R. e SENNATO M., (a cura di), *Nella ricerca: annali dipartimento di architettura e urbanistica per l'ingegneria*, Sapienza Università di Roma, 2008.

fruibili e di valenza sociale. La qualità della vita, intesa come attrattività, efficiente rete dei trasporti pubblici, bassi valori dell'inquinamento, adeguato livello di sicurezza e buona quantità e qualità degli spazi verdi, è oggi la sfida su cui puntano le grandi metropoli.

Milano, come molte grandi aree urbane, è da tempo caratterizzata da rilevanti problemi relativi all'inquinamento dell'acqua, del suolo, dell'aria e, nell'ultimo periodo, anche del progressivo impoverimento delle risorse idriche, sebbene Milano sia situata in una zona ricca di acque superficiali e sotterranee.⁶¹

Con il referendum cittadino consultivo d'indirizzo del 12 e 13 giugno 2011, il 94,32% dei 489'727 votanti (pari al 49,09% degli aventi diritto) si è espresso a favore della risistemazione della Darsena quale porto della città ed area ecologica, e alla graduale riattivazione idraulica e paesaggistica del sistema dei Navigli milanesi, sulla base di uno specifico studio di fattibilità.

In data 13 giugno 2013 il Comune di Milano sottoscriveva, a titolo gratuito, una convenzione quadro con il Politecnico di Milano - Dipartimento di architettura e studi urbani (Dastu), concernente *"lo svolgimento di attività di ricerca scientifica e tecnica finalizzate allo studio di fattibilità della riapertura dei navigli milanesi nell'ambito della riattivazione del sistema complessivo dei navigli e della sua navigabilità"*, con l'obiettivo di definire le attività preliminari per uno studio che configurasse, attraverso una successione graduale di interventi, un percorso volto alla riapertura completa dei Navigli milanesi in funzione della riconnessione idraulica dell'intero sistema dei Navigli lombardi, e della possibilità di riattivazione della navigazione lungo tutti i tracciati. Nella convenzione il Comune di Milano si impegnava a garantire la collaborazione sia delle figure tecniche competenti presenti nel proprio organico, che degli enti già collaboranti con il Comune stesso quali Amat, a2a, Metropolitana Milanese ed Enel. Con la consegna di un report che sintetizzava i risultati della ricerca svolta, nel gennaio 2014 si concluse la prima fase dello studio di fattibilità.

⁶¹ Cfr. BOATTI A., *Urbanistica a Milano. Sviluppo urbano, pianificazione e ambiente tra passato e futuro*, Novara, Città Studi Edizioni, 2007.

Il 14 aprile 2014, fra il Comune di Milano e il Politecnico di Milano - Datsu, veniva stipulata una nuova convenzione per la seconda fase dello studio di fattibilità che, oltre a ribadire le caratteristiche fondamentali del lavoro, impegnava il Politecnico, tramite il gruppo di coordinamento, a proseguire l'analisi avviata nella prima fase; il Comune affidava inoltre a Metropolitana Milanese S.p.A. (MM) l'incarico di provvedere, con soggetti interni, ovvero professionisti esterni selezionati nel rispetto della vigente normativa in materia, alle attività di sviluppo, coordinamento tecnico e di supporto al Politecnico di Milano.

Nell'ambito delle convenzioni, il Politecnico di Milano affidava al Professor Antonello Boatti il coordinamento e le responsabilità delle attività di ricerca e studio del comitato scientifico, composto da un gruppo eterogeneo di soggetti aventi competenze in differenti ambiti settoriali, fra cui l'architettura e l'urbanistica, l'idraulica e l'idrologia, la mobilità, l'economia urbana, ect.

Sul progetto elaborato da Metropolitana Milanese S.p.A. nel novembre 2017, che riprendeva ed aggiorna il precedente studio di fattibilità idraulica per la riattivazione e la navigabilità dei Navigli milanesi redatto dal Politecnico di Milano nel 2015, il Comune di Milano ha dato avvio volontariamente, anticipando in parte quanto previsto dalla legislazione nazionale sulle grandi opere (D.P.C.M. n.76/2018), ad un dibattito pubblico svoltosi dall'11 giugno al 24 settembre 2018. La decisione di avviare il dibattito pubblico è contenuta nella Delibera di Giunta comunale n.650 del 2018, in ottemperanza a quanto richiesto dal Consiglio Comunale nell'approvazione dell'Ordine del giorno del 26 marzo 2018 (P.G. n.132697/2018) che impegnava la Giunta a realizzare un processo di consultazione pubblica in merito all'intervento di connessione idraulica Naviglio Martesana - Darsena, e riapertura di cinque tratte dei Navigli milanesi.⁶²

⁶² Cfr. BOATTI A. (coordinatore del progetto), *Attività di ricerca scientifica e tecnica finalizzate allo studio di fattibilità per la riapertura dei Navigli milanesi nell'ambito della riattivazione del sistema complesso dei navigli e della sua navigabilità. Volume I*, <https://re.public.polimi.it>

Figura n.3 - fasi del progetto.



Schema fonte propria

Il dibattito pubblico, aperto a tutti i cittadini e, più in generale, in forma libera o associata, ai portatori d'interesse, ha fatto emergere criticità e proposte migliorative senza tuttavia prendere posizioni rispetto alla realizzazione dell'opera; la partecipazione al dibattito è avvenuta sia attraverso incontri dal vivo aperti al pubblico, sia interagendo per iscritto nella sezione "partecipa al dibattito", disponibile sul predisposto sito web "Progetto Navigli"⁶³, dove sono state altresì rese consultabili le informazioni relative al progetto.

Il dibattito pubblico ha inoltre aperto una discussione sulle ragioni dell'opera e sulla gestione delle risorse idriche, altresì osservando al progetto lo scarso apporto di superfici a verde, e registrando critiche sul metodo di dibattito adottato. Consegnata al Comune di Milano ed ai suoi organi la relazione conclusiva del dibattito pubblico, gli stessi dovranno valutare le questioni emerse ed indicare gli aspetti del progetto che potrebbero essere modificati e quali proposte, tuttavia, non potranno essere accolte.⁶⁴

Nel dibattito pubblico cittadino i Navigli hanno sempre rappresentato per Milano l'idea di modernità e di omaggio alla crescita, in un modello che, ieri come oggi, vuole la città meneghina proiettata verso un futuro di grande metropoli. Se nell'ultimo secolo, con la chiusura dei Navigli, pare che Milano abbia voluto progressivamente negare la sua identità di città d'acqua, per il malinteso timore che questo elemento naturale potesse

⁶³ Sito internet di proprietà del Comune di Milano, realizzato e gestito da MM S.p.A.; il sito è presente all'indirizzo <https://progettonavigli.comune.milano.it>

⁶⁴ Dalla relazione finale del 24 settembre 2018 sul dibattito pubblico per la riapertura dei Navigli milanesi, coordinato da Pillon A. selezionato da MM secondo procedure di evidenza pubblica. Hanno fornito assistenza specialistica Cena A., Romano I. ed Bellu E. di Avventura Urbana Srl.

prefigurare intralcio alla modernità e alla mobilità, l'idea della loro riapertura è, come vedremo, quanto di più moderno e tecnologicamente innovativo si possa pensare^[61].

In questo senso, riscoprendo l'acqua come risorsa per la città, la sfida della riapertura dei Navigli offre a Milano l'opportunità per un risanamento ecologico ed ambientale, nell'idea di una riconnessione del sistema idraulico perduto, di un ridimensionamento del traffico a fronte di una maggiore accessibilità urbana, di una riduzione e mitigazione dell'inquinamento, di maggiori spazi pubblici per la loisir ed il tempo libero, nonché di un richiamo culturale ed identitario in un rinnovato aspetto paesaggistico.

L'idea di creare un complesso ed articolato tessuto idraulico nella pianura milanese risale all'epoca romana (II sec. D.C.), per poi incrementarsi tra la fine del 1200 e il 1500 e rafforzarsi ulteriormente tra la seconda metà del '700 e l'800. Sebbene realizzato in epoche differenti e con modalità progettuali e costruttive relative allo specifico periodo storico, nel suo complesso, il disegno del sistema idraulico appare unitario.

L'arrivo dei frati Cistercensi, ritenuti pionieri nelle tecniche di bonifica e lavorazione dei terreni loro affidatigli, ha storicamente rappresentato un'occasione di rilevante importanza per il perfezionamento del sistema idraulico milanese, complici fra l'altro il contributo di Leonardo da Vinci e di altri numerosi e validi ingegneri.

La commistione dei differenti utilizzi destinati alle acque (difesa militare, navigazione, agricoltura e allevamento, forza motrice, ect.) che ha inciso sugli aspetti strategico/progettuali e sulla logica costruttiva, restituendo a Milano una complessità ed una dimensione tale del sistema idraulico che non trova eguali in analoghe situazioni geografiche europee, tanto da farle certamente meritare l'appellativo di "Città d'Acque".

Come accennato in precedenza, la difesa militare è stata la prima motivazione che ha spinto la città, sia in epoca romana che comunale, a dotarsi di canali per l'utilizzo di tutte le acque disponibili; in seguito alle distruzioni da parte del Barbarossa, nel 1162 riprendono i lavori della ricostruzione del sistema idraulico, con l'edificazione di un nuovo canale intorno alle mura e l'ambizioso progetto di collegare Milano con il Lago

Maggiore, via Ticino. Nasce così il Naviglio Grande e il Laghetto di Sant'Eustorgio, che diventerà poi in epoche successive il porto di Milano, oggi noto come la Darsena.

Le acque dei Navigli, che nel loro periodo di massimo splendore contavano complessivamente circa 100 Km di canali navigabili, vennero solcate per secoli da imbarcazioni per il trasporto di passeggeri e merci; funzione, quest'ultima, che spinse i milanesi a creare opere idrauliche di rilevante importanza.

La costruzione del Duomo, iniziata nel 1386, portò alla realizzazione di un canale navigabile lungo la cerchia interna e all'invenzione della conca di navigazione che consentiva ai marmi di Candoglia di risalire dalla Darsena fino al laghetto di Santo Stefano, situato alle spalle del Duomo.

Le acque dei Navigli, qualsiasi sia la loro destinazione d'uso, hanno da sempre comunque avuto un utilizzo irriguo, con la fornitura di acqua abbondante per l'agricoltura soprattutto nei periodi estivi di asciutta delle campagne; attraverso centinaia di bocche aperte lungo i canali, regolate da paratie, le acque dei Navigli si riversano tutt'ora nelle campagne coltivate. Per la sua vastità e completezza, il sistema irriguo dei Navigli è uno dei più importanti a livello europeo.

L'abbondanza di acqua ha favorito inoltre lo sviluppo di allevamenti zootecnici, ancora oggi vanto per la Lombardia, e dei relativi prodotti agroalimentari.

Prima della rivoluzione industriale dovuta alla scoperta del vapore, lo scorrere costante dell'acqua ha rappresentato uno dei principali fattori di sviluppo dell'economia lombarda; la disponibilità di energia prodotta da mulini e frantoi, ha dato origine alla connotazione industriale tipica del territorio lombardo che ha prodotto, prima nell'800 e poi nel dopoguerra, uno sviluppo industriale di dimensioni impensabili.

Con il crescere della città, la rete dei canali e le sue acque divengono nel tempo l'unico sistema di collettamento dei reflui urbani, divenendo così fonte di odori nauseabondi; i Navigli vennero dunque ritenuti causa dell'origine di malattie d'ogni tipo, anche con la complicità dei topi presenti sulle aree spondali. A contribuire all'inquinamento si aggiunse inoltre l'uso delle acque per processi di raffreddamento industriali.

Sino quasi alla fine del 1800, la rete dei canali milanesi aveva sostanzialmente mantenuto l'impianto originario degli ultimi secoli.

Le acque provenienti dai fiumi Seveso, Olona, Nirone e Vettabbia, che attraversavano la città, vennero collegate insieme da un canale artificiale sorto esternamente l'ultima cinta delle mura meridionali, la c.d. Cerchia dei Navigli.

La Cerchia era inoltre collegata a Sud al sistema dei Navigli Grande e Pavese, che si incontrano nella Darsena, e a Nord, al Naviglio della Martesana, attraverso il "Tombone di San Marco" e le chiuse progettate da Leonardo da Vinci. Per i milanesi, la Cerchia dei Navigli è ancora oggi l'anello continuo di strade che circondano il centro storico (via Molino delle Armi, Santa Sofia, Francesco Sforza, Visconti di Modrone, Senato, Fatebenefratelli, Pontaccio, Carducci, e De Amicis), interrotto solo in prossimità del Castello Sforzesco dal Foro Bonaparte.⁶⁵

Figura n.4 - Laghetto di Santo Stefano.



Fonte: https://it.wikipedia.org/wiki/Laghetto_di_Santo_Stefano

⁶⁵ Cfr. OLIVA F., *L'urbanistica di Milano. Quel che resta dei piani urbanistici nella crescita e nella trasformazione della città. Con sei itinerari*, Milano, Editore Ulrico Hoepli Milano, 2010.

Figura n.5 - Laghetto di San Marco.



Fonte: https://it.wikipedia.org/wiki/Laghetto_di_San_Marco

Persa la funzione di trasporto, le vie d'acqua erano ridotte ad una fogna a cielo aperto tanto da indurre la municipalità alla loro chiusura, partendo da quei tratti ritenuti più critici, e che, in realtà, oggi sarebbero riconosciuti di eccellenza. Nel 1857 si dette inizio ai lavori di copertura dei Navigli con la chiusura del laghetto di Santo Stefano, che consentì l'approdo dei barconi per la costruzione del Duomo.

Nel 1882-'83 venne smantellata la prima conca della cerchia, quella di Sant'Ambrogio, e nel 1886 il Consiglio Comunale approvò la delibera per la soppressione della navigazione della fossa interna alla città. Ma è con il nuovo piano regolatore del 1889 dell'Ing. Berruto, che viene previsto l'interramento della fossa interna e di numerosi altri canali per far spazio alle infrastrutture stradali.

I lavori di chiusura della cerchia interna ebbero tuttavia inizio nel 1929, protraendosi fino al 1935, motivati dal problema del traffico e dalla necessità di agevolare la circolazione automobilistica allora in fase di rapido sviluppo, oltre alle note questioni di carattere igienico-sanitarie, e all'inconveniente dei cattivi odori emanati, in particolare,

durante lo svuotamento dei Navigli per la pulizia annuale. Nel 1939 venne interrata la Conca di Viarenna, di cui venne lasciato scoperto un piccolo tratto riportante su un'edicola l'iscrizione del decreto ducale sui dazi di Ludovico il Moro del 1497, a testimonianza di quella che fu la più antica conca della storia, edificata nel 1438.

Il Naviglio della Martesana in Via Melchiorre Gioia sarà poi coperto, a tratte successive, tra il 1961 e il 1969, fino ad arrivare nel 1981 alla griglia della Cassina de Pomm.

L'ultimo barcone ad entrare in Darsena con il suo carico di sabbia fu nel 1979.

Assieme ai Navigli, Milano perse la sua immagine più classica, pittorica ed iconica, che per secoli contraddistinse il suo paesaggio. Un'immagine tuttavia in contrasto con le esigenze dello sviluppo materiale della città che ne subì l'azione aggressiva, in un sistema insediativo in crescita.

I Navigli non rispondevano più alle esigenze che la sfida della modernità imponeva; spariscono i valori del paesaggio urbano ed il desiderio di ricavare una circonvallazione interna per le macchine, il cui mercato era in forte espansione, conquista l'opinione della società milanese.⁶⁶

La chiusura dei Navigli e la soppressione della loro connessione idraulica racchiude in sé elementi di contrasto, ancora oggi evidenti, tra le esigenze dello sviluppo, la tutela dell'ambiente e la salvaguardia del paesaggio urbano. Il progetto di riapertura dei Navigli propone dunque un'idea capace di guardare oltre allo stereotipo in crisi del dinamismo economico, fisico e sociale, introducendo la qualità urbana e il paesaggio come elemento essenziale e condizionante per lo sviluppo della città.^[65]

⁶⁶ Cfr. BOATTI A., *Urbanistica a Milano. Sviluppo urbano, pianificazione e ambiente tra passato e futuro*, Novara, Città Studi Edizioni, 2007.

Figura n.6 - chiusura del Naviglio in via Senato.



Fonte: https://it.wikipedia.org/wiki/Cerchia_dei_Navigli

Affrontare la sfida della riapertura dei Navigli in un tessuto storico fortemente urbanizzato, significa per la città riappropriarsi dei Navigli, riattivare la funzionalità delle conche anche introducendone di nuove e più innovative, sviluppare funzioni di pluriuso delle acque; significa, per Milano, una riconquista ambientale indispensabile per gli effetti che si otterranno sulla riduzione del traffico veicolare, a vantaggio sia di una maggiore accessibilità ed efficienza del mezzo pubblico di trasporto, sia della riduzione dell'inquinamento dell'aria e del rumore; significa, in altri termini, un'opportunità per attenuare gli effetti negativi dell'innalzamento dell'acqua di prima falda, riducendo altresì i costi di depurazione dei reflui laddove l'acqua di prima falda viene recapitata in fognatura, nonché la possibilità per produrre energia rinnovabile incrementando l'uso di sistemi geotermici e, laddove possibile, dell'idroelettrico.

La riapertura dei Navigli riconsegnerà alla città il suo principale ruolo portuale, restituendogli la sua identità di città ricca d'acqua in continuità tra passato e futuro, non solo propedeutico all'attivazione dell'ambizioso progetto d'interesse transfrontaliero, relativo al percorso navigabile e ciclo-turistico lungo l'itinerario Locarno-Milano-Venezia.

2.1. Il progetto: la riconnessione idraulica e la riapertura dei primi cinque tratti dei Navigli.

Il progetto di riapertura dei Navigli è caratterizzato da una grande complessità tecnica ed economica e, considerata l'ampia scala urbana di intervento, costituisce caso più unico che raro, per lo meno in Europa, poiché nessun'altra città alla pari di Milano per grandezza ed importanza si è privata di una struttura di tale rilevanza storica.^[62]

Nel suo contesto generale, il progetto si inquadra ed è coerente rispetto agli obiettivi individuati dai più recenti strumenti di pianificazione a scala regionale e, a loro volta, a scala comunale e metropolitana.

Seppure la navigabilità dei Navigli sia una delle finalità dello studio di fattibilità, come risultante dal referendum d'iniziativa popolare del 2011, essa non può esimersi dal considerare aspetti non dipendenti dalla scala comunale. Senza che vengano a pregiudicarsi scenari futuri per la loro navigabilità, in una condizione graduale di intervento, e nella sua ultima versione aggiornata al 24 luglio 2018, il progetto redatto da Metropolitana Milanese è volto alla sola riconnessione idraulica e riapertura dei primi cinque tratti dei Navigli.

Figura n.7 - riconnessione idraulica e riapertura dei Navigli.



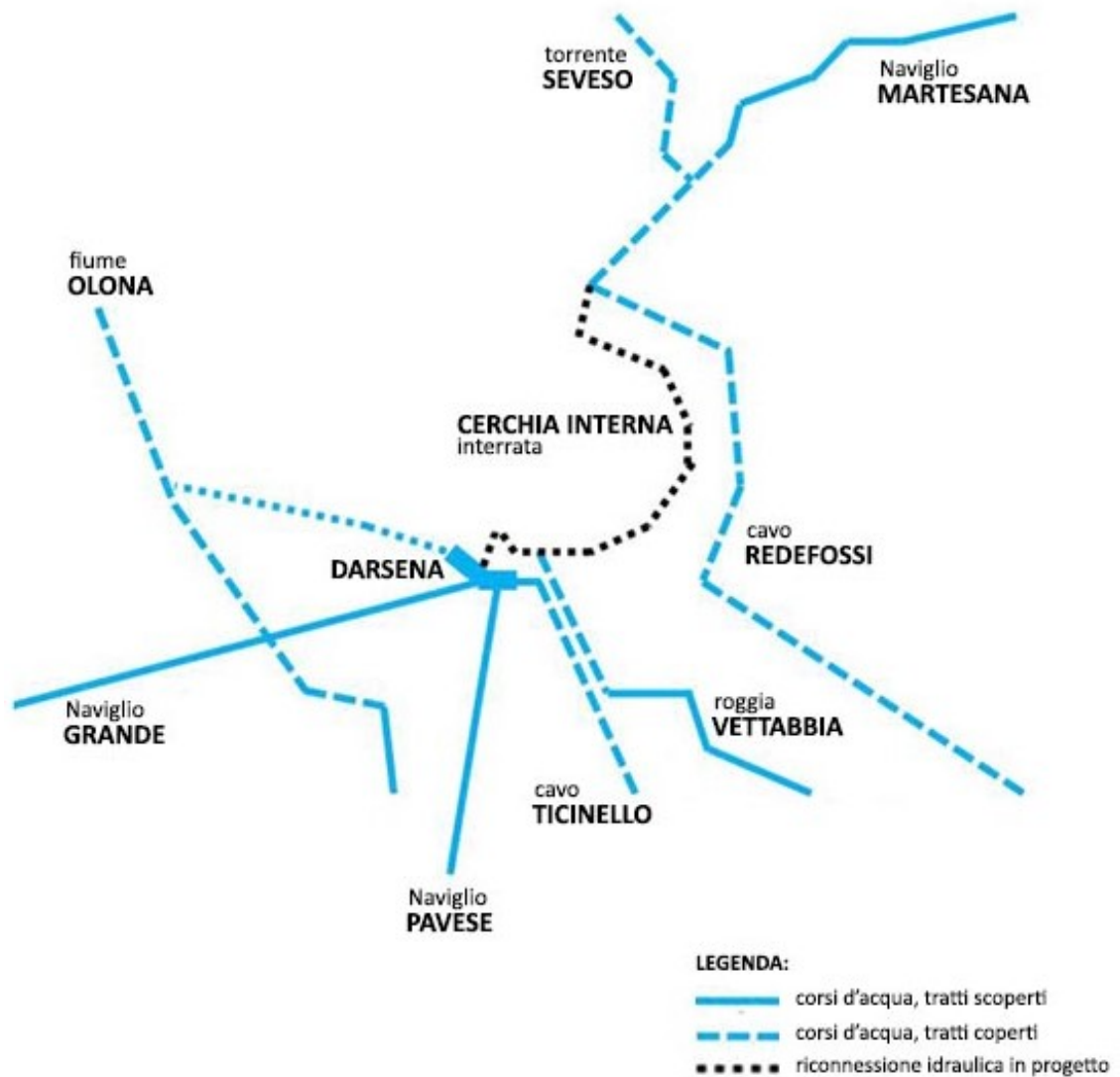
Fonte: <https://blog.urbanfile.org/>

Fino alla copertura nel 1929, la continuità idraulica del sistema dei Navigli all'interno della città era garantita dalla Cerchia; essa connetteva a Nord il Naviglio della Martesana, che deriva le sue acque dal fiume Adda ricevendo altresì quelle meno limpide del torrente Seveso, alla Darsena, dove a sua volta affluisce da Sud il Naviglio Grande, quest'ultimo derivato dal fiume Ticino, e da cui ha origine il Naviglio Pavese che, a Pavia, restituisce nuovamente le acque al Ticino.

Il sistema su descritto era completato da tre scaricatori: il cavo Redefossi, con origine al ponte delle Gabelle in via San Marco ed avente funzione di scaricatore delle piene del Seveso e della Martesana; la roggia Vettabbia, con origine al Fugone di via Molino delle Armi e funzione di scaricatore della Cerchia interna; il cavo Ticinello, con origine dalla Darsena e funzione di scaricatore terminale del Naviglio Grande.⁶⁷

⁶⁷ Cfr. BOATTI A., (coordinatore del progetto), *Attività di ricerca scientifica e tecnica finalizzate allo studio di fattibilità per la riapertura dei Navigli milanesi nell'ambito della riattivazione del sistema complesso dei navigli e della sua navigabilità. Volume II*, <https://re.public.polimi.it>

Figura n.8 - schema idrografia dell'area urbana milanese.



Fonte: produzione propria

La copertura e l'interramento della Cerchia interna dei Navigli ha comportato la disconnessione idraulica delle varie componenti.

Dal punto di vista della riconnessione idraulica, il nuovo manufatto che ripercorre il vecchio tracciato della Cerchia offre soluzioni a numerosi problemi di carattere idraulico, idrologico ed igienico/ambientale.

Sotto l'aspetto idraulico, la necessità di mantenere acqua di buona qualità in ingresso a Milano e di sgravare il cavo Redefossi dalla sua funzione di scaricatore, ha portato ad

una soluzione progettuale di disconnessione idraulica della Martesana e del Seveso, mediante la creazione di due canali paralleli lungo la via Melchiorre Gioia.

Un primo canale, coperto, è dimensionato in modo tale da garantire lo smaltimento delle portate di piena del Seveso nel cavo Redefossi, compatibilmente con le caratteristiche a valle di quest'ultimo; tale soluzione, sebbene possa contribuire a limitare le esondazioni del Seveso in Milano, incidendo altresì sulla riduzione dei danni e dei disagi, non è tuttavia predisposto per detta funzione. L'altro canale, di tipo aperto, è progettato allo scopo di garantire alle acque pulite della Martesana di alimentare il tracciato interno della Cerchia.

La riattivazione della connessione idraulica della Cerchia, oltre a fornire acqua nei cinque tratti ove è prevista la riapertura dei Navigli, favorisce inoltre alla roggia Vettabbia acqua a sufficienza per soddisfare gli scopi agricoli a cui era originariamente destinata, trovandosi quest'ultima alimentata oggi da pozzi di prima falda, in parte collettati nel centro di Milano attraverso il canale Grande Seveso, e da acqua depurata dell'impianto di Nosedo.

Sotto il profilo idrogeologico, dallo studio di fattibilità coordinato dal Politecnico non si registrano interazioni significative tra il sistema dei Navigli e la struttura idrogeologica; nello specifico il tracciato della Cerchia in progettazione si andrebbe a collocare in corrispondenza della depressione piezometrica venutasi a creare nel centro di Milano in seguito agli emungimenti di acqua di falda per usi industriali, ed avente profondità superiore ai 15 metri. E' tuttavia fondamentale l'impiego di soluzioni tecnologiche capaci, in città, di contenere al minimo le dispersioni d'acqua che dai Navigli possono alimentare la falda, innalzandone il livello con gravi rischi per le infrastrutture esistenti (metropolitane, cantine, boxes interrati, ect).

L'apertura dei Navigli offre inoltre la possibilità di sviluppare l'impiego di soluzioni tecnologiche per la produzione di energie rinnovabili a mezzo di impianti geotermici, aventi la duplice utilità di ridurre l'emissione di gas climalteranti e di mantenere bassi i livelli di falda, ciò attingendo acqua da essa per il riscaldamento/raffrescamento degli immobili, e restituendola nei Navigli, considerata l'impossibilità a fine utilizzo di rimetterla in falda. La diffusione dei sistemi di geotermia può inoltre favorire la

progressiva sostituzione delle attuali pompe di prelievo dell'acqua di falda, riducendo i costi sostenuti dalla municipalità, occorrenti per mantenere bassi i livelli di falda.

A riguardo dell'aspetto igienico/ambientale, la possibilità di recapitare nei canali l'acqua di falda prelevata dalle pompe di emungimento e dai sistemi di geotermia, anziché in fognatura come oggi avviene, consente sia la riduzione dei costi di depurazione sia il raggiungimento di migliori parametri qualitativi per il riutilizzo delle acque reflue trattate.

Noti i benefici ambientali degli specchi d'acqua all'interno delle città, aventi impatti positivi sull'assorbimento delle temperature e dunque sulla riduzione dell'isola di calore, le preoccupazioni restano riguardo al deperimento delle acque che si potrebbero registrare nella Cerchia interna; è considerazione progettuale ritenere la portata d'acqua, nonché la qualità della stessa derivata esclusivamente dal Naviglio della Martesana, tali da garantire ai siti in progettazione buone condizioni igieniche, evitando ristagni, cattivi odori e crescita di alghe.

I motivi, veri o presunti, che spinsero alla chiusura della Cerchia dei Navigli per fare posto alla circonvallazione interna, sono ormai del tutto caduti, ciò in considerazione sia dell'espansione urbana, che ha reso quest'area in posizione centrale, sia delle politiche di limitazione del traffico e di rafforzamento dei mezzi pubblici sotterranei, con il completamento della linea M4.

Per queste ragioni, confermate dalla continua contrazione del traffico nelle aree centrali della città, la previsione che il riaffiorare dei Navigli possa negativamente incidere sulla viabilità interna desta scarsa preoccupazione.

A riguardo, secondo le previsioni di AMAT (l'Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio del Comune di Milano), relativamente all'ora di punta dello scenario PUMS 2015-2025, si possono prevedere riduzioni di traffico dell'ordine del 12% per tutti gli spostamenti relativi a Milano (interni+scambio) e del 21% per i soli interni. Lo scenario del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, fortemente limitativo della circolazione stradale urbana, ottenuto prevalentemente con una riduzione dell'offerta e l'efficientamento

del trasporto pubblico, restituisce una rete stradale gravata da flussi minori rispetto all'attuale condizione.

Sotto l'aspetto della mobilità, la riapertura dei Navigli adotta soluzioni progettuali che poco impattano con le previsioni del PUMS il quale non vede le limitazioni al traffico veicolare in termini di riduzioni, bensì come un aumento dell'accessibilità alla più ampia massa di spostamenti consentita dal trasporto pubblico, dalla pedonabilità e dalla ciclabilità.^[66]

Lo studio di fattibilità sembra oggi escludere la possibilità di attrezzare i Navigli con impianti microelettrici per la produzione di energia elettrica, come a2a aveva tuttavia già sperimentato presso la Conca Fallata in assenza però delle condizioni ottimali che dal progetto si prospettano, in quanto le esigenze di navigabilità comporterebbero la necessità di incrementare il numero di conche, riducendo di conseguenza i salti d'acqua tra una tratta e l'altra. E' avviso di chi scrive ritenere plausibile, con lievi modifiche strutturali non conflittuali con le esigenze della navigazione, l'impiego di fonti di energia rinnovabile realizzando salti d'acqua lungo la tubazione predisposta per il collettamento idraulico, ovvero in corrispondenza dello scaricatore del Seveso.

Prima che le acque possano essere ricondotte in superficie e la riapertura dei Navigli completata per sua interezza, soddisfacendo pertanto agli scopi della navigazione, si rende occorrente ristabilire la connessione idraulica tra il Naviglio della Martesana e la Darsena.

L'intervento, esteso per una lunghezza di circa 7,7 Km in ambiente totalmente urbanizzato, è costituito in parte da tubazione nuova avente diametro interno di 2 mt, installata prevalentemente attraverso perforazioni *no dig* (senza scavo, mediante martinetti oleodinamici spingitubo), nonché da tubazioni e tombinature esistenti, e dalla riapertura dei canali previsti. Dopo la riapertura completa dei Navigli, la tubazione assolverà alla funzione di *by-pass* idraulico durante le operazioni manutentive dei canali, oppure favorendo il recapito di portate aggiuntive delle pompe di emungimento

dell'acqua di falda, dei sistemi geotermici, o semplicemente delle acque piovane, sgravandole della rete fognaria.⁶⁸

Nello specifico la riconnessione idraulica interessa le seguenti tratte d'intervento:

- due tratte di nuove condotte per un totale di circa 4,3 Km, una in via Melchiorre Gioia da via Carissimi a piazzale Monte Grappa, l'altra nella fossa interna da via Fatebenefratelli a via Francesco Sforza;
- due tratte di condotte e tombinature recuperate per un totale di circa 1,4 Km, una in via San Marco da via Castelfidardo a via Fatebenefratelli, l'altra in Roggia Castello da via de Amicis a via d'Oggiono;
- cinque tratte di Naviglio riaperti per un totale di circa 2 Km, (A) in via Melchiorre Gioia da Cassina dè Pomm fino a via Carissimi, (B) in via San Marco fino a via Castelfidardo, (C) in via Francesco Sforza da via Laghetto a corso di Porta Romana, (D) in via Molino delle Armi da via Vettabbia a corso di Porta Ticinese, (E) in via Conca del Naviglio da via d'Oggiono alla Darsena.

Seguendo il corso della Martesana, dunque da Nord a Sud percorrendo il centro cittadino, il primo tratto per cui è prevista la riapertura iniziale dei Navigli è quello in via Melchiorre Gioia da Cassina dè Pomm fino a via Carissimi (c.d. Tratto A).

In questo tratto, lungo complessivamente 850 mt, la riapertura del Naviglio sarà in prosecuzione naturale con il Naviglio della Martesana, consentendo un ridisegno complessivo del sito, specie dell'infrastruttura viaria, in sinergia con la già prevista pista ciclabile lungo via Melchiorre Gioia.

Rispetto all'attuale quota stradale il pelo libero dell'acqua risulterà ad una quota inferiore compresa tra i 3 e i 4 mt, con una larghezza media del canale intorno ai 7 mt; a circa 70 cm sopra la quota dell'acqua sarà realizzato un camminamento ciclopedonale sul quale affacciano nuovi spazi commerciali e di servizio per circa 3'000 mq.⁶⁹

⁶⁸ Cfr. dossier di progetto versione aggiornata al 24 luglio 2018, redatto da Metropolitana Milanese S.p.A., e disponibile sul sito web <https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali>.

⁶⁹ Il dato della superficie commerciale di 3'000 mq è rilevabile dallo studio di fattibilità del Politecnico di Milano, Volume II [66].

Su entrambe le sponde del corso d'acqua è prevista una forte connotazione a verde, con aiuole, sedute e alberature lungo i camminamenti e i percorsi ciclopeditoni.

Nonostante il ridimensionamento dell'asse viario, è considerazione progettuale ritenere che la viabilità non subirà particolari aggravamenti del traffico, confermando gli scenari del PUMS.

Figura n.9 - rendering di progetto, Tratto A.



Fonte: Comune di Milano, brochure Navigli

Il Tratto B, sito in prossimità dei Bastioni di Porta Nuova, interessa uno dei tratti a maggiore rilevanza storico/culturale per la presenza del Ponte delle Gabelle e della Conca dell'Incoronata, quest'ultima, unitamente alle restaurate porte leonardesche della chiusa, unica testimonianza del Naviglio storico interno alla Cerchia, riconosciuto nel 1967 come opera monumentale vincolata ai sensi della L. n.1089/39.

Al fine di conservare il valore storico ed architettonico del manufatto esistente, le sponde saranno oggetto di recupero a mezzo di rinforzi strutturali ed impermeabilizzazioni.

Tra la messa in funzione della vecchia conca e la realizzazione di due parti in ampliamento, l'intervento sulla tratta interesserà circa 230 mt di canale, avente

larghezza media di 7 mt e quota del pelo dell'acqua rispetto al piano stradale variabile tra -1,80 e -2,90 mt.

Figura n.10 - rendering di progetto, Tratto B.



Fonte: Comune di Milano, brochure Navigli

Il Tratto C è contraddistinto dalla presenza di importanti funzioni ed infrastrutture, quali l'Università degli Studi, l'ospedale Policlinico e la fermata della nuova metropolitana M4.

In corrispondenza dell'Università statale, da via Laghetto a corso di Porta Romana, la riapertura del canale sarà posizionata in modo tale da riproporre lo storico allineamento, adibendo a percorso ciclopedonale lo spazio lungo una sponda; in questa tratta, lunga circa 410 mt, la larghezza del canale sarà compresa tra i 6 e i 7 mt, e il filo dell'acqua sarà ad una quota inferiore dal piano strada di circa 2,60 mt.

In questa tratta saranno altresì previsti ponti di attraversamento pedonale e carrabile del canale, al fine di consentire gli accessi carrai agli edifici esistenti.

Con la riapertura del Naviglio, via Francesco Sforza riscoprirà la vocazione locale del sito a discapito dell'attuale rilevante uso destinato alla mobilità veicolare.

Figura n.11 - rendering di progetto, Tratto C.



Fonte: Comune di Milano, brochure Navigli

L'ambito di intervento del Tratto D ospita, in prossimità di piazza Vetra, un rilevante patrimonio storico e monumentale con il Parco delle Basiliche e la Basilica di San Lorenzo; il sito sarà maggiormente accessibile con l'apertura della fermata metropolitana della linea M4, in fase di realizzazione.

La riapertura del Naviglio interesserà una tratta lunga circa 300 mt, e la cui larghezza da circa 5,50 mt aumenterà fino a circa 11 mt. L'attuale destinazione di importante direttrice del traffico veicolare di via Molino delle Armi lascerà il posto ad una più forte vocazione locale, con la riduzione della carreggiata stradale e l'accessibilità a limitate categorie di veicoli, oltre a quelle dei residenti; l'intervento prevederà altresì la realizzazione di ponti ciclopedonali e carrai.

Figura n.12 - rendering di progetto, Tratto D.



Fonte: Comune di Milano, brochure Navigli

Nel tratto E, la riapertura del Naviglio prevede la valorizzazione di quella che è l'importante testimonianza storica della Conca di Viarenna, preservando la forte connotazione a verde del sito; il tutto a fronte di poco rilevanti problemi di traffico ed interferenze in superficie consistenti per lo più nella ridefinizione degli spazi a parcheggio, a vantaggio di una maggiore fruibilità dell'area.

Lungo 260 mt, il canale presenta larghezze variabili tra i 6,50 mt ed i 13 mt, con lo scorrere dell'acqua a quota -2,50 mt rispetto al piano strada; l'intervento prevede altresì la rimessa in funzione della conca storica, la realizzazione di un laghetto e la creazione di un nuovo alveo per la connessione alla Darsena, provvisto di un sottopasso pedonale.

Figura n.13 - rendering di progetto, Tratto E.



Fonte: Comune di Milano, brochure Navigli

2.2. Sintesi della fattibilità tecnica ed economica.

Il presente paragrafo si propone, quale obiettivo sostanziale, di fornire a chi legge la contezza economica dell'intervento, al fine di restituire completezza argomentativa a questa prima fase progettuale di riconnessione idraulica e riapertura parziale dei Navigli, limitata ai soli primi cinque tratti precedentemente descritti. E' doveroso premettere che i valori esposti sono riconducibili alle evidenze complessivamente emerse dagli studi di Metropolitana Milanese, resi pubblici in forma sintetica e riassuntiva.

Il quadro economico denota costi di realizzazione dell'opera pari complessivamente a 150 milioni di Euro (cfr. tabella n.6).

Tale valutazione, come meglio riepilogata nella tabella di seguito esposta, è stata effettuata con una stima dei costi delle opere basata sul prezziario del Comune di Milano, relativo all'anno 2017; il quadro economico è altresì comprensivo degli oneri per gli espropri e le occupazioni temporanee, dei costi tecnici (per rilievi, accertamenti,

indagini, sicurezza, ect.), degli oneri per le spese tecniche (progettazione, direzione lavori, gestione appalti e contratti, ect.), delle spese di pubblicità, nonché dell'IVA e dei contributi previdenziali.⁷⁰

Tabella n.6 - Quadro economico.

	Descrizione	Importi in Euro
1	Apertura Naviglio a cielo aperto e rifunionalizzazione comparto - Tratto A	29'986'951,64 €
2	Apertura Naviglio a cielo aperto e rifunionalizzazione comparto - Tratto B	3'657'132,71 €
3	Apertura Naviglio a cielo aperto e rifunionalizzazione comparto - Tratto C	9'695'035,30 €
4	Apertura Naviglio a cielo aperto e rifunionalizzazione comparto - Tratto D	7'481'849,23 €
5	Apertura Naviglio a cielo aperto e rifunionalizzazione comparto - Tratto E	7'639'729,40 €
6	Riconnessione idraulica	25'036'146,87 €
7	Bilancio materie e oneri di scarica	16'093'411,16 €
8	Totale opere	99'590'256,31 €
9	Oneri specifici sicurezza	3'485'658,97 €
10	Totale costi tecnici	103'075'915,28 €
11	Opere complementari per attuazione riapertura parziale Navigli	3'500'000,00 €
12	Rilievi - accertamenti - indagini	350'000,00 €
13	Espropri	650'000,00 €
14	Accantonamento di cui all'art. 106, c.1 lett. a) D.Lgs. 50/2016	1'030'759,15 €
15	Rimborsi aziende ed allacciamenti pubblici servizi	4'500'000,00 €
16	Accantonamento di cui all'art. 113, c.3 D.Lgs. 50/2016 - non soggetto ad IVA	355'019,35 €
17	Imprevisti 10% circa	10'301'204,12 €
18	Collaudo tecnico amministrativo	569'587,39 €
19	Pubblicità	100'000,00 €
20	Studio di fattibilità tecnico economica	541'312,33 €
21	Progettazione definitiva	1'609'333,09 €
22	Progettazione esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di progettazione	1'077'733,27 €
23	Direzione Lavori	2'464'641,56 €
	RUP + RDL (MM)	/ €
	Redazione SCIA - ottenimento CPI (non tariffata)	/ €

⁷⁰ Cfr. quadro economico del novembre 2017, redatto da Metropolitana Milanese S.p.A. (MM), e disponibile sul sito web <https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali>.

24	Assistenza al RUP	281'978,92 €
25	Coordinamento Sicurezza Esecuzione	640'861,21 €
26	Spese tecniche relative a assicurazione dei dipendenti - art. 24 c.4 D.Lgs. 50/2016 - non soggetto ad IVA	228'828,53 €
27	Verifica per validazione	358'882,27 €
28	Attività e servizi di supporto tecnico-amministrativo all'Amministrazione comunale, con riferimento alle funzioni previste dalle normative vigenti in materia di contratti pubblici di costruzione e realizzazione	3'092'277,46 €
29	Contributo a favore dell'Autorità di Vigilanza LL.PP. - non soggetto ad IVA	800,00 €
30	Totale somme a disposizione della stazione appaltante	31'653'218,65 €
31	C.N.P.A.I.A. (4%)	301'773,20 €
32	IVA (10%)	12'250'787,86 €
33	IVA (22%)	2'626'443,75 €
34	Accantonamento di cui all'art. 113, c.4 D.Lgs. 50/2016 - non soggetto ad IVA	91'861,26 €
35	Totale finanziamento	150'000'000,00 €

Fonte: quadro economico redatto da Metropolitana Milanese S.p.A.

Per la valutazione delle opere in progetto, Metropolitana Milanese S.p.A. (MM) ha altresì redatto un'analisi costi benefici basandosi, nello specifico, sul confronto tra lo stato attuale, in assenza di progetto, e quello che si potrebbe verificare in conseguenza alla realizzazione delle opere, in un orizzonte temporale di 30 anni comprensivo del tempo occorrente alla realizzazione delle stesse. Il confronto è stato dunque svolto da MM comparando lo "scenario programmatico", relativo all'attuale assetto urbanistico e della mobilità in seguito all'attuazione del PUMS, e lo "scenario di progetto", che prevede la riconnessione idraulica e la riapertura di cinque tratte della Cerchia dei Navigli.

Il costo complessivo dell'opera in progetto, aumentato di 753'200 € per i costi dei sistemi di monitoraggio e telecontrollo, la cui vita utile è ipotizzata in 15 anni, è pari a circa 150'800'000 €. ⁷¹

⁷¹ Cfr. analisi costi benefici giugno 2018, redatto da Metropolitana Milanese S.p.A. (MM), e disponibile sul sito web <https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali>.

Nelle ipotesi previsionali, detto importo viene ripartito su un periodo temporale di otto anni di attività, comprensivo di progettazione ed esecuzione lavori (cfr. tabella n.7).

Tabella n.7 - Spese di investimento iniziali in Euro.

Descrizione	Totale	Anno 1 2018	Anno 2 2019	Anno 3 2020	Anno 4 2021	Anno 5 2022	Anno 6 2023	Anno 7 2024	Anno 8 2025
Spese di costruzione	99.590.256	-	-	-	17.600.934	23.408.000	34.082.789	19.072.313	5.426.220
Sicurezza	3.485.659	-	-	-	616.033	819.280	1.192.898	667.531	189.918
Opere complementari	3.500.000	-	-	-	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000
Sistemi di monitoraggio	753.200	-	-	-	-	-	-	-	753.200
Imprevisti	10.301.204	-	-	-	2.060.241	2.060.241	2.060.241	2.060.241	2.060.241
Espropri	650.000	-	-	-	650.000	-	-	-	-
Spese tecniche	17.293.076	541.312	1.784.333	5.024.583	1.874.652	1.874.652	1.874.652	1.874.652	2.444.239
Oneri fiscali	15.179.805	123.852	406.715	1.191.299	2.425.702	3.026.733	4.131.574	2.577.989	1.295.940
Totale	150.753.200	665.165	2.191.049	6.215.881	25.927.562	31.888.906	44.042.153	26.952.726	12.869.758

Fonte: analisi costi benefici redatta da Metropolitana Milanese S.p.A.

Oltre ai costi sopra esposti per la realizzazione dell'opera, sono stati quantificati in 760'000 € gli oneri annuali per la gestione e la manutenzione ordinaria dei canali e delle conche.

Applicando i coefficienti di conversione⁷² definiti dall'Unità di Valutazione degli Investimenti, il costo economico dell'investimento viene calcolato da MM in 96'400'000 €.

Un contributo alla riduzione del costo iniziale d'investimento è derivato dal calcolo del valore residuo, tenuto conto di un'ipotetica vita utile di 15 anni per le opere impiantistiche e, in un ottica prudentiale, di 60 anni per le opere idrauliche. Metropolitana Milanese calcola il valore residuo degli investimenti in 48'200'000 €.

Al netto del valore residuo finale dell'opera, applicando un tasso di sconto pari al 3% sui valori attualizzati al 2018, come da indicazioni della Guida europea, il Valore Attuale Netto Economico dell'investimento ammonta a 64'156'607 €, e quello dei costi di gestione e manutenzione ordinaria a 8'412'834 €.^[69]

⁷² I coefficienti adoperati nell'analisi costi benefici di Metropolitana Milanese S.p.A. sono (i) 0,6709 per le spese di costruzione, sicurezza e opere complementari; (ii) 0,8940 per i sistemi di monitoraggio e telecontrollo; (iii) 0,8546 per progettazione e imprevisti; (iv) 1,0 per espropri. Il coefficiente delle spese di costruzione è stato stimato ipotizzando un'incidenza del 60% di opere civili, con coefficiente del 0,8254, e del 40% di manodopera con coefficiente di 0,4392.

Un ulteriore contributo all'analisi costi benefici è derivato dalla valutazione, positiva o negativa, delle esternalità ricadenti al di fuori dell'aspetto propriamente economico dell'intervento.

Metropolitana Milanese calcola in 74'597'187 € i benefici di natura idraulica derivanti dalla sommatoria di differenti fattori, tra i quali: (i) i maggiori benefici in termini di riduzione dei costi di depurazione delle acque di falda e meteoriche non più recapitate in fognatura; (ii) i benefici delle zone attualmente penalizzate da risorse idriche insufficienti all'uso agricolo, grazie ad un rinnovato apporto di acque pulite; (iii) i minori costi di pulizia della Darsena derivanti dall'apporto di maggiori volumi d'acqua, tali da limitare i ristagni e la conseguente crescita di alghe; (iv) possibile utilizzo dei canali per lo scarico delle acque provenienti dai sistemi di geotermia, al quale viene ricondotta una quantificazione in termini di riduzione di CO₂ nell'aria.

Relativamente agli effetti sul traffico, Metropolitana Milanese calcola una riduzione della percorrenza delle auto di 3,2 Mln di Km/anno e delle moto di 3,1 Mln di Km/anno, che si traducono in benefici per l'ambiente quantificati in 20'562'467 €.

In merito agli spostamenti del trasporto merci, nell'ipotesi in cui non subiscano riduzioni in termini di servizio reso, si potrebbero registrare maggiori percorrenze con aggravii di costi e maggiori diseconomie ambientali quantificabili da MM complessivamente con un saldo negativo di 53'724'933 €.

I modelli di calcolo AMAT restituiscono uno scenario per cui sono prevedibili maggiori tempi di spostamento, sia in considerazione delle fasi di cantiere che delle successive limitazioni al traffico, valorizzato nell'intero periodo trentennale in -112'441'465 €.

I benefici sull'attrattività, la fruibilità e la vivibilità della città, non potendo essere condotti in via diretta, sono stati calcolati applicando la metodologia indiretta dei prezzi edonici, vale a dire valutando la disponibilità degli individui a pagare per ottenere in cambio una migliore qualità urbana sulla base dei prezzi di mercato. Su tale presupposto il maggior valore dei beni prospicienti le aree di intervento viene stimato da MM in 10,2 Mrd di Euro, la cui valorizzazione ipotizzata al 2% produrrebbe benefici per 203'505'957 €.

E' considerazione conclusiva dell'analisi costi benefici di Metropolitana Milanese S.p.A., effettuata utilizzando ipotesi restrittive e prudenziali, ritenere che l'intervento pubblico possa garantire un Valore Attuale Netto Economico positivo, pari a 59'929'773 € al 2018, in cui i benefici di natura idraulica coprono i costi economici di investimento, ridotti attraverso i coefficienti di conversione^[72], nonché gestione e manutenzione, e gli effetti negativi sugli spostamenti di persone e merci vengono tuttavia compensati da una maggiore attrattività e fruibilità del centro urbano che, divenendo un'area a traffico estremamente limitato, ne beneficerebbe in termini di maggiore vivibilità e godibilità ambientali (cfr. tabella n.8).

Tabella n.8 - Sintesi delle valutazioni economiche, Valore Attuale Netto Economico, in Euro.

Voci di costo e beneficio	VANE
Costi di investimento	-64.156.607
Costi di gestione e manutenzione	-8.412.834
Benefici di natura idraulica	74.597.187
Benefici riduzione percorrenze auto e moto	20.562.467
Costi per maggiori percorrenze distribuzione merci	-53.724.933
Costi per maggiori tempi di spostamento	-112.441.465
Incremento dei beni urbani (ipotesi 2%)	203.505.957
Saldo economico	59.929.773

Fonte: analisi costi benefici redatta da Metropolitana Milanese S.p.A. da Gruppo CLAS.

Nonostante l'analisi costi benefici sia stata condotta con carattere restrittivo e prudenziale, la quantificazione della componente immateriale relativa ai benefici sull'attrattività, la fruizione e la vivibilità della città, pur rappresentando essi uno dei principali obiettivi del progetto, si pone come condizione di difficile determinazione e valutazione in termini monetari, tale da incidere considerevolmente sul risultato finale del saldo economico relativo all'intervento di riapertura dei Navigli Milanesi.

3. La matrice dei rischi: individuazione e commento.

Dopo aver esaminato gli aspetti più salienti dell'opera pubblica per la riconnessione idraulica e la riapertura dei cinque tratti della Cerchia dei Navigli, è intenzione di scrivere cimentarsi, seppur in via preliminare, considerata altresì l'assenza di uno specifico quadro normativo a riguardo, in un'analisi dei rischi che l'operazione potrebbe comportare. La finalità che si pone tale analisi è dunque da ricondursi ad un aspetto proprio della funzione amministrativa, la quale, a margine di una rinvenuta convenienza, potrebbe ricorrere a valutare l'iniziativa in termini di partenariato pubblico privato anziché l'appalto tradizionale.

La valutazione dei rischi che si propone (cfr. tabella n.10), a cui seguirà una puntuale disamina delle considerazioni rilevate, è redatta con senso critico, personale e oggettivo, basato sulle conoscenze teoriche acquisite sullo studio di fattibilità e sul progetto che, seppur in fase preliminare, denota un sostanziale grado di completezza. Il lavoro, come si è già sottolineato in precedenza, ha la finalità di dare avvio a riflessioni e discussioni sul tema della ripartizione dei rischi nelle operazioni di partenariato istituzionalizzato.

Per l'individuazione del livello di rischio, ove la probabilità di accadimento è comunque connessa alla capacità del soggetto a cui è stato ipotizzato di allocare il rischio (a cui, compete il porre in essere azioni di prevenzione e mitigazione volte alla minimizzazione del rischio stesso), si adoperano indicatori di massima, su scala da 1 a 5, come da indicazioni delle Linee Guida n.9 dell'ANAC - punto 5.3. Al rischio si attribuiscono pertanto i seguenti significati:⁷³

⁷³ Per l'attribuzione dei significati della scala si rimanda all'allegato D - analisi dei rischi, redatta dal Comune di Filighera (PV) nella procedura aperta per l'affidamento in concessione, tramite finanza di progetto di cui all'art.183 del D.Lgs. 50/2016, del servizio di illuminazione pubblica nel territorio comunale, Codice CIG: 6937586513 - Codice CUP: F83G17000000005, disponibile al sito web <http://www.comune.filighera.pv.it>.

1 rischio molto basso

inteso come la probabilità molto bassa o remota che l'evento rischioso possa verificarsi, compensato tuttavia da clausole contrattuali molto forti, atte a gestire l'eventuale rischio;

2 rischio basso

inteso come la probabilità bassa, ma possibile, che l'evento rischioso possa verificarsi, e che le clausole contrattuali atte a gestire il rischio siano comunque molto forti;

3 rischio medio

inteso come bassa probabilità che l'evento rischioso possa verificarsi, e che le clausole contrattuali atte a gestire il rischio siano forti, sebbene resti la possibilità di ritardi, imprevisti e/o maggiori esborsi economici;

4 rischio alto

inteso come bassa probabilità che si verifichi l'evento rischioso, con clausole contrattuali poco incisive sulla gestione del rischio, lasciando possibilità di ritardi, imprevisti e/o maggiori esborsi economici;

5 rischio molto alto

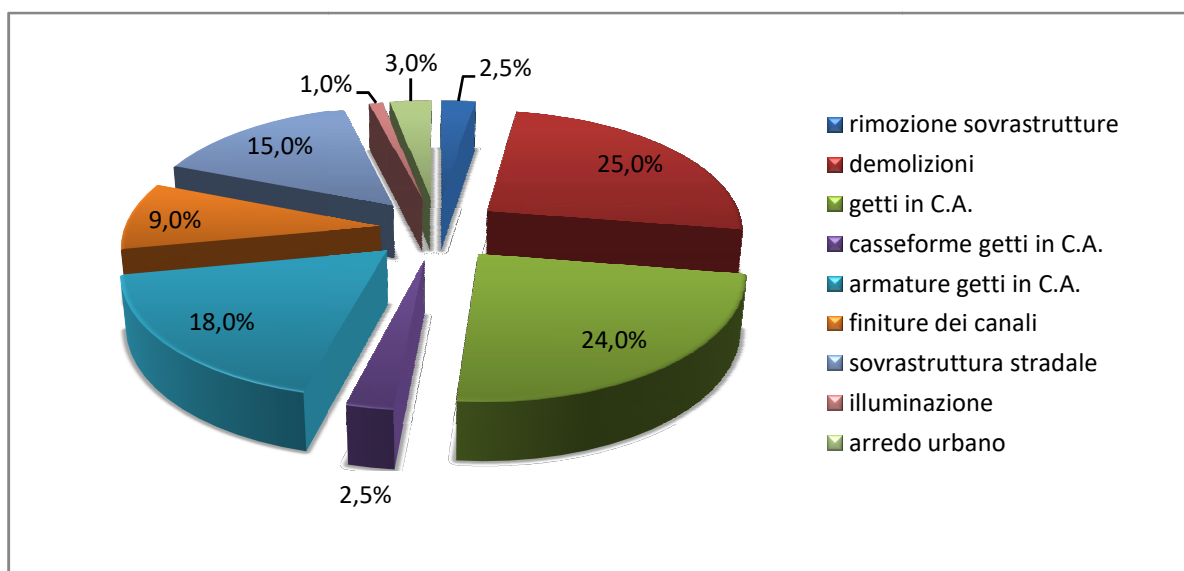
inteso come una probabilità media che si verifichi l'evento rischioso, con clausole contrattuali insoddisfacenti alla gestione del rischio, che lasciano possibilità di ritardi, imprevisti e/o maggiori esborsi economici.

Definito il livello di rischio e la fase del processo in cui esso è allocato all'interno del ciclo dell'intervento, si è proceduto a determinare l'entità dei maggiori costi riconducibili al rischio stesso (in questa sede si è ritenuto opportuno riproporre l'incidenza percentuale delle principali lavorazioni come adoperate dal Politecnico di Milano nella redazione del proprio quadro economico - cfr. grafico n.16), nonché, relazionati alla probabilità di accadimento di cui alla tecnica del c.d. *Public Sector Comparator (PSC)*⁷⁴, alla valutazione economica del rischio. Per la probabilità di

⁷⁴ Cfr. ANAC, Analisi delle tecniche di valutazione per la scelta del modello di realizzazione dell'intervento: il metodo del Public Sector Comparator e l'analisi del valore del settembre 2009, https://www.anticorruzione.it/portal/public/classic/Attivitadocumentazione/Pubblicazioni/RapportiStudi/_PSC/#_Toc236745907.

accadimento del rischio, invece, si è fatto riferimento alle risultanze dello studio condotto dall'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici di lavori, servizi e forniture, derivante dall'analisi di 32'000 appalti lavori iniziati e conclusi nel periodo compreso tra il 2000 e il 2007 ^[74] (cfr tabella 9).

Grafico n.16 - incidenza percentuale delle principali lavorazioni



Fonte: produzione propria, dati tratti da Volume 1, studio di fattibilità redatto dal Politecnico di Milano.

Tabella n.9 - probabilità di accadimento dei rischi di incremento di costi e ritardi, suddivisi per classi di scostamento - interventi iniziati e conclusi tra il 2000 e 2007 (numerosità interventi indicati in %)

Classe di scostamento (%)	Efficienza finanziaria e temporale - % interventi con scostamento finanziario	Efficienza finanziaria e temporale - % interventi con scostamento temporale
Nulla (<=0)	25%	23%
Lieve (>0 <5%)	30%	2%
Moderato (>=5% <20%)	33%	9%
Forte (>=20%)	12%	66%
Totale interventi	100%	100%

Fonte: Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici di lavori, servizi e forniture

Tabella n.10 - matrice dei rischi applicata al progetto di riconnessione idraulica e riapertura dei cinque tratti dei Navigli.

autorizzazione	Fase			Tipo di rischio	Probabilità del verificarsi del rischio (valori qualitativi: es. molto basso, basso, medio, alto, molto alto)	Scostamento finanziario associato al verificarsi del rischio (valori percentuali) [1]	Maggiori costi associati al verificarsi del rischio (valori in Euro) [2]	Valore del rischio (valori in Euro) [3]= [1]x[2]	Strumenti/azioni per la mitigazione del rischio	Rischio a carico del pubblico (SI / NO)	Rischio a carico del privato (SI / NO)
	progettazione	esecuzione	gestione								
	X	X		progettazione	medio	33	268'700	88'671	istituzione del nucleo di controllo avanzamento progettazione	NO	SI
		X		esecuzione dell'opera difforme dal progetto	basso	30	2'061'000	618'300	istituzione del nucleo di controllo avanzamento lavori	NO	SI
		X		errata valutazione dei costi e dei tempi di costruzione	medio	30	3'092'000	927'600	istituzione del nucleo di controllo avanzamento lavori	NO	SI
		X		inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori	medio	33	8'246'000	2'721'000	disporre di alte penali nei contratti tra appaltatore e subappaltatore	NO	SI
		X		inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata	molto basso	30	75'000	22'500	effettuare un'attenta e puntuale manutenzione ordinaria, con personale competente	NO	SI
		X		contrazione della domanda di mercato	(NP)	(NP)	(NP)	(NP)	–	(NP)	(NP)
		X		contrazione della domanda specifica	(NP)	(NP)	(NP)	(NP)	–	(NP)	(NP)
		X		manutenzione straordinaria	basso	30	1'140'000	342'000	istituzione nucleo di controllo manutentivo	NO	SI
		X		performance	medio	12	37'500'000	4'500'00	istituzione di tavoli di lavoro congiunti tra nuclei di controllo progettazione e lavori, e Comune di Milano	SI	SI
	X	X		indisponibilità totale o parziale della struttura da mettere a disposizione e/o dei servizi da erogare	basso	25	0	0	indagini preventive delle ditte concorrenti al sub-appalto, e rilascio di polizze fidejussorie a garanzia degli impegni assunti	NO	SI

(NP) non presente

autorizzazione	Fase			Tipo di rischio	Probabilità del verificarsi del rischio (valori qualitativi: es. molto basso, basso, medio, alto, molto alto)	Scostamento finanziario associato al verificarsi del rischio (valori percentuali) [1]	Maggiori costi associati al verificarsi del rischio (valori in Euro) [2]	Valore del rischio (valori in Euro) [3]= [1]x[2]	Strumenti/azioni per la mitigazione del rischio	Rischio a carico del pubblico (SI / NO)	Rischio a carico del privato (SI / NO)
	progettazione	esecuzione	gestione								
X				commissionamento	(NP)	(NP)	(NP)	(NP)	-	(NP)	(NP)
X				amministrativo	basso	25	0	0	indizione di Conferenze dei servizi "istruttorie" e "decisorie"	NO	SI
		X		espropri	basso	12	780'000	93'600	nomina pool di esperti per verifica della congruità dell'indennità di esproprio	SI	SI
	X			ambientale e/o archeologico	alto	30	1'030'000	309'000	effettuare indagini preventive	SI	SI
X				normativo-politico-regolamentare	basso	25	0	0	disporre Conferenza dei servizi	NO	SI
		X		finanziario	basso	25	0	0	favorire garanzie pubbliche sui finanziamenti	NO	SI
		X		insolvenza dei soggetti che devono pagare il prezzo dei servizi offerti	(NP)	(NP)	(NP)	(NP)	-	(NP)	(NP)
	X			relazioni industriali	(NP)	(NP)	(NP)	(NP)	-	(NP)	(NP)
		X		valore residuale	molto basso	33	4'820'000	1'590'600	istituzione tavoli di lavoro congiunti tra nucleo di controllo manutentivo e Comune di Milano	NO	SI
		X		obsolescenza tecnica	basso	12	1'783'000	214'000	istituzione tavoli di lavoro congiunti tra nucleo di controllo manutentivo e Comune di Milano	NO	SI
	X			interferenze	medio	30	567'000	170'000	effettuare indagini preventive	NO	SI

(NP) non presente

Fonte: produzione propria.

Relativamente alle singole tipologie dei rischi identificati nella matrice di cui alla tabella precedente, si osserva, in sintesi, quanto segue:

- rischio di progettazione: considerata la complessità dell'intervento non sono da escludere adeguamenti progettuali ad integrazione e/o modifica delle previsioni iniziali, specie per quanto relativo alla separazione del Seveso dalla Martesana, con riguardo alle intersezioni fra i due canali e all'adeguamento dei relativi due scaricatori. Dal momento che la durata complessiva dei lavori è di 5 anni (60 mesi), e le opere interessano una riconnessione idraulica e cinque tratte, per un totale di sei tipologie di intervento, ognuna caratterizzata da complessità proprie, non ripetibili, in via prudenziale si considerano congrui 6 mesi di eventuale ritardo dipendente da aspetti progettuali (dato in linea con la percentuale degli imprevisti al 10% sulle 60 mensilità, ovvero 1 mese ad intervento). Considerata l'incidenza del 10% sul valore complessivo di € 2'687'066,36 relativo alla progettazione definitiva ed esecutiva (tabella 6, voce 21 € 1'609'333,09 + voce 22 € 1'077'733,27), i maggiori costi che ne potrebbero derivare ammonterebbero a circa € 268'700 che, rapportati alla probabilità presunta di accadimento del rischio, determinano un valore del rischio di progettazione pari ad € 88'671 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario moderato $33\% \times € 268'700$). Il rischio può essere mitigato attraverso l'istituzione di un nucleo di controllo per l'avanzamento della progettazione, costituito da professionisti aventi specifiche competenze in ogni settore tecnico riguardante dall'intervento (idraulica, architettura, strutture, belle arti, ecc..).
- Rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto: data la complessità dell'intervento, è considerazione di chi scrive ritenere l'avanzamento dei lavori direttamente correlato all'aspetto progettuale, già analizzato al precedente punto; per tale ragione non si ravvisano rischi di opere totalmente difformi dal progetto. Tuttavia, è plausibile incorrere in eventuali parziali difformità dell'opera quantificabili secondo le tolleranze costruttive del Testo Unico Edilizia nella misura del 2% (art. 34-bis del D.P.R. 380/01) sull'importo complessivo lavori di € 103'075'915,28 (tabella 6, voce 10), per complessivi € 2'061'000. Il rischio derivante può essere quantificato in € 618'300 (tabella 9, interventi con scostamento

finanziario lieve 30% x € 2'061'000) e mitigabile mediante la costituzione di un nucleo di controllo per l'avanzamento lavori.

- Rischio di errata valutazione dei costi e dei tempi di costruzione: è un rischio ricorrente specie per interventi sull'esistente. Considerato che l'incidenza dei lavori di maggiore complessità, da eseguirsi sotto il piano strada in presenza di sottoservizi, corrisponde a circa il 70% del totale opere (25% demolizioni + 24% getti C.A. + 2,5% casseri + 18% armature getti), nell'ipotesi pessimistica di completo utilizzo, per dette opere, delle risorse destinate agli imprevisti (quantificate nel 10% del totale costi tecnici), si incorrerebbe nel rischio che il restante 30% dei lavori resterebbe scoperto delle coperture per gli eventuali imprevisti. Calcolate con medesima percentuale del 10% sul restante 30% dei lavori (rimozioni, finiture, sovrastrutture, illuminazione arredo urbano), tali ulteriori coperture ammonterebbero ad un 3% sul totale dei costi tecnici, riflettendosi altresì, con identica proporzione del 3%, sui tempi di realizzo delle opere. L'incremento delle maggiori coperture economiche valutate nella misura del 3% è un dato ritenuto accettabile da chi scrive considerato che, per classi di importo lavori superiori ai 15'000'000 di € degli appalti conclusi con contenzioso, il maggior costo prodotto dalla presenza del contenzioso è del 22% mentre quella delle varianti è dell'11%⁷⁵. I maggiori costi derivanti dal rischio in argomento ammontano pertanto ad € 3'092'000 (tabella 6, voce 10 € 103'075'915,28 x 3%), mentre il valore del rischio ad € 927'600 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario lieve 30% x € 3'092'000). Il nucleo di controllo per l'avanzamento lavori concorre nella mitigazione del rischio in questione.
- Rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori: è un rischio concreto specie in un contesto economico difficile oltremodo gravato da un sistema giudiziario lento e complesso nel suo aspetto procedurale, che non consente una rapidità di risoluzione delle questioni. Considerata la quota massima per il subappalto del 40% dell'importo complessivo lavori (art. 105 D.Lg. 50/2016), ipotizzando in via cautelativa che il 20% del subappalto possa essere soggetto a forme di inadempienza contrattuale, si valuta che il maggior costo derivante

⁷⁵ ANAC 6° Rapporto per la VIII Commissione ambiente, territorio e lavori pubblici, n.268 del 5 settembre 2011.

ammonti complessivamente ad € 8'246'000 (tabella 6, voce 10 € 103'075'915,28 x 40% x 20%) e il valore del rischio ad € 2'721'000 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario moderato 33% x € 8'246'000). E' avviso di chi scrive ritenere il rischio mitigabile, nelle tradizionali forme contrattuali, con articoli dedicati, ove l'appaltatore si assume l'impegno di richiamare nei contratti, che esso redigerà nei confronti dei propri fornitori e subappaltatori, il rispetto delle condizioni generali stipulate con la stazione appaltante, specie per quanto relativo al cronoprogramma; l'inadempienza contrattuale comporterà l'applicazione di penali dagli importi rilevanti. L'appaltatore resta comunque l'unico responsabile nei confronti dell'Amministrazione, per eventuali inadempienze contrattuali che dovessero verificarsi.

- Rischio di inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata: si ritiene un rischio remoto, superabile da un capitolato dettagliato e completo, che tenga conto delle più moderne e affidabili tecnologie presenti sul mercato, per impieghi analoghi a quelli dell'intervento da porsi in atto; nonché da una attenta attività di controllo da parte della direzione lavori. Tenuto altresì conto che l'intervento non necessita di opere ad elevato carattere innovativo e tecnologico, e che il rischio può essere circoscritto ai soli sistemi di monitoraggio e telecontrollo aventi un incidenza limitata sul totale dell'intervento, fermo restando che la vita utile di detti sistemi è ipotizzata in 15 anni, in via cautelativa è possibile quantificare gli extra-costi nella misura di circa il 5% sul relativo importo di € 753'200. Sul periodo trentennale di vita utile dell'opera, i maggiori costi ammontano pertanto ad € 75'000 (€/15 anni 753'200 x 2 periodi x 5%) e il valore del rischio ad € 22'500 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario lieve 30% x € 75'000). Il rischio può essere mitigato in fase di gestione dell'opera con normali interventi manutentivi supportati da personale tecnico competente e, in caso di inaffidabilità dei sistemi di monitoraggio e telecontrollo, al termine del periodo di vita utile degli stessi, è comunque possibile optare per soluzioni tecnologiche differenti da quelle precedentemente impiegate.

- Rischio di contrazione della domanda: i rischi di contrazione della domanda di mercato e della domanda specifica non si ritengono presenti, non avendo l'utenza libertà di scelta in ordine alla fornitura del servizio.⁷⁶
- Rischio di manutenzione straordinaria: in assenza di attuali condizioni di navigabilità dei Navigli, si ritiene che il rischio abbia incidenza bassa se l'opera viene mantenuta con regolarità; tuttavia, è possibile sostenere che l'eventuale incremento dei costi di manutenzione straordinaria possa dipendere da fattori riconducibili alla manutenzione ordinaria, la quale potrebbe essere soggetta a maggiori costi nella pulizia dell'alveo, nella manutenzione delle conche e dei sistemi di monitoraggio e controllo, nonché nello smaltimento dei materiali derivanti dalla pulizia dell'alveo, delle griglie e delle tubazioni, tali da incidere dell'ulteriore 5% sui costi per la gestione e la manutenzione ordinaria, stimanti in 760'000 €/annui. I maggiori costi di manutenzione straordinaria potrebbero pertanto ammontare complessivamente ad € 1'140'000 (€/annui 760'00 x 30 anni x 5%) e il valore del rischio ad € 342'000 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario lieve 30% x € 1'140'000). Il rischio può essere mitigato istituendo un nucleo di controllo manutentivo avente il compito di programmare, verificare e controllare l'entità e la qualità dei lavori di ordinaria manutenzione da effettuarsi; non sono da escludere manutenzioni per danni provocati da atti vandalici, le quali tuttavia possono trovare giusto ristoro nella copertura assicurativa, e il cui costo assicurativo rientra nelle condizioni contrattuali.
- Rischio performance: è ritenuto sussistere un rischio medio laddove non siano raggiungibili gli obiettivi prefissati dal progetto, ciò, dipendente sia da fattori imputabili all'appaltatore, come nel caso di vizi e difetti dell'opera o progettuali (si pone ad esempio il risultato non soddisfacente di volumi e velocità dell'acqua), sia attribuibili all'Amministrazione, laddove le aspettative dell'intervento non trovino concreto riscontro nell'opera eseguita, o nel corso dei lavori (es. ripercussioni nel traffico, ridotta accessibilità, o mancata valorizzazione ambientale desiderata). Considerato che l'opera potrebbe non soddisfare in tutto o in parte ciò per cui è stata pensata, e considerato altresì l'impatto negativo di tale ipotesi, in via cautelare si valuta un danno complessivo del 25% sull'intero importo dell'intervento (€

⁷⁶ Punto 2.3 Linee Guida n.9 ANAC.

150'000'000), pari pertanto ad € 37'500'000; il valore del danno è dunque pari ad € 4'500'000 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario forte 12% x € 37'500'000). Si ritiene che il rischio possa essere mitigato con l'istituzione di tavoli di lavoro congiunti tra componenti del nucleo di controllo avanzamento progettazione, del nucleo di controllo avanzamento lavori, e del Comune di Milano, quest'ultimo quale Ente proponente e di controllo sull'intera iniziativa. I tavoli di lavoro saranno chiamati a consultazione di aspetti attinenti ad emergenti vizi e difetti dell'opera o del progetto (artt. 1668 e 1669 del C.C.); a quanto relativo, ad esempio, al raggiungimento degli standard tecnici e funzionali prestabiliti dal progetto (es. volumi e velocità dell'acqua); nonché all'attribuzione dei compiti e delle responsabilità per la modifica e l'adeguamento del sistema viabilistico in fase di esecuzione lavori, non solo limitatamente all'area limitrofa al cantiere.

- Rischio di indisponibilità totale o parziale della struttura da mettere a disposizione e/o dei servizi da erogare: al fine di contenere i rischi di imbattersi in operatori incapaci di assolvere totalmente o parzialmente alle loro obbligazioni, tali da compromettere il conseguimento dell'opera, si ritiene opportuno che la stazione appaltante effettui preventive indagini sulla solidità delle ditte concorrenti al sub-appalto, sia in termini economici che di mezzi e uomini, nonché, contrattualmente, possa far in modo di disporre di polizze fidejussorie a garanzia della capacità delle ditte di far fronte agli impegni assunti. E' avviso di chi scrive ritenere che i maggiori costi abbiano valore di € 0 essendo gli stessi coperti dalle polizze fidejussorie, tale per cui il valore del relativo rischio sia pari anch'esso ad € 0 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario nullo 25% x € 0).
- Rischio di commissionamento: non si ritiene possano verificarsi situazioni ostative all'approvazione del progetto, anche da parte di altri Enti pubblici, essendo il progetto aderente ai contenuti dei piani territoriali e paesaggistici di competenza regionale. Quanto all'approvazione da parte della collettività, si rimanda al parere favorevole espresso con il referendum cittadino del giugno 2011.
- Rischio amministrativo: interessando più Enti pubblici, non sono da escludere ritardi o eventuali dinieghi al rilascio delle autorizzazioni, in particolare per eventuali varianti in corso d'opera, specie per quanto di competenza della Soprintendenza, relativamente al vincolo della Legge n.1089/39 a cui è sottoposta la Conca

dell'Incoronata. Al netto di eccezioni, ai sensi della L. n.241/90 sono giustificabili eventuali ritardi del procedimento amministrativo per un massimo di 90 gg. (3 mesi). Chi scrive ritiene che un eventuale ritardo di 90 gg. sia ampiamente assorbito all'interno delle tempistiche dell'iter amministrativo e nei lavori che, per loro natura, sono di lunga durata; per tale ragione si stima che i maggiori costi abbiano valore di € 0 così come il relativo rischio sia anch'esso corrispondente ad € 0 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario nullo $25\% \times € 0$). Indire delle Conferenze dei servizi di tipo "istruttorio" o "decisorio" (D.Lgs. 241/90 art. 14 commi 1, 2 e 3) contribuisce alla mitigazione del rischio in questione.

- Rischio espropri: poiché gli importi hanno un'incidenza dello 0,43% circa sul totale del finanziamento (650'000 € su 150 Mln di € di intervento), e la disamina degli elaborati relativi al piano particellare evidenzia un marginale interessamento di aree private, è possibile affermare come il rischio in questione sia del tutto contenuto. Nell'eventualità in cui l'espropriato dovesse ricorrere avverso l'indennità provvisoria di esproprio, qualora la valutazione determinata in via definitiva fosse superiore a 8/10 di quella provvisoria, all'espropriato dovrà essere riconosciuta un'indennità commisurata al valore di mercato aumentata del 10% (art. 37 D.P.R. n.327/01 T.U. Espropri). Pur in forma differenziata, si ritiene che il rischio gravi su entrambi i contraenti: l'Amministrazione nel caso abbia a non istruire idonee procedure urbanistiche atte ad apporre il vincolo espropriativo e ad avvalorare giuridicamente la pubblica utilità, che non si esprime con il mero conferimento dell'appalto; l'appaltatore, allorché l'indennità provvisoria da proporre agli espropriandi sia sottostimata. Essendo consolidato il metodo di stima dell'esproprio, da valutarsi al valore di mercato, si ritiene decisamente contenuta la rischiosità associata a tale aspetto; relativamente all'incidenza sui tempi, l'appropriazione delle aree può essere tuttavia condotta senza attendere il giudizio in merito all'indennità definitiva. Il rischio è comunque mitigabile in un articolo dedicato del contratto, nel quale vengono esplicitati i ruoli e i compiti delle singole parti. Nell'ipotesi in cui gli importi di stima fossero sottostimati, in via prudenziale è possibile quantificare l'ammontare delle indennità di esproprio nella misura massima pari al doppio degli importi stanziati, ai quali è ulteriormente da sommarsi la maggior quota del 10% a titolo di

indennità; il maggior costo somma pertanto ad € 780'000 (€ 650'000 + 10% di € 1'300'000), e il valore del rischio di esproprio ad € 93'600 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario forte 12% x € 780'000). Il rischio esproprio può essere mitigato nominando, per tramite degli ordini professionali, un pool di esperti chiamato a verificare la congruità delle indennità di esproprio prima che le stesse vengano proposte agli espropriandi.

- Rischio ambientale/archeologico: il rischio è da non sottovalutare specie operando lungo un tracciato storico, non interamente coincidente con la vecchia tratta della Cerchia. Non si possono escludere rinvenimenti di reperti di valore archeologico, come tra l'altro già avvenuto nel perimetro della Darsena quando, nel 2004, è stata ritrovata una piattaforma lignea attribuita alla pavimentazione della Conca di Viarenna, poi riseppellita a scopo conservativo in mancanza di idonee tecniche di recupero. Oltremodo, nelle operazioni di scavo, non è da escludersi il rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, considerato altresì il decorso storico che vide il centro di Milano parzialmente distrutto nel secondo conflitto mondiale, dai bombardamenti alleati. Il rischio è di difficile valutazione e certamente coinvolge entrambe le parti, che dovranno mitigarlo in uno specifico articolo del contratto. Al netto del valore dei beni archeologici che potrebbero essere rinvenuti, i maggiori costi derivanti dal concretizzarsi di una delle condizioni sopra ipotizzate, anche in termini di sospensione delle attività lavorative, inciderebbero, in via prudenziale, nella misura massima dell'1% sul totale dei costi tecnici dell'opera (tabella 6, voce 10), e pertanto ammontare ad € 1'030'000 (€ 103'075'915,28 x 3%); il valore del rischio derivante sarebbe pari ad € 309'000 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario lieve 30% x € 1'030'000). Il rischio sarebbe mitigabile disponendo indagini archeologiche e belliche preventive.
- Rischio normativo-politico-regolamentare: al variare delle normative e dei regolamenti è senza dubbio occorrente adeguarsi a quanto al tempo sarà vigente; non si rilevano tuttavia rischi comportanti aggravii di costi e di tempi che non possano già trovare copertura negli imprevisti quantificati al 10% sul totale costi tecnici. Si ritiene non sussistano condizioni tali da comportare maggiori costi e, sebbene il rischio abbia valore nullo (tabella 9, interventi con scostamento

finanziario nullo $25\% \times € 0$), esso è tuttavia mitigabile disponendo all'occorrenza la Conferenza dei servizi.

- Rischio finanziario: considerati i bassi tassi di interessi dei prestiti e le garanzie pubbliche del contratto, non si ritiene complicato ed oneroso il reperimento di risorse economiche per far fronte agli impegni contrattuali, ciò nell'ipotesi (realistica) di ritardi nei pagamenti da parte della Pubblica Amministrazione. Il rischio è mitigato negli accordi contrattuali tra appaltatore e sub-appaltatori, e ove si richieda di dimostrare la capacità di autofinanziarsi, in aggiunta ai consueti requisiti tecnico-economici. Per tali ragioni non si considerano sussistere condizioni comportanti aggravio costi e, di conseguenza, il rischio ha valore nullo (tabella 9, interventi con scostamento finanziario nullo $25\% \times € 0$). Favorire garanzie pubbliche sui finanziamenti contribuirebbe alla mitigazione del rischio.
- Rischio di insolvenza dei soggetti che devono pagare il prezzo dei servizi offerti e rischio delle relazioni industriali: trattandosi di opere fredde, pressoché prive di rilevanza imprenditoriale, non si rilevano sussistere i rischi in questione.
- Rischio di valore residuale: salvo repentino deterioramento dell'infrastruttura, complice tra l'altro un carente livello manutentivo, nell'ordinarietà delle condizioni è pressoché difficile che alla fine dell'orizzonte temporale di vita utile determinato, in un ottica prudenziale, in 15 anni per le opere impiantistiche e 30 anni per quelle idrauliche, il bene possa essere restituito con un valore inferiore alle attese, calcolate in 48'200'000 di €. Tuttavia, nell'ipotesi pessimistica di deprezzamento fino al 10% del valore residuale, il danno ammonterebbe ad € 4'820'000 e il valore del rischio ad € 1'590'600 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario moderato $33\% \times € 4'820'000$). L'istituzione di tavoli di lavoro congiunti tra componenti del nucleo di controllo manutentivo e il Comune di Milano, al fine di valutare l'incidenza degli interventi manutentivi con il deperimento dell'opera.
- Rischio di obsolescenza tecnica: sebbene il rischio sia basso vi è la probabilità, anche in condizioni di ordinaria e puntuale manutenzione che gli impianti possano subire un'obsolescenza tecnica, se non altro per il superamento prestazionale delle tecnologie. Considerato che l'illuminazione pubblica, valutata in € 1'030'000 essendo incidente nella misura dell'1% sul totale dei costi tecnici di € 103'075'915,28 (voce 10, tabella 6), abbia

pari vita utile (15 anni) dei sistemi di monitoraggio e telecontrollo, questi ultimi stimati in € 753'200, ipotizzando in via cautelativa una riduzione di circa il 35% della vita utile degli impianti, pertanto da 15 a 10 anni, si ritiene che il danno possa ammontare in termini economici complessivamente ad € 1'783'000 (35% di € 1'030'000 + € 753'200). Il valore del rischio ammonta di conseguenza ad € 214'000 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario forte 12% x € 1'783'000). Il rischio è mitigabile attraverso le verifiche e i controlli definiti in sede di istituzione dei tavoli di lavoro congiunti tra componenti del nucleo di controllo manutentivo e il Comune di Milano.

- Rischio di interferenze: tenuto conto della natura delle opere non è possibile escludere interferenze con i sopra e sottoservizi esistenti, pur nella consapevolezza che in fase di chiusura dei Navigli vennero realizzati setti, specifici e distinti, dedicati al passaggio delle utilities. Considerato che dette interferenze possano interessare le sole rimozioni della sovrastruttura stradale, nonché le demolizioni e gli scavi, rispettivamente aventi incidenza del 2,5% e del 25% sul totale dei costi tecnici di € 103'075'915,28 (voce 10, tabella 6), si ritiene che i maggiori costi derivanti possano essere contenuti nella misura del 2% delle predette opere. Detta condizione comporta pertanto costi aggiuntivi pari ad € 567'000 ($€ 103'075'915,28 \times 27,5 \% \times 2\%$), il cui valore del rischio ammonta ad € 170'000 (tabella 9, interventi con scostamento finanziario lieve 30% x € 567'000). Il rischio è mitigabile effettuando indagini preventive in loco.

4. Le risultanze dello studio condotto e le prospettive di ricorso al PPP.

Nel corso del presente elaborato si è avuto modo di far riferimento alla sostanziale e sostanziosa forma del partenariato pubblico privato nell'ambito del Codice degli appalti, declinando poi il ragionamento su interventi in Italia da sempre riconducibili principalmente a strumenti concertativi, propri del settore dell'urbanistica e dell'edilizia.

L'interrogativo che ci si pone, nello specifico caso della riconnessione idraulica e apertura di cinque tratte dei Navigli milanesi, è se l'intervento possa offrire margini di

redditività tali da indurre l'amministrazione pubblica a valutare, secondo la nota procedura del *Public Sector Comparator*, il ricorso a forme di PPP per finanziare, o cofinanziare, gestire e mantenere l'opera, in alternativa all'intervento interamente pubblico.

Se nella sua interezza appaiono perplessità inconfutabili circa l'infondatezza dell'arduo pensiero, uno sguardo più nel dettaglio sulle singole componenti progettuali offre soluzioni suscettibili di produrre flussi di cassa che, sommati tra loro, possono per lo meno contribuire a recuperare parte dei costi sostenuti per l'iniziativa. La frammentarietà e la settorialità di tale opportunità necessita tuttavia della costituzione di un sistema amministrativo capace di coordinare, con sinergia, esigenze ed interessi disomogenei.

Con un approccio pratico all'urbanistica, l'intervento può essere scomposto e suddiviso in base alle categorie di redditività, certe o presunte, ma anche ipotizzabili, che l'iniziativa pubblica potrebbe generare (cfr. figure 14 e 15).

Ad avviso di chi scrive, l'individuazione di opere calde, tiepide e fredde distinte per singole tipologie/lotti di intervento, consente, in modo realistico, di generare fra gli attori dinamiche virtuose capaci di interagire tra loro mettendo a sistema tutte le risorse operative ed economiche disponibili, e forse trovarne di nuove.

Tra le opere calde, capaci di generare flussi di cassa tali da recuperare integralmente l'investimento sostenuto, è possibile includere:

- l'illuminazione, di cui è prassi frequente fra gli enti locali ricorrere a forme di PPP per autofinanziare interventi per la sostituzione dei corpi illuminanti pubblici, dove l'investimento viene a ripagarsi dal risparmio energetico generato dall'installazione di impianti a basso consumo energetico. Come visto in precedenza l'illuminazione consta l'1% dell'iniziativa complessiva.
- Le superfici destinate ad attività commerciali previste lungo la Tratta A di via Melchiorre Gioia, hanno la potenzialità di generare flussi di cassa sufficientemente adeguati per ripagare l'intervento c.d. "negozi", ovvero una quota rilevante della

sola apertura della prima tratta; la vendita di tali locali potrebbe generare, in via prudenziale, rientri economici nell'ordine di 15 Mln di Euro⁷⁷, pari al 10% dei costi complessivi dell'iniziativa.

Tra le opere tiepide che consentono il recupero parziale (non totale) dei costi sostenuti per l'intervento, è verosimile collocare:

- La riconnessione idraulica, capace di conferire ampi benefici ambientali. Per il solo consentire lo smaltimento delle acque piovane e parassitarie, cioè provenienti dai sistemi di pompaggio dell'acqua di falda, la riconnessione idraulica genera utilità, in termini di minori volumi d'acqua di fognatura da depurare nell'arco del periodo trentennale, quantificati da MM come contributo alla realizzazione dell'opera in 14'247'257 Euro⁷⁸ attualizzati, pari a circa il 9,5% dei costi complessivi dell'opera pubblica.

Stando all'analisi costi benefici redatta da MM con il supporto del Consorzio Villoresi, che si occupa della gestione delle acque di superficie e di falda, la portata d'acqua di 3 mc al secondo, che verrebbe garantita dalla riconnessione idraulica, potrebbe comportare benefici su 1'500 Ha di terreni agricoli^[70], i quali vedrebbero incrementare il loro valore per il passaggio di qualità dei suoli da seminativo a seminativo irriguo. Lo scrivente calcola, con ragionevole tolleranza e prudenziale senso della misura, che la maggiore estensione di superfici a seminativo irriguo generi al Consorzio Villoresi, per l'utilizzo dell'acqua in agricoltura, utilità nell'ordine di 2,1 Mln di Euro⁷⁹, pari a circa il 1,4% dei costi complessivi dell'opera.

⁷⁷ L'ipotesi di stima, condotta dallo scrivente con metodi restrittivi (€/mq 5'000 x mq 3'000), considera i valori di mercato delle quotazioni immobiliari dell'Agenzia delle Entrate, per il sito di Via Melchiorre Gioia (OMI 2° sem. 2019, stato ottimo, valori min 5'600 €/mq - max 8'000 €/mq).

⁷⁸ Punto 4.1.1 dell'analisi costi benefici giugno 2018, redatto da Metropolitana Milanese S.p.A. (MM), e disponibile sul sito web <https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali>.

⁷⁹ Dal prezzario "Budget 2020, contributi unitari", disponibile sul sito web istituzionale del Consorzio di Bonifica Est-Ticino Villoresi <http://www.etvilloresi.it/index.php>, è rilevabile come il prelevamento stagionale con mezzi propri abbia tariffe di 106,36 €/Ha dal canale principale e di € 142,43 €/Ha dai canali derivatori. Al fine del calcolo dell'introito derivante dalla fornitura del servizio di acqua irrigua, lo scrivente considera il valore tariffario inferiore, prudenzialmente ridotto di circa il 50%. Il valore dell'esercizio è pertanto pari a 75'000 €/annui [1'500 Ha x 50 €/Ha], che attualizzati con un saggio d'interessi al 3% nel periodo trentennale, sommano complessivamente a circa 2,1 Mln di Euro [metodo sintetico Excel $fx=VAN(3\%;30;2'250'000)$].

- La separazione della Martesana dal Seveso, con lo scaricatore di quest'ultimo nel cavo Redefossi, anche se non progettato per tale fine, potrebbe contribuire alla riduzione delle esondazioni in Milano, che contano ben 342 eventi negli ultimi 140 anni, con una media di circa 2,5 esondazioni all'anno. I danni, attribuiti sia alla Regione Lombardia dal Tribunale delle Acque di Milano che al Comune di Milano dal Giudice di Pace, sono certamente ingenti: dai quotidiani locali è di fatto possibile apprendere che nel 2010, con l'allagamento della metropolitana, i danni ammontarono a 70 Mln di Euro, mentre, nel 2014, il Comune di Milano stanziò 2 Mln di Euro come contributo per i danneggiamenti subiti dai cittadini. In un'ottica di condivisione di interessi tra attori pubblici, considerato altresì i rallentamenti che la realizzazione delle vasche di laminazione del Seveso stanno subendo, è possibile sostenere come l'intervento di separazione delle acque del torrente Seveso possa restituire benefici in termine di risparmi su ipotizzabili risarcimenti danni da erogarsi, quantificabili dallo scrivente in via prudenziale con un valore attualizzato di 5,6 Mln di Euro⁸⁰, pari a circa il 3,7% dei costi complessivi dell'opera.
- L'installazione di mini centraline idroelettriche, non considerate nel progetto per via della riduzione dei salti d'acqua dovuti all'incremento delle conche, in conseguenza della necessità di rendere navigabile il Naviglio, qualora fattibile ipotizzando l'utilizzo della tubazione per la riconnessione idraulica, potrebbe generare positività nei flussi di cassa. Ad avviso dello scrivente, pur vero che la realizzazione dell'impianto proposto ha costi che vanno a sommarsi a quelli dell'intera opera, è osservabile, d'altro canto, come l'intera opera fornisca all'impianto idroelettrico quella struttura di base, compreso l'incidenza del valore del suolo, che in altra condizione andrebbe certamente considerata.

Tra le opere fredde, incapaci di generare flussi di cassa che consentano il recupero degli investimenti, è plausibile individuare:

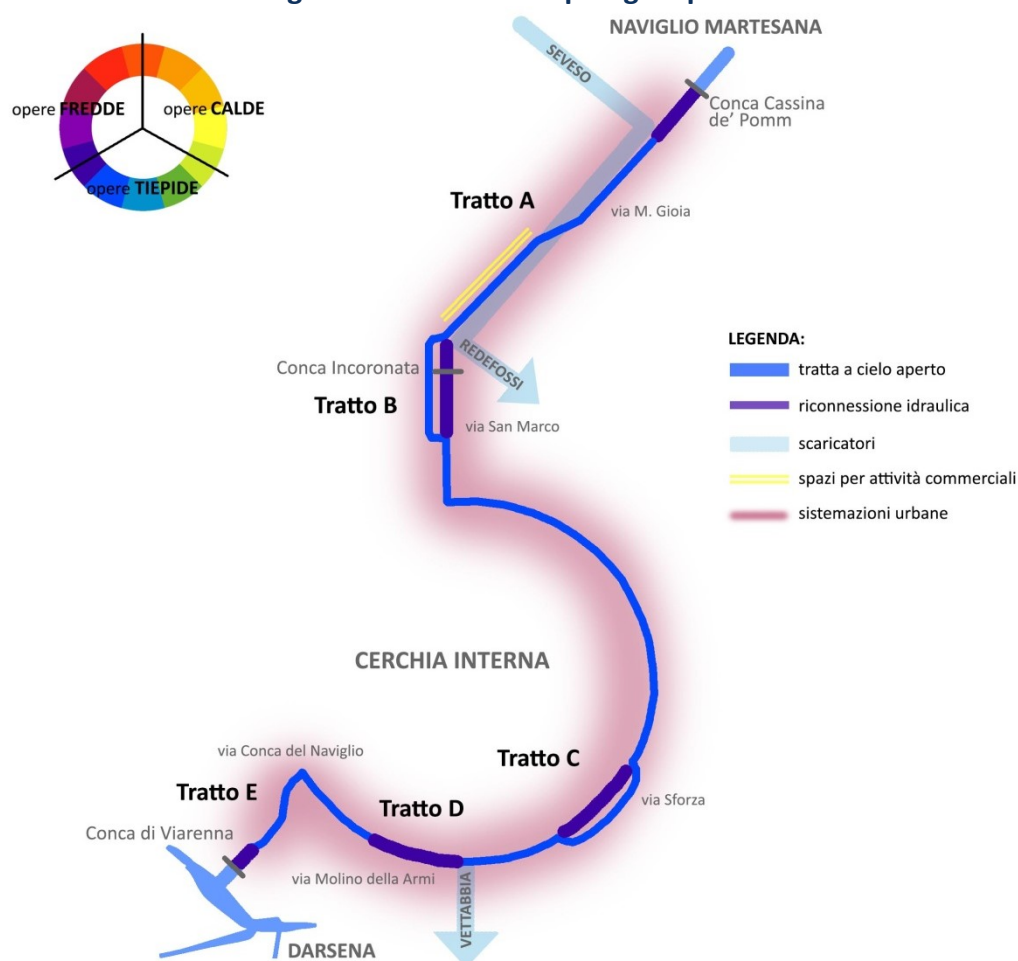
⁸⁰ Con ipotesi prudenziali e decisamente molto restrittive, pari al 10% di quanto secondo fonti giornalistiche è stato stanziato nel 2014 dal Comune di Milano, lo scrivente considera danni per i prossimi 30 anni di 200'000 €/annuo, attualizzati con un saggio d'interessi al 3% [metodo sintetico Excel $f_x = \text{VAN}(3\%;30;6'000'000)$].

- la riapertura delle cinque tratte a cielo aperto dei Navigli e le sistemazioni urbane, inteso come aree a verde, arredi e viabilità. E' tuttavia interessante cogliere le opportunità che dette opere offrono in termini di entrate tributarie per l'occupazione da parte di attività commerciali del suolo pubblico, nonché da concessioni temporanee di utilizzo delle aree per eventi fieristici, quali, a titolo d'esempio, la nautica o le autovetture/motociclette, i fiori, ect.

L'occupazione del suolo pubblico, congiuntamente alla possibilità di recapitare nei canali le acque degli impianti geotermici o le pompe di sentina della metropolitana, costituiscono voci certe di entrate economiche, a mio avviso capaci di incidere considerevolmente sulla riduzione dei costi di gestione e di manutenzione dell'intervento, che MM calcola in 0,76 Mln di Euro annui.^[70]

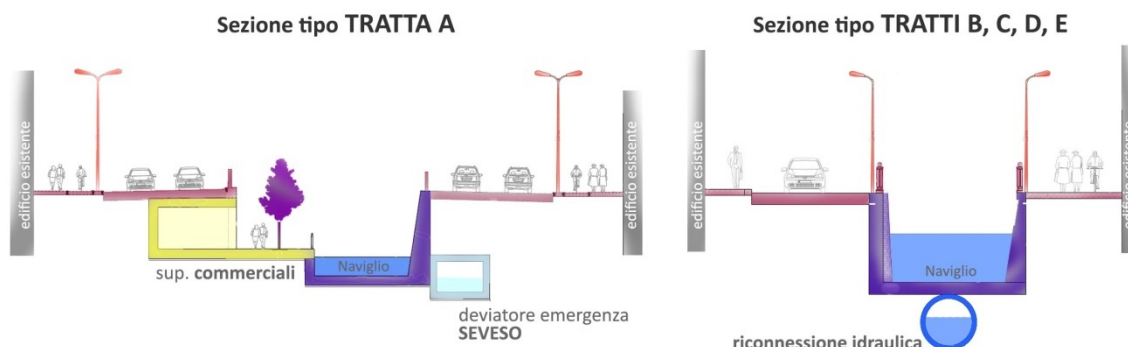
Tutto questo senza considerare l'incremento di valore di cui potrebbero beneficiare gli immobili prospicienti aree pubbliche attrezzate e riqualificate.

Figura n.14 - schema tipologia opere



Fonte: produzione propria.

Figura n.15 - sezioni tipo, tipologia opere.



Fonte: produzione propria.

Con i limiti e le tolleranze di calcolo per quanto sopra argomentato, è possibile affermare come, nell'insieme complessivo, l'intervento possa beneficiare di risorse economiche già in prima analisi capaci di coprire circa 25% dei costi totali dell'opera pubblica, nonché ridurre i costi annuali di gestione e manutenzione della stessa.⁸¹

Gli interventi sopramenzionati possono in aggiunta trovare possibili filoni di investimento all'interno dei fondi strutturali, europei e nazionali, disponibili, integrando e spaziando sulla totalità delle ipotesi percorribili.

In una tale condizione, è di tutta evidenza come la frammentarietà degli operatori in campo, ognuno avente propri interessi, tutti differenti tra loro, e le opportunità delineate dall'accesso ai finanziamenti dei fondi strutturali, necessitino di una pianificazione più strategica, contraddistinta da un forte approccio integrato e concertativo fra le parti in gioco.

Una soluzione capace di garantire strategie competitive, definendo obiettivi generali e specifici per il perseguimento dell'interesse pubblico, potrebbe essere rappresentata attraverso la costituzione di una Società di Trasformazione Urbana (STU). Fra gli stakeholders pubblici e privati, in possesso delle capacità operative, gestionali ed

⁸¹ La percentuale esposta deriva dalla sommatoria dei risultati trattati, nello specifico: 1% illuminazione; 10% attività commerciali; 9,5% + 14% riconnessione idraulica; 3,7% separazione del torrente Seveso dalla Martesana.

economiche, tali da poter prendere parte all'ipotetica costituenda STU promossa dal Comune di Milano, potrebbero a mio avviso rientrare:

- soggetti pubblici, quali: Regione Lombardia; Città Metropolitana di Milano; Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po; Soprintendenza Archeologica, Belle arti e Paesaggio per la città metropolitana di Milano; AMAT, l'Agenzia Mobilità Ambiente Territorio del Comune di Milano; Consorzio Bonifica Est-Ticino Villoresi per la gestione ed il monitoraggio delle acque di superficie e di falda, di Regione Lombardia;
- soggetti privati, già partner di istituzioni ed enti, come: Metropolitana Milanese S.p.A.; a2a per la fornitura di energia elettrica, luce e gas; Gruppo CAP Holding del sistema idrico integrato.

Figura n.16 - schema STU.



Fonte: produzione propria.

Al termine dell'individuazione della forma di cooperazione pubblico-privato ritenuta più idonea all'attuazione dell'iniziativa di pubblico interesse, essendo la Società di

Trasformazione Urbana (STU) un PPP di tipo istituzionalizzato, non regolato da contratto, ci si pone, in ultimo, l'intento di costruire una matrice "operativa" interna volta ad allocare i rischi trasferendoli alla parte contraente che, ad avviso di chi scrive, meglio è in grado di controllarli, ovvero sostenerli a costi minori (cfr tabella 11).

Tabella n.11 - matrice "operativa" per allocazione dei rischi.

Tipo di rischio	Attribuzione delle responsabilità		Allocazione del rischio
	pubblica	privata	
progettazione		X	Metropolitana Milanese S.p.A.
esecuzione dell'opera difforme dal progetto		X	Metropolitana Milanese S.p.A., a2a, Gruppo CAP Holding
errata valutazione dei costi e dei tempi di costruzione		X	Metropolitana Milanese S.p.A., a2a, Gruppo CAP Holding
inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori		X	Metropolitana Milanese S.p.A.
inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata		X	a2a, Gruppo CAP Holding
contrazione della domanda di mercato	(NP)	(NP)	-
contrazione della domanda specifica	(NP)	(NP)	-
manutenzione straordinaria		X	Metropolitana Milanese S.p.A., a2a, Gruppo CAP Holding
performance	X	X	Comune di Milano, Metropolitana Milanese S.p.A.
indisponibilità totale o parziale della struttura da mettere a disposizione e/o dei servizi da erogare		X	Metropolitana Milanese S.p.A.
commissionamento	(NP)	(NP)	-
amministrativo		X	Metropolitana Milanese S.p.A.
espropri	X	X	Comune di Milano, Metropolitana Milanese S.p.A.
ambientale e/o archeologico	X	X	Soprintendenza Belle Arti, Comune di Milano, Metropolitana Milanese S.p.A.
normativo-politico-regolamentare		X	Metropolitana Milanese S.p.A.
finanziario		X	Metropolitana Milanese S.p.A.
insolvenza dei soggetti che devono pagare il prezzo dei servizi offerti	(NP)	(NP)	-
relazioni industriali	(NP)	(NP)	-
valore residuale		X	Metropolitana Milanese S.p.A., a2a, Gruppo CAP Holding
obsolescenza tecnica		X	a2a, Gruppo CAP Holding
interferenze		X	Metropolitana Milanese S.p.A., a2a, Gruppo CAP Holding

(NP) non presente

Fonte: produzione propria.

CONCLUSIONI

Il gap infrastrutturale che da molti anni affligge l'Italia nel confronto con le nazioni più avanzate, si traduce in maggiori costi per energia, trasporti, sanità e, più in generale, per la qualità della vita. La crescente domanda di infrastrutture e servizi non può tuttavia trovare risposte nello strumento del partenariato pubblico privato, quale mero sostituto di risorse economiche scarse, e competenze spesso non disponibili all'interno della Pubblica Amministrazione.

Il partenariato pubblico privato si fonda, infatti, sul presupposto per il quale i privati si vedano ripagati gli investimenti effettuati con i ricavi della gestione di infrastrutture e servizi, e per le quali si assumono i rischi ad essi correlati. Il fattore "rischio", in capo all'affidatario, è dunque il tratto caratterizzante in assenza del quale non vi è la possibilità di ricorrere al PPP.

La corretta allocazione dei rischi tra pubblico e privato non è tuttavia di facile definizione, tanto, non di rado, da palesarsi da una parte inadeguata, per via dell'incongruenza tra gli alti tassi di remunerazione del capitale di rischio investito e i rischi in realtà sostenuti dall'affidatario, dall'altra parte, pregiudizievole nella scelta sulla convenienza del PPP piuttosto che del tradizionale appalto pubblico.

Un'inadeguata valutazione *ex ante* dell'analisi dei rischi e della valutazione economica, nonché un carente studio di fattibilità del progetto, sono fra le ragioni a cui l'elevato tasso di mortalità del PPP è più imputabile.

Lo studio condotto ha principalmente preso atto dell'istituto del partenariato pubblico privato e delle sue applicazioni, per le quali esso si è progressivamente evoluto assorbendo, fra la moltitudine delle iniziative soggette al Codice degli appalti pubblici, attività tipicamente riconducibili al settore urbanistico ed edilizio.

Si tratta di una realtà complessa, abitata da una vasta serie di operatori economici, non necessariamente, né obbligatoriamente, contraddistinti dalla condivisione di interessi comuni, salvo per quanto strettamente riconducibile al punto di incontro fra i distinti interessi particolari.

Pertinente al contesto storico, caratterizzato da una forte crisi economica e dalle opportunità palesate dalla rigenerazione e dalla riqualificazione urbana, chi scrive si è posto l'interrogativo di come l'urbanistica, al netto dei tradizionali indici e parametri, possa occuparsi dei nuovi scenari di trasformazione, rafforzando il concetto di interesse pubblico senza prescindere dalla concretezza dell'agire.

Un approccio pratico del pianificatore capace di conciliare utilità vagliando, fra le reali possibilità d'investimento, soluzioni e scenari che oltre ad essere realizzabili sotto il profilo della loro sostenibilità economica, siano anche il più possibile rispondenti alle esigenze della collettività; uno scenario inedito nell'ambito delle trasformazioni urbane per il rafforzamento dell'azione pubblica nella tutela dei propri interessi.

Per cercare di dare risposte all'interrogativo postomi, si è deciso, congiuntamente con il mio relatore, di analizzare il progetto di riconnessione idraulica e riapertura dei cinque tratti dei Navigli milanesi, con lo scopo di valutare l'opportunità di ricorrere, per la sua attuazione, a forme di partenariato pubblico privato.

La particolarità dell'intervento oggetto di studio risiede nella complessità e nella sua sostanziale connotazione di opera fredda, incapace, o così si poteva inizialmente ritenere, di produrre redditività tale da contribuire a ripagare l'investimento.

Dall'osservazione del progetto e della sua sostenibilità finanziaria, redatti in seguito ad un accurato studio di fattibilità, è scaturita dunque la valutazione dei rischi, con allocazione degli stessi fra i partner, pubblico e privato, che meglio potrebbero gestirli e contenerne gli effetti negativi; allo stesso tempo, si è proceduto ad individuare opere capaci, all'interno della complessa iniziativa milanese, di produrre singolarmente redditività, così da prospettare un quadro di azioni tali da valorizzare e mettere a sistema le risorse e le opportunità rinvenute.

Da rilevare inoltre come la complessità dell'intervento e l'eterogeneità dei soggetti che, se non direttamente interessati nell'intervento, sono certamente coinvolti dagli effetti e dai benefici da esso prodotti, necessiti di una struttura organizzativa capace di fungere da regia fra i vari interessi in campo, generando altresì opportunità per ulteriori finanziamenti dell'opera in questione.

A parere di chi scrive, l'iniziativa pubblica di riconnessione idraulica e riapertura dei cinque tratti della Cerchia dei Navigli, si configura come un'opera tiepida, in parte capace di generare flussi di cassa tali da contribuire, anche se marginalmente, al finanziamento economico dell'opera stessa, alla sua gestione e alla manutenzione negli anni. Si ritiene inoltre che l'iniziativa pubblica, contraddistinta da un'equa ripartizione dei rischi, sia perseguibile attraverso forme di partenariato pubblico privato istituzionalizzato, contraddistinto da una precisa suddivisione dei rischi e delle responsabilità, meglio attuabile costituendo una Società di Trasformazione Urbana (STU) *ad hoc*, per coniugare e gestire con sinergia tutte le pluralità e gli interessi in gioco.

BIBLIOGRAFIA

ACCETTURO A. e DE BLASIO G., *Morire di aiuti. I fallimenti delle politiche per il Sud (e come evitarli)*, Torino, IBL Libri, 2019.

BAIONI M. (a cura di), *La costruzione della città pubblica*, Città di Castello (PG), Alinea Editrice, 2008.

BOATTI A., *Urbanistica a Milano. Sviluppo urbano, pianificazione e ambiente tra passato e futuro*, Novara, Città Studi Edizioni, 2007.

BONIBURINI I. (a cura di), *Alla ricerca della città vivibile*, Firenze, Alinea Editrice, 2009.

BRICCOLI M. e SAVOLDI P., *Milano downtown. Azione pubblica e luoghi dell'abitare*, Milano, et al./edizioni, 2010.

CABIDDU M.A., *Il governo del territorio*, Roma, GLF Editori Laterza, 2019.

CAPOLONGO S. (a cura di), *Qualità urbana, stili di vita, salute. Indicazioni progettuali per il benessere*, Lavis (TN), Editore Ulrico Hoepli Milano, 2013

CURTI F. e GIBELLI M.C., *Pianificazione strategica e gestione dello sviluppo urbano*, San Lazzaro di Savena (BO), Alinea Editrice, 1999.

DE LEO D., *Mafie & urbanistica. Azioni e responsabilità dei pianificatori nei territori contesi alle organizzazioni criminali*, Milano, Franco Angeli, 2015.

DEMATTEIS G. e LANZA C., *Le città del mondo. Una geografia urbana*, Torino, UTET università, 2014.

DESSI' V., FARNE' E., RAVANELLO L., SALOMONI M.T., *Rigenerare la città con la natura. Strumenti per la progettazione degli spazi pubblici tra mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici*, Regione Emilia-Romagna, Maggioli Editore, 2018.

DONOLO C., *Sostenere lo sviluppo. Ragioni e speranze oltre la crescita*, Milano, Bruno Mondadori, 2007.

GAETA L., RIVOLIN U.J. e MAZZA L., *Governo del territorio e pianificazione spaziale*, Novara, Città Studi edizioni, 2013.

GALUZZI P. e VITILLO P. (a cura di), *Rigenerare le città. La perequazione urbanistica come progetto*, Dogana (Repubblica di San Marino), Maggioli Editore, 2008.

LASALVIA M. (a cura di), *Commentario al nuovo Codice dei contratti pubblici*, Roma, EPC Editore, luglio 2017.

OLIVA F., *L'urbanistica di Milano. Quel che resta dei piani urbanistici nella crescita e nella trasformazione della città. Con sei itinerari*, Milano, Editore Ulrico Hoepli Milano, 2010.

PALERMO P.C., *Trasformazioni e governo del territorio*, Milano, Franco Angeli/DIAP, 2004.

PASQUI G., *Il territorio delle politiche. Innovazione sociale e pratiche di pianificazione*, Milano, Franco Angeli, 2001.

RICHTER P.S., *I principi del diritto urbanistico*, Milano, Giuffrè Editore, 2018.

ROSCELLI R., (a cura di), *Manuale di estimo, valutazioni economiche ed esercizio della professione*, Novara, UTET università, 2014.

RUBEO F., *Trasformazioni urbane: la valutazione economica*, Milano, Maggioli Editore, 2012.

SICLARI D., *Il project financing nel codice dei contratti pubblici*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2019.

SIGNORELLI C., D'ALESSANDRO D. e CAPOLONGO S., *Igiene edilizia e ambientale*, Roma, Società Editrice Universo, 2007.

SITOGRAFIA

AUTORITÀ NAZIONALE ANTICORRUZIONE, *Analisi delle tecniche di valutazione per la scelta del modello di realizzazione dell'intervento: il metodo del Public Sector Comparator e l'analisi del valore del settembre 2009*, https://www.anticorruzione.it/portal/public/classic/Attivitadocumentazione/Pubblicazioni/RapportiStudi/_PSC/#_Toc236745907, ultima consultazione agosto 2020.

AUTORITÀ NAZIONALE ANTICORRUZIONE, *Linee Guida n.9 di attuazione al Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n.50, approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n.318 del 28 marzo 2018*, https://www.anticorruzione.it/portal/public/classic/Attivitadocumentazione/ContrattiPubblici/LineeGuida/_lineeGuida9, ultima consultazione giugno 2020.

AUTORITÀ NAZIONALE ANTICORRUZIONE, *Linee Guida per l'affidamento delle concessioni di lavori pubblici e di servizi ai sensi dell'articolo 153 del decreto Legislativo 12 aprile 2006 n.163*, <https://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/anacdocs/Attivita/ConsultazioniOnline/20150108/Cons.PF.03.0315.pdf>, ultima consultazione giugno 2020.

AUTORITÀ NAZIONALE ANTICORRUZIONE, *6° Rapporto per la VIII Commissione ambiente, territorio e lavori pubblici, n.268 del 5 settembre 2011*, <https://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/infrastrutture/lo2011rapporto.pdf>, ultima consultazione agosto 2020.

BARBATO E. e GUZZO G., (a cura di), *Il partenariato pubblico privato: tra project financing e società miste*, <http://www.ildirittoamministrativo.it/archivio/allegati/PPP,%20a%20cura%20di%20ERMINIA%20BARBATO%20e%20GERARDO%20GUZZO.pdf>, ultima consultazione giugno 2020.

BERIZZI C. (a cura di), *Riaprire i Navigli, report Milano n.1*, 2018, <https://irp-cdn.multiscreensite.com/0d79c62c/files/uploaded/RM-01-NAVIGLI.pdf>, ultima consultazione maggio 2020.

BOATTI A. (coordinatore del progetto), *Attività di ricerca scientifica e tecnica finalizzate allo studio di fattibilità per la riapertura dei Navigli milanesi nell'ambito della riattivazione del sistema complesso dei navigli e della sua navigabilità. Volume I*, <https://re.public.polimi.it> , ultima consultazione agosto 2020.

BOATTI A. (coordinatore del progetto), *Attività di ricerca scientifica e tecnica finalizzate allo studio di fattibilità per la riapertura dei Navigli milanesi nell'ambito della riattivazione del sistema complesso dei navigli e della sua navigabilità. Volume II*, <https://re.public.polimi.it> , ultima consultazione agosto 2020.

Circolare n.622 dell'11 dicembre 2000 del Ministero dei Lavori Pubblici, articolo 120 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n.267, Società di trasformazione urbana. Circolare esplicativa, <http://www.mit.gov.it/mit/site.php?p=normativa&o=vd&id=465>, ultima consultazione giugno 2020.

CNAPPC Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori in collaborazione con ANCE Associazione Nazionale Costruttori Edili, *RI U SO Rigenerazione Urbana Sostenibile 01. Città, mercato e rigenerazione. Analisi di contesto per una nuova politica urbana*, 2012, http://www.awn.it/component/easyfolderlistingpro/?view=preview&format=raw&data=eNpdUMtuwkAM_JVo7yi70AZqThXI0AOqBO05chNcJ1hKNpF3oYiq_97dJKiPk-0ZjzVjBGPg00EGquqakkStHZgVKG6xJpe-CroehewVB8aAOjmScdcNECh9o-oTOf9zZwkqzwcsTqtRarGLOGpQsWQjyqVaM-hRJNT06I-Rfgh8qk3-xK7vHF-5s5zUZEmw4fTR-_8Tti1bdl7Q8_kXuWEpugaFU7PIId2i5CrZwuDeZq7ihm7n7EGauzTzP7pazv9vJLNk_vx1eEm1CK1xckBSYbPbbw24bpQtQdPFT15fV9Ai69CzkbilNil_eY3FsyYbtdzAxbVAInZk-xgeG8DbmCJ6-vgFaZlrS, ultima consultazione giugno 2020.

CRESME, *Rapporto 2017 sul mercato del partenariato pubblico privato in Italia*, 2018, <http://www.cresme.it/it/articoli/37/rapporto-2017-sul-mercato-del-partenariato-pubblico-privato-in-italia.aspx#>, ultima consultazione aprile 2020.

COMMISSIONE DELLE COMUNITA' EUROPEE, Libro Verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni, Bruxelles, 30.04.2004, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A52004DC0327>, ultima consultazione aprile 2020.

Comune di Filighera (PV), *Analisi dei rischi - allegato D*, Codice CIG: 6937586513 - Codice CUP: F83G17000000005, disponibile al sito web <http://www.comune.filighera.pv.it/FileDownload.asp?T=2&I=30997>, ultima consultazione giugno 2020.

Comune di Milano, progetto navigli, <https://progettonavigli.comune.milano.it/>, ultima consultazione giugno 2020.

Comune di Milano, PGT, https://www.comune.milano.it/documents/20126/2053134/01DP_Relazione_Generale.pdf

Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi ,<http://www.etvilloresi.it/index.php>, ultima consultazione giugno 2020.

CORTE DEI CONTI EUROPEA, *Partenariati pubblico-privato nell'UE: carenze diffuse e benefici limitati*, 2018, https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR18_09/SR_PPP_IT.pdf, ultima consultazione aprile 2020.

DE LUCA R. e LUCINO N., *Documento di ricerca: il piano economico-finanziario nelle procedure di partenariato pubblico-privato: orientamenti ANAC, Ragioneria Generale dello Stato e giurisprudenza recente*, Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili - Fondazione Nazionale dei Commercialisti, marzo 2019,

https://www.fondazione nazionale commercialisti.it/filemanager/active/01320/2019_03_21_Partnerariato_pubblico_privato.pdf?fid=1320, ultima consultazione giugno 2020.

Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica, *Partenariato pubblico privato e finanza di progetto. Relazione sull'attività svolta dal DIPE negli anni 2017-2018, 2019*, http://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwjthOjwz7rpAhVDsKQKHRuADiUQFjABegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Fwww.programmazioneeconomica.gov.it%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F04%2FRelazione-PPP_Activit%25C3%25A0-DIPE-anni-2017-2018r.pdf&usg=AOvVaw1uq9XC33wwgOvWQbAj1j3T, ultima consultazione maggio 2020.

EPAS STUDIO - LINEE GUIDA: *Il Partenariato Pubblico-Privato: normativa, implementazione metodologica e buone prassi nel mercato italiano*, 2015, http://www.programmazioneeconomica.gov.it/wp-content/uploads/2015/04/epas_studio-ppp_def090315a.pdf, ultima consultazione febbraio 2020.

European Investment Bank in collaborazione con EPEC European PPP Expertise Centre, *PPP motivations and challenges for the Public sector, why (not) and how*, October 2015, https://www.eib.org/attachments/epec/epec_ppp_motivations_and_challenges_en.pdf

European Investment Bank in collaborazione con EPEC European PPP Expertise Centre, *A guide to statistical treatment of PPPs*, September 2016, https://www.eib.org/attachments/thematic/epec_eurostat_statistical_guide_en.pdf, ultima consultazione maggio 2020.

European Investment Bank in collaborazione con EPEC European PPP Expertise Centre, *Public-private partnerships financed by the European Investment Bank, from 1990 to 2019*, February 2020, https://www.eib.org/attachments/epec/epec_ppp_financed_by_eib_1990_2019_en.pdf, ultima consultazione maggio 2020.

European Investment Bank in collaborazione con EPEC European PPP Expertise Centre, *Market Updat. Review of the European PPP Market in 2019*, March 2020, https://www.eib.org/attachments/epec/epec_market_update_2019_en.pdf, ultima consultazione maggio 2020.

FERRARA L., *La frammentazione della disciplina della rigenerazione urbana, tra micro interventi di sussidiarietà orizzontale e grandi progetti nazionali*, rivista di diritto amministrativo pubblicata al sito http://www.ptpl.altervista.org/dottrina_contributi/2018/amministrativamente_1_2_2018_la_frammentazione_della_disciplina_della_rigenerazione_urbana.pdf, ultima consultazione giugno 2020.

FRANCHINI H., *Riflessioni in materia di società di trasformazione urbana*, 2005, https://www.ambientediritto.it/dottrina/Dottrina_2005/riflessioni_franchini.htm, ultima consultazione giugno 2020.

GALLUCCIO V., *Partenariato pubblico-privato nel recupero e nella riqualificazione urbana. Aspetti giuridici del partenariato pubblico-privato nel recupero e nella riqualificazione urbana*, articolo del 19/12/2006, <https://www.altalex.com/documents/news/2006/12/18/parternariato-pubblico-privato-nel-recupero-e-nella-riqualificazione-urbana>, ultima consultazione maggio 2020.

GIORGIO C., MARINUZZI G., TORTORELLA W., e NICOLAI M., *I comuni italiani e il Partenariato Pubblico Privato*, marzo 2018, <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01068955.pdf>, ultima consultazione marzo 2020.

GOVI G., *Note critiche in tema di realizzazione diretta di opere di urbanizzazione dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. n.152/2008*, <http://www.iuav.it/Facolta/facolt--di/OSSERVATOR/approfondi/Documenti/note-critiche-in-tema-di-oneri-di-urbanizzazione.pdf>, ultima consultazione marzo 2020.

IFEL Fondazione ANCI, seconda edizione 2018, *La dimensione comunale del Partenariato Pubblico Privato*, luglio 2018, <https://www.fondazioneifel.it/documenti-e-pubblicazioni/item/9461-la-dimensione-comunale-del-partenariato-pubblico-privato-seconda-edizione-2018>, ultima consultazione aprile 2020.

IFEL Fondazione ANCI, terza edizione 2019, *La dimensione comunale del Partenariato Pubblico Privato*, dicembre 2019, https://www.fondazioneifel.it/documenti-e-pubblicazioni/item/download/3510_79751a76c78d6779774141dbd13b18d6, ultima consultazione aprile 2020.

IMBESI G., LENCI R. e SENNATO M., (a cura di), *Nella ricerca: annali dipartimento di architettura e urbanistica per l'ingegneria*, Sapienza Università di Roma, 2008, <https://books.google.it/books?id=NHPiCwAAQBAJ&pg=PA218&dq=stu+glIUSEPPE+IMBESI,+RUGGERO+LENCI+e+MARINA+SENNATO,+Nella+ricerca:+annali+dipartimento+di+architettura+e+urbanistica+per+l'ingegneria,+Sapienza+Universit%C3%A0+di+Roma,+2008&hl=it&sa=X&ved=0ahUKEwjEoKzx9rrpAhVrkosKHfqrDbsQ6AEIKDAA#v=onepage&q=stu%20glIUSEPPE%20IMBESI%2C%20RUGGERO%20LENCI%20e%20MARINA%20SENNATO%2C%20Nella%20ricerca%3A%20annali%20dipartimento%20di%20architettura%20e%20urbanistica%20per%20l'ingegneria%2C%20Sapienza%20Universit%C3%A0%20di%20Roma%2C%202008&f=false>, ultima consultazione aprile 2020.

INZAGHI G. e PISANI S., *Appalti/1. Sulle opere <<gratuite>> del privato decide la Pubblica amministrazione*, articolo del 23 gennaio 2017, <http://www.ediliziaeterritorio.ilsole24ore.com/print/AE02KnD/0>, ultima consultazione aprile 2020.

Metropolitana Milanese S.p.A., *Analisi costi benefici*, giugno 2018, <https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali>, ultima consultazione agosto 2020.

Metropolitana Milanese S.p.A., *Dossier di progetto versione aggiornata al 24 luglio 2018*, <https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali>, ultima consultazione agosto 2020.

Metropolitana Milanese S.p.A., *Quadro economico*, novembre 2017
<https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali>, ultima consultazione agosto 2020.

Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, *Partenariato pubblico-privato: una proposta per il rilancio. Guida alle pubbliche Amministrazioni per la redazione di un contratto di concessione per la progettazione, costruzione e gestione di opere pubbliche in partenariato pubblico privato*, 2018, http://www.mef.gov.it/documenti-allegati/2018/Contratto_PPP_21_settembre_2018-C.pdf, ultima consultazione giugno 2020.

MUSSINELLI E., TARTAGLIA A. E GAMBARO M. (a cura di), *Tecnologia e progetto urbano. L'esperienza delle STU*, 2008, http://research.arc.uniroma1.it/xmlui/bitstream/handle/123456789/519/2008_SeP12.pdf?sequence=1, ultima consultazione giugno 2020.

OCSE, Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnerships, 2012, <https://www.oecd.org/governance/budgeting/PPP-Recommendation.pdf>, ultima consultazione maggio 2020.

PERLA A., *Opere di urbanizzazione a scomputo oneri: corsi e ricorsi storici*, 09/10/2019, <https://www.diritto24.ilsole24ore.com>, ultima consultazione aprile 2020.

PILLON A. (coordinatore del dibattito), *Dibattito pubblico riapertura dei Navigli Milanesi, relazione finale*, 24 Settembre 2018, <https://progettonavigli.comune.milano.it/wp-content/uploads/2018/09/Relazione-conclusiva-Navigli.pdf>, ultima consultazione agosto 2020.

PIVA F., Codice appalti e urbanistica: un'occasione mancata, articolo del 14/04/2016, <https://www.ingenio-web.it/5524-codice-appalti-e-urbanistica-unoccasione-mancata>, ultima consultazione aprile 2020.

Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica, *Il CIPE: cinquant'anni di storia economica del*

Paese, 2017, <http://www.programmazioneeconomica.gov.it/pubblicazioni/>, ultima consultazione maggio 2020.

Riaprire i Navigli, <https://www.riaprireinavigli.it/>, ultima consultazione giugno 2020.

Senato della Repubblica XVIII legislatura, *Relazione di analisi di impatto della regolamentazione. Linee Guida n.9: monitoraggio delle amministrazioni aggiudicatrici sull'attività dell'operatore economico nei contratti di partenariato pubblico privato*, 9 aprile 2018, <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/DF/336306.pdf>, ultima consultazione maggio 2020.

UTFP Unità Tecnica Finanza di Progetto - Dipartimento per la Programmazione e il Coordinamento della Politica Economica, *Partenariato Pubblico Privato per la realizzazione di opere pubbliche: l'impatto sulla contabilità nazionale e sul debito pubblico*, gennaio 2011, <http://www.programmazioneeconomica.gov.it/partenariato-pubblico-privato/pubblicazioni/>, ultima consultazione aprile 2020.

UTFP Unità Tecnica Finanza di Progetto in collaborazione con EPEC European PPP Expertise Centre, *Una guida ai PPP. Manuale di buone prassi*, Maggio 2011, https://www.eib.org/attachments/epec/epec_the_guide_to_guidance_it.pdf, ultima consultazione maggio 2020.

UTFP Unità Tecnica Finanza di Progetto: Finanza di Progetto 100 domande e risposte, ed. 2009, <https://www.governo.it/it/articolo/utfp-100-domande-risposte-dallunit-tecnica-finanza-di-progetto/2283>, ultima consultazione giugno 2020.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare innanzitutto la professoressa Manuela Rebaudengo, la cui professionalità e disponibilità mi hanno consentito di procedere con persuasione nel lavoro, e senza la cui collaborazione questo elaborato non avrebbe avuto l'approfondimento e la completezza che lo caratterizzano.

Ringrazio inoltre la mia famiglia, a cui oggi si è unito anche il piccolo Leonardo, e la mia cara nonna, che mi hanno sostenuto e hanno contribuito a realizzare questo mio traguardo.

Infine, ringrazio gli Alpini, e in particolar modo il Gruppo ANA di Lacchiarella, perchè testimoniandomi impegno, serietà e diligenza, hanno concorso alla mia crescita personale.

