



**Politecnico  
di Torino**

**Politecnico di Torino**

Corso di Laurea Magistrale  
A.A. 2020/2021  
Sessione di laurea: ottobre 2021

# **Il rischio nelle opere in PPP**

Teoria e applicazione ad un caso pratico

Relatore:

Rebaudengo Manuela

Candidati:

Trèves Jean-Louis

*A mia moglie,  
il dono più grande che la vita mi abbia mai dato*

# SOMMARIO

<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>1. Il PPP</b>	<b>3</b>
<b>1.1. La nascita e lo sviluppo</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Libro verde del PPP</b>	<b>8</b>
1.2.1. Partenariato di tipo contrattuale	11
1.2.2. Partenariato di tipo istituzionalizzato	14
<b>1.3. Tipologie di PPP contrattuali</b>	<b>16</b>
1.3.1. Contratto di disponibilità	16
1.3.2. Concessione di costruzione e gestione	18
1.3.3. Finanza di progetto	20
1.3.4. Concessione di servizi	24
1.3.5. Locazione finanziaria	26
1.3.6. Interventi di sussidiarietà orizzontale (forme minori di partenariato)	29
<b>1.4. Vantaggi dell'operazione</b>	<b>30</b>
<b>1.5. Il mercato italiano del PPP</b>	<b>30</b>
<b>2. Tipologie di rischio e loro allocazione</b>	<b>35</b>
<b>2.1. Rischio operativo</b>	<b>36</b>
<b>2.2. Rischio di costruzione</b>	<b>38</b>
<b>2.3. Rischio di domanda</b>	<b>39</b>
<b>2.4. Rischio di disponibilità</b>	<b>42</b>
<b>2.5. Altre tipologie di rischio</b>	<b>45</b>
2.5.1. Rischio di acquisto di un terreno e di condizioni presenti <i>in situ</i>	45
2.5.2. Rischio normativo-politico-regolamentare	46
2.5.3. Rischio di rimpatrio e Regole di convertibilità	47
2.5.4. Rischio di finanziamento	48
2.5.5. Rischio di svalutazione monetaria	48
2.5.6. Rischio di valore residuale	49
2.5.7. Rischi di forza maggiore	50
<b>3. La matrice dei rischi</b>	<b>51</b>

<b>4.</b>	<b>Applicazione di un caso pratico</b>	<b>54</b>
4.1.	Iter burocratico, obiettivi dell'amministrazione e stato dell'arte	54
4.2.	Quadro economico	61
4.3.	Quantificazione del rischio nel PPP: parallelismo con l'ambito della sicurezza	62
4.3.1.	Teoria del <i>Risk Assessment</i>	62
4.3.2.	Un caso pratico di <i>Risk Assessment</i>	64
4.4.	Monetizzazione dei rischi	66
4.4.1.	Rischio di costruzione	67
4.4.2.	Rischio di ritardo nei lavori	73
4.4.3.	Rischio di mercato	76
4.4.4.	Rischio di disponibilità e rischio di valore residuale	77
4.5.	Il <i>value for money</i> – convenienza tra PPP e appalto tradizionale	81
4.5.1.	Operazione di Leasing che finanzia il PPP (Caso di progetto in partenariato)	83
4.5.2.	Mutuo ordinario presso Cassa di Depositi e Prestiti (caso di appalto di tipo tradizionale)	84
4.5.3.	Value for money – conclusione	87
4.6.	Matrice dei rischi ai sensi del D. Lgs. 50/2016	89
4.6.1.	Rischio di costruzione	89
4.6.2.	Rischio di disponibilità	91
4.6.3.	Altri rischi	92
4.6.4.	Rischio di domanda	93
4.7.	Matrice dei rischi, parallelismo con la sicurezza	94
<b>5.</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>96</b>
<b>6.</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>99</b>
<b>7.</b>	<b>Sitografia e fonti online</b>	<b>105</b>

## INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1.1 – Bandi di PPP per importo a base di gara [5]</i>	7
<i>Figura 1.2 – Schema delle due branche principali del partenariato [15], [26]</i>	10
<i>Figura 1.3 – Contratto di disponibilità (fonte propria)</i>	17
<i>Figura 1.4 – Progetto della scuola secondaria di primo grado di Acqui Terme [13]</i>	18
<i>Figura 1.5 – Scuola secondaria di primo grado di Acqui Terme [42]</i>	18
<i>Figura 1.6 – Concessione di costruzione e gestione (fonte propria)</i>	19
<i>Figura 1.7 – Residenza Universitaria Carlo Mollino [42]</i>	20
<i>Figura 1.8 – Società di progetto [14]</i>	22
<i>Figura 1.9 – Percorso di riscatto fidejussorio delle banche [14]</i>	23
<i>Figura 1.10 – Bar MixTo situato nella cittadella del Politecnico di Torino [42]</i>	25
<i>Figura 1.11 – Concessione di servizi (fonte propria)</i>	26
<i>Figura 1.12 – Locazione finanziaria (fonte propria)</i>	27
<i>Figura 1.13 – Scheletro strutturale del palazzetto dello sport di Crevoladossola [37]</i>	28
<i>Figura 1.14 – Estratto progettazione preliminare scuola Crevoladossola [37]</i>	28
<i>Figura 1.15 – Importo e numero dei bandi istituiti e delle relative aggiudicazioni [5]</i>	31
<i>Figura 1.16 – Incidenza di numero e di importo di bandi di PPP sulla totalità dei bandi [5]</i>	32
<i>Figura 1.17 – Numero dei procedimenti di PPP interrotti classificati per causa</i>	33
<i>Figura 1.18 – Importo dei procedimenti di PPP interrotti classificati per causa</i>	33
<i>Figura 1.19 – Numero di bandi di PPP per tipo di committente – Anni 2002-2017 [5]</i>	33
<i>Figura 1.20 – Importo di bandi di PPP per tipo di committente – Anni 2002-2017 [5]</i>	34
<i>Figura 1.21 – Mercato PPP, bandi di gara pubblicati, 2002-2020 [37]</i>	34
<i>Figura 4.1 – Scheletro strutturale del palazzetto dello sport di Crevoladossola [43]</i>	54
<i>Figura 4.2 – Suddivisione zona che si presta a demolizione e zona mantenuta integra del vecchio progetto [32]</i>	55

<b>Figura 4.3 – Dettaglio dei pannelli modulari e riutilizzo delle macerie provenienti dalle demolizioni [32]</b>	<b>56</b>
<b>Figura 4.4 – Contesto architettonico ed esempio di architettura modulare [32]</b>	<b>57</b>
<b>Figura 4.5 – Abstract della scuola elementare da realizzare [32]</b>	<b>58</b>
<b>Figura 4.6 – Spazio “Agorà” per attività comuni, relax o spettacoli [32]</b>	<b>59</b>
<b>Figura 4.7 – Rendering dell’esterno del futuro fabbricato [32]</b>	<b>59</b>
<b>Figura 4.8 – Procedura per una corretta allocazione dei rischi (fonte propria)</b>	<b>66</b>
<b>Figura 4.9 – Fase inerente alla progettazione esecutiva all’interno del percorso attuativo di un’opera pubblica [39]</b>	<b>68</b>
<b>Figura 4.10 – Tempi di attraversamento per fasi di attuazione di un’opera pubblica [47]</b>	<b>69</b>
<b>Figura 4.11 – Fase di fase di progettazione: scostamenti netti percentuali regionali dei tempi di attuazione degli interventi rispetto alla media nazionale [39]</b>	<b>70</b>
<b>Figura 4.12 – Fase di realizzazione dei lavori: scostamenti netti percentuali dei tempi di attuazione degli interventi rispetto alla media nazionale, per tipologia di ente [39]</b>	<b>75</b>
<b>Figura 4.13 – Matrice di rischio utilizzabile in ambito di sicurezza e salute sul lavoro [29]</b>	<b>94</b>

## INDICE DELLE TABELLE

<b>Tabella 1.1 – Bandi di PPP per ogni anno e per importo a base di gara [5]</b>	<b>7</b>
<b>Tabella 3.1 – Esempio di matrice dei rischi [29]</b>	<b>53</b>
<b>Tabella 4.1 – Quadro economico del progetto di partenariato [32]</b>	<b>61</b>
<b>Tabella 4.2 – Diagramma di Gantt relativo a scanalatura di un muro perimetrale [31]</b>	<b>64</b>
<b>Tabella 4.3 – Quantificazione del rischio in termini di sicurezza e salute sul lavoro per attività di scanalatura di un muro perimetrale [31]</b>	<b>65</b>
<b>Tabella 4.4 - Probabilità di accadimento – in termini di percentuale di interventi con scostamento finanziario e percentuale di interventi con scostamento temporale – del rischio di incremento dei costi di costruzione e del rischio di ritardo nei tempi di realizzazione [27]</b>	<b>67</b>

<i>Tabella 4.5 – Quantificazione del Rischio di Progettazione [32]</i>	68
<i>Tabella 4.6 – Quantificazione del Rischio di Progettazione</i>	70
<i>Tabella 4.7 – Quantificazione del Rischio di Realizzazione [32]</i>	71
<i>Tabella 4.8 – Valutazione più accreditabile del rischio di Realizzazione</i>	73
<i>Tabella 4.9 – Rischio di ritardo nei tempi di realizzazione [27] [32]</i>	73
<i>Tabella 4.10 – Costo virtuale di mancata disponibilità e oneri di preammortamento</i>	75
<i>Tabella 4.11 – Costo dell'affitto di una scuola in un comune limitrofo</i>	76
<i>Tabella 4.12 – Quantificazione del rischio di ritardo nei lavori</i>	77
<i>Tabella 4.13 – Quantificazione del Rischio di Disponibilità [32]</i>	78
<i>Tabella 4.14 – Costo della manutenzione ordinaria</i>	79
<i>Tabella 4.15 – Rischio di Manutenzione Ordinaria</i>	79
<i>Tabella 4.16 – Costo della manutenzione straordinaria</i>	79
<i>Tabella 4.17 – Quantificazione del rischio di manutenzione straordinaria</i>	80
<i>Tabella 4.18 – Rischio di valore residuale</i>	80
<i>Tabella 4.19 – Quantificazione del rischio di disponibilità</i>	81
<i>Tabella 4.20 – Paragone canone di disponibilità con rata dell'eventuale mutuo [32]</i>	82
<i>Tabella 4.21 – Differenza di costi tra PPP e Mutuo (voce intesa come "appalto tradizionale")</i>	83
<i>Tabella 4.22 – Differenza tra investimento PPP e Appalto di tipo tradizionale</i>	85
<i>Tabella 4.23 – Differenza tra investimento PPP e Appalto di tipo tradizionale [32]</i>	87
<i>Tabella 4.24 – Differenza finale tra progetto in PPP e appalto tradizionale</i>	88
<i>Tabella 4.25 – Matrice dei rischi; Rischio di costruzione [32]</i>	90
<i>Tabella 4.26 – Matrice dei rischi; Rischio di disponibilità [32]</i>	91
<i>Tabella 4.27 – Matrice dei Rischi; Altri rischi [32]</i>	92
<i>Tabella 4.28 – Matrice dei rischi; Rischio di domanda [32]</i>	93
<i>Tabella 4.29 – Tipologia e valore del rischio in funzione del loro peso [35]</i>	95
<i>Tabella 4.30 – Matrice dei Rischi</i>	95

# Introduzione

Con il presente elaborato si intende approfondire il tema del Partenariato Pubblico Privato (PPP) quale strumento moderno e innovativo, con particolare riferimento alla disciplina che concerne i contratti pubblici e le concessioni oggetto dell'ordinamento giuridico nazionale ed europeo, e quale presupposto necessario e strategico per progettare e sviluppare interventi territoriali che sappiano rispondere alle molteplici e complesse sfide della crisi economica e finanziaria, dominata da stringenti vincoli di finanza pubblica, nonché - auspicabilmente- per fronteggiare l'attuale crisi socio-sanitaria ed economico-finanziaria prodotta dalla diffusione del virus Covid-19.

Il senso della tipologia di collaborazione consiste in primo luogo nell'esigenza di procedere al superamento delle crisi finanziarie e di porre rimedio ai vincoli posti alla spesa pubblica e, in secondo luogo, di semplificare le modalità procedurali in cui la pubblica amministrazione si ritrova sempre ad imbattersi quando si parla di opere pubbliche.

L'oggetto del presente lavoro di tesi riguarda in particolare il tema dell'analisi dei rischi; la prima parte della tesi punta ad affrontare una sintesi teorica sulle *Public-Private Partnerships* (v. capitolo 1). Successivamente (v. capitoli 2-4), verranno approfondite le dinamiche che attengono ai rischi che la Pubblica Amministrazione e l'Operatore Economico devono affrontare dal momento della stipula di un contratto di Partenariato. Le molteplici forme di cooperazione sono caratterizzate, evidentemente, dalla ricerca di un giusto equilibrio di "convenienze" tra soggetti pubblici e privati in quanto alle pubbliche amministrazioni spetta il compito di salvaguardare/tutelare sia gli interessi pubblici della collettività sia di individuare lo strumento giuridico e economico-finanziario più adeguato; mentre ai soggetti privati spetta la messa a disposizione delle proprie capacità finanziarie, a fronte del diritto di trarne un determinato profitto, in linea con i rendimenti di mercato e la rischiosità dell'operazione.

La complessità dell'allocazione dei rischi è stata superata dal Legislatore (con l'art. 181, co. 4 del Codice dei contratti) con l'attribuzione all'ANAC del compito di adottare apposite Linee Guida mirate a definire le modalità con le quali le amministrazioni aggiudicatrici,

attraverso sistemi di monitoraggio, devono esercitare il controllo sull'attività dell'operatore economico, verificando in particolare la permanenza in capo allo stesso dei rischi trasferiti. Il capitolo 4 affronta quindi un *caso pratico*. Le limitazioni derivate dall'emergenza sanitaria Covid-19, con particolare riferimento al divieto di spostamenti tra Regioni, hanno necessariamente condotto alla ricerca di un modello esemplificativo attraverso i canali in rete. La scelta si è, pertanto, rivolta ad un esempio del PPP attivato presso un ente locale, il comune di Crevoladossola, che ha attivato un partenariato pubblico-privato mediante proposta di locazione finanziaria per la progettazione esecutiva, la realizzazione, il finanziamento, nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria di una scuola elementare con palestra ad uso scolastico, mediante riconversione del corpo di fabbrica di un palazzetto dello sport già esistente.

# 1. Il PPP

Secondo una definizione elaborata da Van Ham e Koppenjan (2001) [12],

*“Le «Public-Private Partnerships» rappresentano una forma di cooperazione, con una certa durata, tra attori pubblici e privati, nella quale essi sviluppano congiuntamente beni e servizi e condividono rischi, costi e risorse che sono collegate a beni o servizi prodotti”.*

Il Partenariato Pubblico Privato, infatti, nella sua accezione più semplice, può essere definito come un insieme di forme di collaborazione tra pubblico e privato che sono regolamentate da un contratto o che sono forme più istituzionalizzate che normalmente danno vita ad un organismo *ex-novo*, composto da una parte privata e da una parte pubblica, e che si cristallizzano all'interno di una società che viene, pertanto, chiamata mista, che può essere finalizzata all'esercizio di una funzione o alla gestione di un servizio. Siccome spesso i comuni non hanno molte risorse finanziarie, bensì molte disponibilità patrimoniali, l'obiettivo che si pone la società nell'applicare questa forma partecipativa consiste nel rendere produttive queste risorse patrimoniali. Alla luce del decreto sul federalismo demaniale (D. Lgs. n. 85 del 28 maggio 2010 [3]), molte amministrazioni comunali hanno acquisito beni immobili dallo Stato attraverso trasferimenti attuati in virtù di norme di ultima generazione finalizzate a trasferire questi compendi immobiliari che erano precedentemente in dotazione all'amministrazione statale. Questo con il rischio per le amministrazioni comunali di dover sostenere le spese correnti per la loro gestione quando spesso e volentieri non hanno le risorse finanziarie necessarie per l'allocazione di questi immobili per una destinazione diversa. È per questo motivo che il legislatore, nel momento in cui si è posto il problema di incentivare l'investimento privato - ovvero la collaborazione tra un soggetto privato ed una amministrazione pubblica - ha consentito anche di prevedere a titolo di contributo come partecipazione da parte dell'amministrazione pubblica la possibilità di mettere a disposizione della lavorazione, del progetto e dell'investimento dei beni immobili di cui le amministrazioni dispongono in luogo di risorse finanziarie (D. Lgs. 50/2016 [1]; cosiddetto nuovo codice contratti pubblici). In precedenza, nel D. Lgs. 163/2006 [2] (previgente codice degli appalti), il riferimento al Partenariato pubblico privato era

inserito all'interno degli artt. 142 e ss. (i.e. concessioni di lavori, finanza di progetto, locazione finanziaria di opere pubbliche e di pubblica utilità, contratto di disponibilità etc.) e contenuto a livello di definizione al comma 15 dell'articolo 3, ovvero quello sempre legato alle definizioni, soprattutto legato all'obbligo da parte dell'amministrazione pubblica di rispettare le direttive, i criteri, gli indirizzi di Eurostat in materia di Partenariato Pubblico Privato. Nel nuovo codice, invece, nasce una parte interamente dedicata al PPP, che costituisce parte integrante del codice stesso.

Il contratto di PPP è, come recita l'art. 3 comma 1 lett. eee) del Codice [\[1\]](#), un

*“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. Fatti salvi gli obblighi di comunicazione previsti dall'articolo 44, comma 1-bis, del decreto-legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31, si applicano i contenuti delle decisioni Eurostat”.*

Si tratta quindi di un contratto comunque a titolo oneroso, dove il corrispettivo è dato dal diritto di gestire e incamerare i ricavi generati dalla gestione del servizio sottesa all'opera pubblica. Per quanto riguarda, per esempio, la concessione di costruzione e gestione (v. paragrafo 1.3.2), l'opera deve avere in sé una sua funzionalità: essa diventa il contenitore all'interno del quale viene gestito il servizio da un operatore privato che, attraverso i flussi di cassa generati dalla gestione, remunera sia il costo dell'investimento dell'aver realizzato il contenitore sia i costi operativi di gestione e che, allo scadere del termine concessorio, ne ricavi – si presuppone – anche un rendimento, che deve essere quanto meno in linea con i rendimenti di mercato, considerato un rendimento che comunque varierà a seconda dell'esposizione al rischio, della tipologia dei servizi erogato e dall'interesse pubblico sotteso al servizio che viene esercitato.

## 1.1. La nascita e lo sviluppo

Il fenomeno del Partenariato prende vita per la prima volta nell'Inghilterra degli anni '80 sotto il nome di PFI [16] (i.e. *Private Finance Initiative*), una nuova formula contrattuale coniata al fine di promuovere un'iniziativa in cui il privato finanziava il progetto, realizzava l'opera a spese proprie, ne ricavava degli introiti attraverso la sua gestione a medio-lungo termine e veniva retribuito attraverso un canone solitamente annuale da parte della pubblica amministrazione. Sotto il governo Major dei primi anni '90, tuttavia, visto e considerato che questa forma di partenariato risultava essere troppo onerosa per l'operatore privato [16], che si vedeva a sé attribuito tutto quanto il rischio del predisporre progetti complessi e di lunga durata, del realizzare l'opera e del ricevere il canone annuale solamente dopo l'ultimazione dell'opera, i criteri fondamentali che stanno alla base della caratterizzazione di queste nuove forme contrattuali, che si sono di lì a poco sviluppate in tutto il mondo, sono state rivisitate sotto i seguenti aspetti [16]:

- Costituzione di un'unità di supporto al PFI attraverso compiti di consulenza e supporto alla Pubblica Amministrazione;
- Effettuare programmi di intervento governativi atti a fornire risorse pubbliche in grado di provvedere a finanziare la parte privata fino al 20% del costo totale dell'opera;
- Redazione di schemi contrattuali tipo per le varie tipologie di interventi;
- Messa a disposizione di un rimborso finalizzato a far fronte agli oneri di partecipazione di una determinata impresa alle gare;
- Formazione da parte del governo di 1000 addetti da specializzare nei PFI con partecipazione mista di dirigenti e funzionari sia pubblici che privati.

Definita in questo modo, la forma del PFI risultò in grado di essere fatta propria dagli altri Stati dell'UE come del resto del mondo, dopo il successo che ebbe in Inghilterra verso la fine degli anni '90 [16]. Fu il prof. Mattera (allora vicedirettore generale aggiunto del mercato interno alla Commissione europea) a permettere la normalizzazione del PFI all'interno del sistema normativo europeo [16].

Il PPP è stato citato per la prima volta nel sistema normativo europeo nel 1995 nel cosiddetto Libro Verde [17] *“Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei Trasporti - Strategie d' intervento per l'internalizzazione dei costi esterni dei trasporti nell'Unione Europea”* di cui, non a caso, il ruolo dell'entità protagonista è rivestito dai trasporti, che ancora oggi costituiscono un'importante settore di cui il partenariato principalmente viene richiamato. Il documento [17], infatti, chiarisce che la retribuzione del concessionario avviene direttamente attraverso i pedaggi stradali, che, di fatto, costituiscono la remunerazione dell'investitore; si tratta del classico sfruttamento economico dell'opera.

. È possibile leggere, infatti, nel documento [17] che

*“[...] Nel lungo periodo, la corretta imputazione dei costi della congestione offre la possibilità di operare una riforma dell'imposizione fiscale nel settore dei trasporti in forza della quale si può incrementare considerevolmente l'efficienza e l'equità del nostro sistema di trasporti. Senza dubbio, questa conclusione riveste un'importanza rilevante anche per l'efficienza economico-finanziaria delle partnership a partecipazione pubblica e privata (PPP): l'introduzione di tariffe fornirà una fonte stabile di entrate in grado di coprire gran parte dei costi. L'obiettivo dell'Unione di potenziare le PPP relativamente alle infrastrutture costituisce un'ulteriore motivazione per l'introduzione di tariffe stradali”.*

Non a caso il partenariato pubblico privato viene citato per la prima volta nel sistema normativo europeo in un Libro Verde che parla proprio di trasporti. È evidente, infatti, che, secondo anche quanto confermano le statistiche, il fatturato delle opere di partenariato nel settore dei trasporti è anche ai giorni d'oggi uno dei primi in classifica (v. tabella 1.1 e figura 1.1) per importo a base di gara ad essere gettonato rispetto agli altri ambiti [5].

Importo [milioni di euro]	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTALE 2002 - 2017
Edilizia sociale e pubblica	177	185	263	256	256	202	181	510	256	429	244	361	412	788	538	664	<b>5.722</b>
Riassetto di comparti urbani	23	108	62	222	297	342	149	140	109	99	67	138	40	23	100	68	<b>1.988</b>
Edilizia sanitari	237	458	737	372	694	337	280	569	526	942	197	574	205	353	473	1.067	<b>8.021</b>
Edilizia scolastica	15	13	15	26	22	77	155	86	118	124	86	123	103	221	89	185	<b>1.458</b>
Strutture cimiteriali	90	93	154	145	255	124	165	81	108	167	132	196	108	119	307	139	<b>2.384</b>
Impianti sportivi	119	210	111	122	111	192	145	157	139	169	146	147	222	238	437	738	<b>3.405</b>
Strutture ricettive	23	4	30	29	6	12	60	27	24	16	17	31	44	21	83	191	<b>617</b>
Parcheggi	148	128	258	316	234	188	187	142	105	109	175	132	104	138	145	173	<b>2.683</b>
Arredo urbano e verde pubblico	3	8	32	96	49	91	52	80	249	116	37	32	106	137	137	175	<b>1.399</b>
Energia e telecomunicazioni	154	111	202	243	398	454	1.01	962	2.183	3.123	600	795	794	3.614	4.083	2.064	<b>20.787</b>
Ambiente	405	314	61	2.248	1.813	115	131	303	391	457	1.573	1.144	1.242	562	5.548	451	<b>16.757</b>
Trasporti	35	2.036	29	1.276	3.99	1.952	3.005	1.449	3.101	3.632	3.636	204	36	37	31	27	<b>24.476</b>
Porti & logistica	-	100	182	93	271	752	136	251	3	198	209	38	41	137	72	30	<b>2.512</b>
Altro	1	0	0	5	0	1	23	7	2	30	8	33	12	215	19	6	<b>362</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1.429</b>	<b>3.767</b>	<b>2.137</b>	<b>5.448</b>	<b>8.396</b>	<b>4.838</b>	<b>5.679</b>	<b>4.766</b>	<b>7.315</b>	<b>9.611</b>	<b>7.127</b>	<b>3.945</b>	<b>3.469</b>	<b>6.604</b>	<b>12.062</b>	<b>5.979</b>	<b>92.572</b>

Tabella 1.1 – Bandi di PPP per ogni anno e per importo a base di gara [5]

Il grafico associato alla precedente tabella [5] è il seguente (v. figura 1.1), che mostra anche quanto i settori dei trasporti, dell'energia e telecomunicazioni, dell'ambiente e dell'edilizia sanitaria siano preponderanti rispetto agli altri in termini di capitale investito.

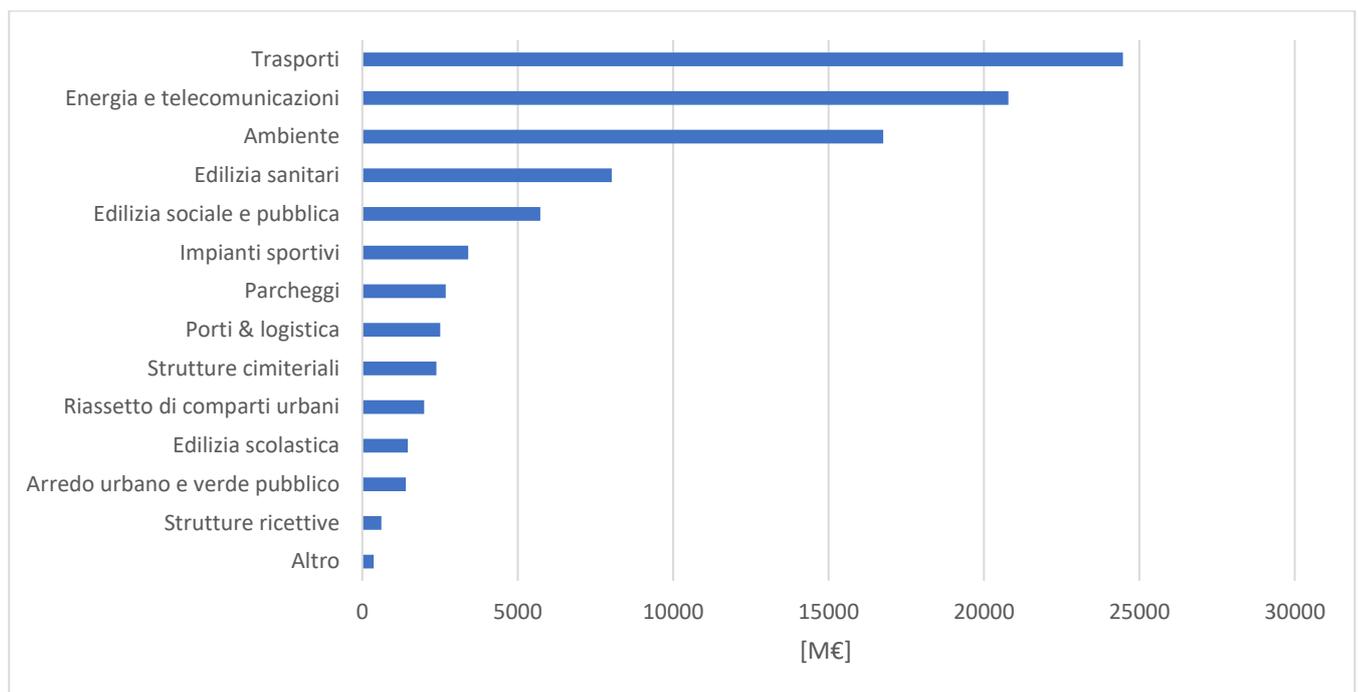


Figura 1.1 – Bandi di PPP per importo a base di gara [5]

## 1.2. Libro verde del PPP

Il 30 aprile 2004 la Commissione delle Comunità Europee pubblicò il “*Libro Verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni*” [4]. Questo manoscritto vuole aprire un dibattito e approfondire alcuni aspetti sull’applicazione del diritto comunitario al fenomeno del partenariato nonché definire i principi cardine della sua disciplina. Il ricorso allo strumento del Partenariato è una scelta che può attuare lo Stato o qualsiasi altro Ente Pubblico, assumendo la veste di organizzatore, regolatore ed organizzatore e non più di organizzatore diretto del singolo appalto pubblico di tipo tradizionale. Il ramo che viene ad essere più interessato da parte di questo strumento è, oltre a quelli della sanità pubblica, dell’istruzione, della sicurezza pubblica e dello sviluppo e della ricerca, soprattutto anche quello dei trasporti, nell’ottica di una realizzazione ben strutturata delle reti transeuropee. È per questo motivo che in quest’ambito il Consiglio dell’Unione Europea ha sempre auspicato uno sfruttamento preponderante del Partenariato rispetto agli altri settori. Sebbene la commissione non ritenga opportuno utilizzare i comuni contratti di Partenariato come una “soluzione miracolo” da sfruttare in risposta ad eventuali restrizioni di bilancio registrate da parte delle amministrazioni pubbliche [4], risulta sempre necessario analizzare precedentemente rispetto all’indizione di un bando se il ricorrere alla stipula di un contratto di partenariato comporta un effettivo *value for money*, valore aggiunto rispetto al ricorrere ad un appalto secondo la forma più canonica e tradizionale. Inoltre, i contratti di partenariato possono non essere classificati come veri e propri investimenti. Secondo quanto viene espresso nel libro verde [4], infatti,

*“Eurostat raccomanda che gli attivi legati ad un partenariato pubblico-privato siano classificati come attivi non pubblici e non siano dunque registrati nel bilancio delle amministrazioni pubbliche qualora siano realizzate le due seguenti condizioni: 1. il partner privato si assume il rischio della costruzione 2. il partner privato si assume almeno uno dei due rischi seguenti: quello della disponibilità o quello legato alla domanda.”*

Uno dei principali obiettivi di questo legame è assicurare una corretta erogazione dei servizi pubblici sul territorio, tra cui la gestione dei rifiuti, la distribuzione idrica o elettrica, le quali

vengono sempre più affidate alle imprese private, pubbliche o miste attraverso un appalto pubblico o una concessione, sebbene si stia parlando comunque di servizi di interesse generale. La differenza tra queste due forme – da un lato l'appalto di tipo tradizionale e dall'altro il contratto di partenariato – si vede principalmente in termini di contropartita: a differenza dell'appalto, in cui la stazione appaltante remunera direttamente l'operatore economico, nella concessione, all'operatore economico è associato un corrispettivo che viene ricavato attraverso lo sfruttamento dell'opera o del servizio in questione.

Oltre alle comuni procedure di aggiudicazione tipiche degli appalti, all'inizio degli anni 2000 nasce, attraverso nuove direttive del Parlamento e del Consiglio europeo, il dialogo competitivo al fine di permettere un'aggiudicazione il più snella possibile degli appalti particolarmente complessi, sempre chiaramente con modalità incentrate sulla libera concorrenza, sulla trasparenza e parità di trattamento.

In generale, l'obiettivo principale del libro verde sul PPP risulta essere quello di avviare un dibattito sull'applicazione delle norme al fenomeno del Partenariato, cercando di comprendere più in profondità con quale efficacia lo svolgersi delle dinamiche dei contratti di partenariato avvenga in ordine alle norme che vi devono essere applicate. Quindi, parlare dell'applicabilità del PPP non dev'essere un dibattito sullo scegliere, per esempio, se concedere o meno a terzi la gestione dei servizi pubblici, ma deve mirare, invece, come recita lo stesso libro verde<sup>[4]</sup>, ad

*“illustrare la portata delle norme comunitarie applicabili alla fase di selezione del partner privato ed alla fase successiva allo scopo di individuare eventuali incertezze e di valutare se il quadro comunitario è adeguato alle sfide ed alle caratteristiche specifiche dei PPP”*

Bisogna, ad ogni modo, ricordare che la Commissione ha già emanato dei provvedimenti atti all'eliminazione di eventuali situazioni che impedivano l'attuazione dei contratti di Partenariato. Un esempio risiede – come già precedentemente affermato – nel considerare per le amministrazioni come non pubblici (ovvero non inserirli direttamente nel bilancio) quegli attivi che sono fruttati da opere di partenariato, purché il partner privato si assuma obbligatoriamente il rischio di costruzione e, allo stesso tempo, anche quello di disponibilità alternativamente a quello di domanda.

Risulta opportuno, inoltre, riconoscere una distinzione tra partenariato di tipo meramente contrattuale o di tipo istituzionalizzato (v. figura 1.2). Infatti, per il partenariato di tipo contrattuale, il quale vede generalmente come attori un soggetto finanziatore, un soggetto realizzatore e la pubblica amministrazione, ci si riconduce al Codice dei contratti [1], mentre per il partenariato di tipo istituzionalizzato ci si rifà al Testo Unico degli Enti Locali [18], in quanto l'iter procedurale vede una fusione tra la pubblica amministrazione e un'impresa (o un consorzio di imprese) in un'unica società mista S.P.A o S.R.L. (a capitale pubblico-privato), dove le due componenti principali necessitano ugualmente di una regolamentazione legislativa (v. paragrafi 1.2.1 e 1.2.2).

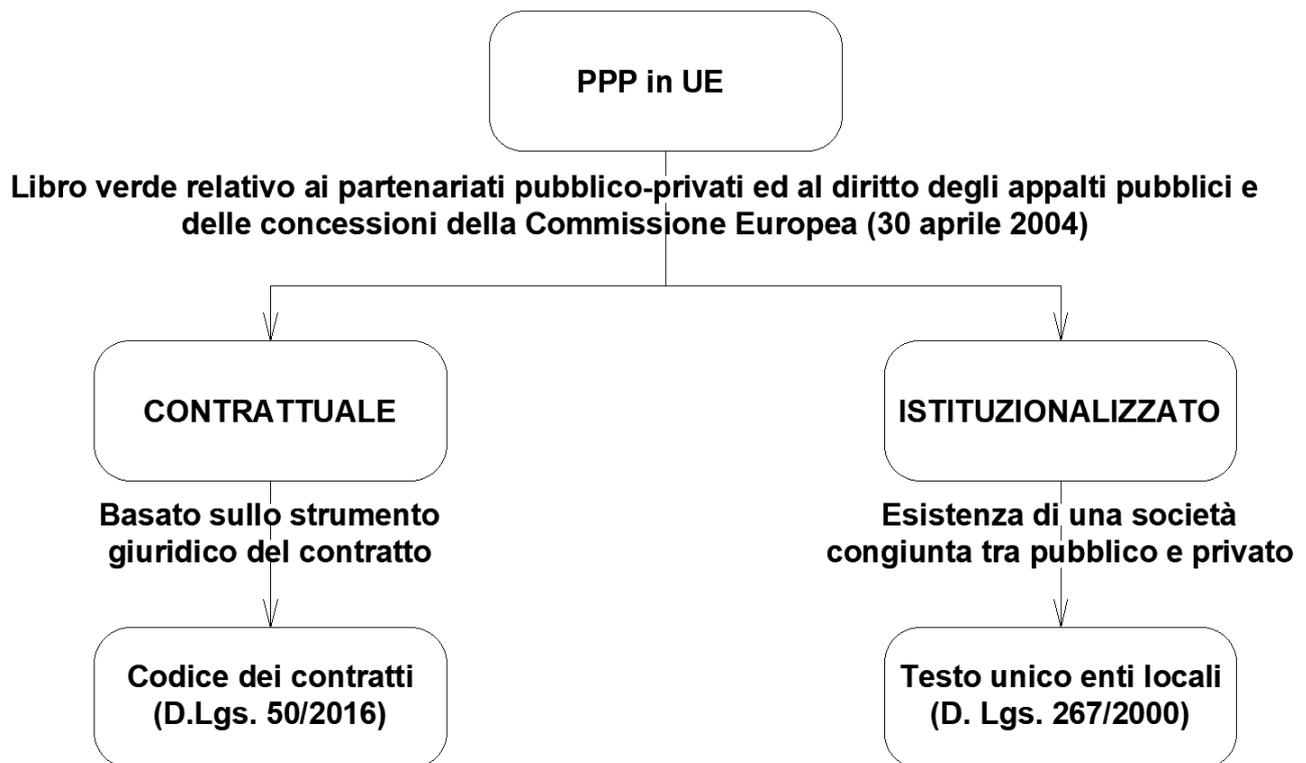


Figura 1.2 - Schema delle due branche principali del partenariato [15], [26]

### 1.2.1. Partenariato di tipo contrattuale

Il PPP contrattuale è basato sullo strumento giuridico del contratto e si contraddistingue, pertanto, per il fatto che gli attori in gioco sono costituiti da un soggetto privato e un soggetto pubblico meramente distinti in un ente pubblico e in un operatore economico a sé stanti che ritrovano un punto di incontro sinergico nel legame contrattuale che li interfaccia. Sotto la supervisione della parte pubblica, in poche parole, il settore privato eroga al pubblico un determinato servizio e ne ricava, tramite gli utenti che usufruiscono del servizio, un introito che lo remunera per la sua partecipazione. Lo svolgersi delle dinamiche appena descritte a seguito della stipula di un contratto di partenariato è conosciuto meglio – come anche afferma il Libro Verde [\[4\]](#) – come “*modello concessorio*”. In effetti, una delle forme più ricorrenti per le quali si ricorre al partenariato è la concessione di costruzione e gestione di un’opera, che può essere per esempio una scuola, un ospedale, un cimitero, un istituto penitenziario e così via.

Per capire meglio il seguito della trattazione, occorre definire cosa si intende per opera calda e opera fredda. Le opere calde sono quelle opere per le quali la remunerazione dell’operatore economico avviene attraverso i cittadini utenti che pagano un prezzo per l’utilizzo del bene stesso [\[15\]](#) – gli esempi più lampanti che possono essere riportati sono le autostrade, come gli asili nido, come le concessioni dei servizi a rete come luce e gas -. Le cosiddette opere “fredde”, invece, sono quelle opere che da sole non possono essere gestite, ovvero dove si ha un unico cliente che paga per avere quell’opera e che è l’amministrazione utilizzatrice [\[15\]](#); si sta parlando, quindi di opere tipiche che possono essere nuovi uffici comunali, ospedali, istituti penitenziari e tutte quelle opere il cui fruitore diretto è la pubblica amministrazione.

La peculiarità di questa forma contrattuale risiede nel fatto che i ricavi di gestione dell'operatore economico provengono dal canone di disponibilità riconosciuto dall'ente concedente e/o da qualsiasi altra tipologia di contropartita proveniente dallo stesso operatore economico, anche come di introito diretto della gestione del servizio [\[1\]](#).

Esattamente come riportato nel D. Lgs. 50/2016 [\[1\]](#), le procedure di aggiudicazione sono sempre quelle classiche di procedura aperta, procedura ristretta e, talvolta, di procedura negoziata, alla quale si ricorre soltanto in via eccezionale nel caso di particolari eventualità

in cui l'entità e la tipologia delle dimensioni del lavoro da effettuare non siano ben note a priori. Nel caso in cui l'amministrazione aggiudicatrice non disponga dei mezzi necessari al fine di effettuare una valutazione sulle qualità positive da un punto di vista tecnico di una determinata offerta, il dialogo competitivo potrebbe rendersi una valida strada da percorrere come mezzo procedurale per l'attribuzione di un determinato contratto al miglior candidato del caso. Si tratta di una procedura nella quale i partecipanti selezionati e la stazione appaltante si ritrovano ad affrontare un dialogo che ha lo scopo di trovare e definire gli strumenti più atti al soddisfacimento delle necessità della pubblica amministrazione; una volta conclusa questa fase, i candidati rimanenti presentano ciascuno la propria offerta da sottoporre in un secondo momento al criterio del rapporto qualità/prezzo. Questa procedura, sebbene sia molto interessante sul piano teorico, in campo pratico è difficile trovarne riscontro su territorio italiano, sebbene ci siano delle testimonianze [36] che attestano che l'abbinamento (dialogo competitivo - PPP) sia più praticato all'estero in Europa, soprattutto in Francia dal 2004 in poi [36]. In un'ottica di qualità di servizi, di trasparenza, di effettivo accrescimento del patrimonio culturale territoriale, di parità di trattamento nelle candidature, di sviluppo sostenibile, la procedura del dialogo competitivo, secondo il Libro Verde [4],

*“garantisce il buon utilizzo del denaro pubblico, diminuisce i rischi di pratiche poco trasparenti e rafforza la sicurezza giuridica necessaria all'attuazione di tali progetti”,*

all'interno dei quali la pubblica amministrazione ha maggior interesse a formulare sempre più precise richieste da un punto di vista delle prestazioni di una determinata infrastruttura o comunque di necessità funzionali che quest'ultima è richiamata ad espletare.

Il Libro verde, inoltre, afferma che l'assenza di un comportamento abitudinario di pronto recepimento legislativo delle direttive Europee da parte degli Stati membri causa rallentamenti procedurali nell'assegnazione di queste tipologie di contratti soprattutto quando si parla di operazioni da realizzare a livello transnazionale.

La Commissione europea, poi, oltre ad imporre che vi sia un numero minimo di candidati ad essere invitati ad elaborare offerte per partecipare a bandi che sfociano in procedure aperte, ristrette, negoziate o di dialogo competitivo, è anche consapevole che sin dall'avvio di una procedura di aggiudicazione di un determinato contratto di concessione – procedura che avviene attraverso negoziati che possono avvenire al fine di stilare un'adeguata ripartizione dei rischi e dei benefici –, il PPP potrebbe essere ridefinito come appalto pubblico di tipo tradizionale, ovvero l'operatore economico realizza l'opera e l'amministrazione aggiudicatrice paga in modo diretto l'impresa che l'ha realizzata.

Un altro aspetto da riportare all'attenzione consiste nel fatto che il procedimento di gara potrebbe nascere da un'iniziativa pubblica – generalmente si parla di concessioni [\[15\]](#) (artt. 164 e ss. D. Lgs. 50/2016 e ss. mm. ii.) –, ma anche da un'iniziativa privata – in genere le altre tipologie di partenariato contrattuale [\[15\]](#) (artt. 179 e ss. D. Lgs. 50/2016 e ss. mm. ii.).

In fase di selezione di un operatore economico nel quadro di un partenariato indetto per iniziativa privata, il punto forte di questa tipologia di gare d'aggiudicazione risiede nella volontà dell'operatore economico di elaborare una proposta che sia il più innovativa possibile e che vada in contro alle più specifiche necessità dell'amministrazione aggiudicatrice. Sebbene ci si venga a ritrovare in una situazione in cui un'iniziativa parta da un privato, non significa che la natura dei contratti stipulati tra pubblico e privato cambi. Infatti, codesti contratti debbono essere qualificati come appalto pubblico o concessione, basarsi sul relativo regime di aggiudicazione e far fede al principio di trasparenza e parità di trattamento nei confronti degli operatori economici, assicurando una buona pubblicità anche su scala europea. A inficiare questi principi accorrono talvolta il carattere complesso di queste operazioni, un ingente tempo d'attesa tra la selezione del partner privato e la firma del contratto, una durata troppo lunga dei progetti e il ripetitivo ricorso allo strumento del subappalto. Per far fronte a queste problematiche, è necessario *in primis* che i documenti a base di gara indichino in modo chiaro ed inequivocabile le condizioni e le modalità di esecuzione dei contratti, in modo tale che i candidati interessati non possano avere margini d'interpretazione quando procedono nel redigere la loro offerta. All'interno dei documenti di gara dovranno essere pertanto specificati gli elementi che permettono di effettuare la valutazione, gestione ed allocazione dei rischi.

Il periodo di esecuzione di un determinato contratto deve essere definito in funzione dell'equilibrio economico finanziario del progetto che si intende realizzare, in modo tale che l'operatore privato, oltre ad ammortizzare gli investimenti, riesca anche a trarre un rendimento di entità ragionevole rispetto all'investimento effettuato.

Trattandosi di un rapporto tra le parti molto "rigido", regolato da specifici articoli contrattuali, risulta necessario tenere conto di possibili cambiamenti (macroeconomici, tecnologici, normativi, ...) prevedendo all'interno del contratto iniziale eventuali

*"clausole di adeguamento automatico, di indicizzazione del prezzo o di revisione delle tariffe percepite" [4],*

in modo tale che queste siano abbastanza chiare in modo da non consentire agli operatori economici che elaborano le offerte di aver adito a fuorvianti interpretazioni.

### **1.2.2. Partenariato di tipo istituzionalizzato**

Il partenariato istituzionalizzato è quella forma di partenariato in cui la cooperazione tra i due soggetti avviene nell'ambito di un'entità distinta dotata di personalità giuridica propria [21]. Nell'ambito di tale forma di PPP, il partner pubblico può conservare un livello di controllo relativamente elevato sulla struttura creata, compatibilmente con le norme di diritto societario [21]. In Italia, per il partenariato di tipo istituzionalizzato occorre fare riferimento al Testo Unico degli Enti Locali, nonché al D. Lgs. n. 267 del 18 agosto 2000 [18], il quale individua tre tipi di SPA: società per azioni miste a prevalente capitale pubblico, società per azioni miste a prevalente capitale privato e società per azioni miste costituite ai sensi del Codice Civile. Un esempio tipico di SPA è la Società di Trasformazione Urbana (STU), che è regolata ai sensi dell'art. 120 del D. Lgs. 267/2000 [18] e che fa parte di quelle società promosse tipicamente da un comune italiano come strumento di pianificazione territoriale. Queste società sono disciplinate ai sensi del Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica, nonché al D. Lgs. 175/2006 [19] e ss.mm.ii. La realizzazione di un

partenariato di tipo istituzionalizzato può, pertanto, avvenire in due modalità: in un caso viene creata un'entità *ex novo* composta sia dalla parte pubblica che da quella privata, nell'altro caso avviene il passaggio a controllo privato di un'impresa esistente in precedenza e di natura pubblica [20]. Quest'entità è tipicamente una S.P.A., il cui compito è quello di provvedere alla fornitura di un servizio o di un'opera di interesse pubblico. Grazie a questa tipologia di partenariato, la pubblica amministrazione riesce a ricavarci considerevoli risparmi sul piano economico, oltre che a beneficiare delle cosiddette *best practices* e dei *know how* appartenenti al settore privato nel gestire il contratto e nell'erogare il servizio richiesto [4]. L'aspetto più rilevante di questa tipologia di partenariato è l'attività di controllo che la pubblica amministrazione può attuare nei riguardi dell'impresa, rappresentata dall'operatore privato, la quale espleta il servizio richiesto. Ad ogni modo, nel caso in cui questa S.P.A. rivesta un ruolo di persona giuridica di nuova costituzione o di una già esistente, la pubblica amministrazione può riservarsi una considerevole percentuale del capitale azionario della S.P.A. e, quindi, garantirsi la possibilità di imporre politiche decisionali e standard qualitativi durante la vita del contratto [4]. Questa tipologia di cooperazione tra pubblica amministrazione e operatore economico privato finalizzata a generare un'entità a capitale misto "*non è*", come afferma il Libro Verde, "*contemplata dal diritto comunitario in materia degli appalti pubblici e delle concessioni*" [4]; l'aspetto che caratterizza questa modalità di partenariato risulta essere, pertanto, la creazione di una società (o la cessione di una quota azionaria ad essa associata) che ha come obiettivo la messa in atto dell'erogazione di un servizio di pubblico interesse. Il legislatore che ha regolamentato il partenariato all'interno del diritto comunitario si è ad ogni modo focalizzato sulle modalità generiche e procedurali che devono guidare la parte pubblica nella scelta del partner privato e garantire il rispetto dei principi già precedentemente discussi di parità di trattamento e libera concorrenza, anche un'adeguata definizione delle clausole contrattuali che legano l'operatore privato alla parte pubblica per proporre una più efficiente esecuzione dell'opera.

### 1.3. Tipologie di PPP contrattuali

Molteplici sono le tipologie dei contratti di Partenariato che sono riportate all'art. 180 co. 8 del codice dei contratti.

#### 1.3.1. Contratto di disponibilità

Prima di tutto, vi è il contratto di disponibilità. Il contratto di disponibilità, come recita il codice dei contratti [\[1\]](#), è

*“il contratto mediante il quale sono affidate, a rischio e a 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 un 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”.*

Fa, quindi, sempre parte della famiglia dei contratti di Partenariato pubblico privato, ma normalmente prevede che un privato metta a disposizione un proprio bene che l'amministrazione pubblica utilizza per un determinato periodo di tempo, finito il quale il privato rientra in possesso del bene (v. figura 1.3). Viene utilizzato dalle pubbliche amministrazioni per cercare di compensare in opere di solito temporanee e non durature nel tempo.

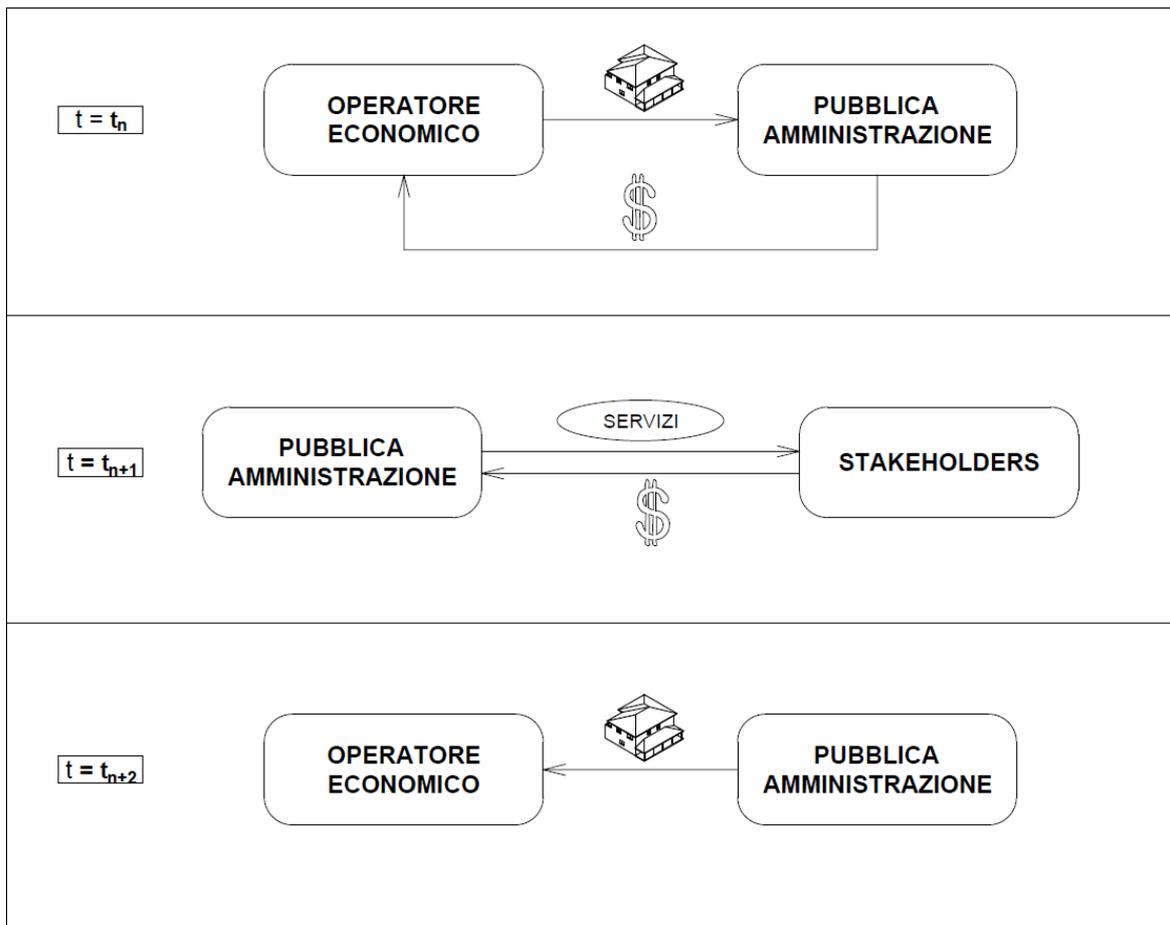


Figura 1.3 - Contratto di disponibilità (fonte propria)

Si tratta in pratica di una sorta di contratto di locazione finanziaria in cui la parte privata concede “in affitto” un immobile alla pubblica amministrazione ad un tempo  $t_n$  (v. figura 1.3) in cambio di un corrispettivo che, in aggiunta a quanto si può leggere in immagine (v. figura 1.3), può essere anche conferito in maniera più dilatata nel tempo sottoforma di canone di disponibilità annuo. In un secondo momento, gli usufruenti del servizio espletato dalla pubblica amministrazione pagano il servizio da essa offerto, in modo tale che il guadagno generale avvenga sia per la pubblica amministrazione, sia per l’operatore economico. Alla fine del contratto (v. figura 1.3), come già detto, il soggetto privato rientra in possesso del proprio bene dato a disposizione.

A valle di quanto fin ora espresso, il contratto di disponibilità, così come tutte le tipologie contrattuali di partenariato, viene utilizzato dalle amministrazioni per superare le rigidità date dal patto di stabilità.

In base a quanto stabilito nel contratto, è possibile prevedere, poi, anche un trasferimento della proprietà dalla parte privata nei confronti della pubblica amministrazione a fine periodo, dietro un corrispettivo monetario.

Un esempio di contratto di disponibilità può essere la realizzazione della scuola secondaria di primo grado di Acqui Terme (v. figure 1.4 e 1.5), inaugurata il 26 marzo 2019 [\[40\]](#).



Figura 1.4 – Progetto della scuola secondaria di primo grado di Acqui Terme [\[13\]](#)



Figura 1.5 – Scuola secondaria di primo grado di Acqui Terme [\[42\]](#)

### 1.3.2. Concessione di costruzione e gestione

Secondariamente, vi è la concessione di costruzione e gestione, dove un ente pubblico concede sulla proprietà pubblica la costruzione di un immobile ad un operatore economico, permettendogli di usufruire della gestione della struttura da lui realizzata per un

determinato periodo di tempo contrattuale, alla fine del quale restano in capo al soggetto privato solo più gli obblighi manutentivi relativi a quanto costruito. In questo modo, l'operatore economico riesce a rientrare dell'investimento effettuato attraverso i profitti ricavati dalla gestione dell'opera, attraverso un eventuale canone di disponibilità che la pubblica amministrazione in sede di sigla del contratto si impegna a versare all'operatore economico annualmente e, infine, attraverso un eventuale prezzo finale stabilito nel contratto (v. figura 1.6).

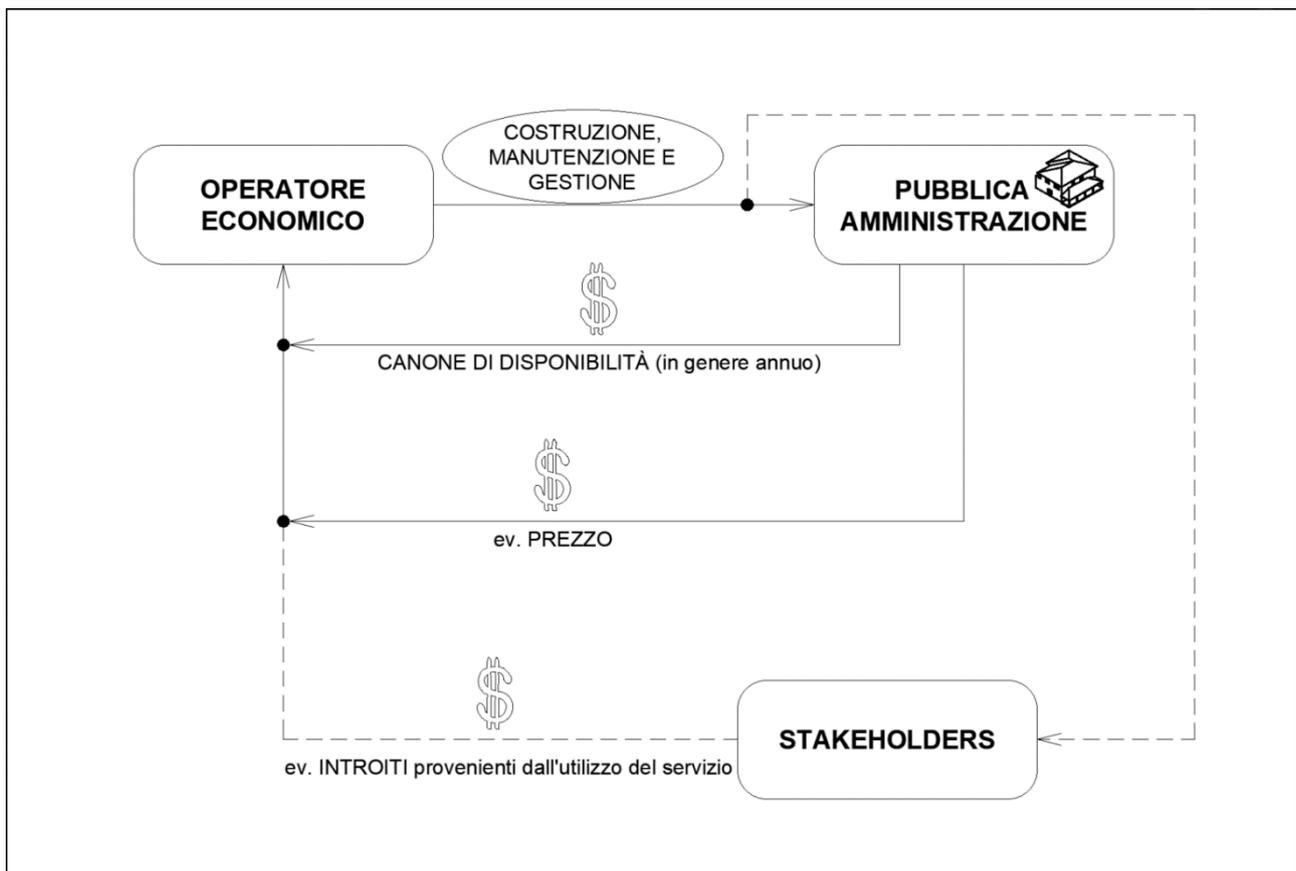


Figura 1.6 - Concessione di costruzione e gestione (fonte propria)

Solitamente, la concessione di costruzione e gestione con canone di disponibilità presuppone che il bene che si realizza venga iscritto al patrimonio dell'amministrazione pubblica, cosa diversa, invece, dal contratto di disponibilità, dove l'opera rimane tendenzialmente del privato. Al di fuori di questo, lo schema funzionale di come si svolge un contratto di concessione di costruzione e gestione è identico al contratto di disponibilità (v. figura 1.6).

La concessione di costruzione e gestione è quindi, come già ribadito, per un'opera pubblica che è di proprietà pubblica a collaudo e residua in capo al concessionario il diritto di gestione tecnico-funzionale nell'immobile, cioè di prevedere chi assicura la manutenzione ordinaria, chi assicura il riscaldamento, chi assicura la vigilanza, chi assicura la sostituzione delle lampadine se ad un certo punto non dovessero più funzionare e così via. Un esempio di concessione di lavori di costruzione e gestione è la Residenza Universitaria Carlo Mollino, inaugurata nell'ottobre del 2016 [\[41\]](#) (v. figura 1.7).



Figura 1.7 - Residenza Universitaria Carlo Mollino [\[42\]](#)

### 1.3.3. Finanza di progetto

In terzo luogo, vi è la finanza di progetto, che è soltanto una forma di finanziamento che trova una sua sintesi di un contratto di concessione. Al fine di descriverla meglio, si supponga che un soggetto promotore abbia un'idea progettuale che miri alla costruzione di un aeroporto, di una centrale elettrica o di un'autostrada. Si tratta di progetti infrastrutturali che sono dispendiosi da realizzare e che richiedono una quantità di denaro che una singola impresa stenta nella stragrande maggioranza dei casi a finanziare con le proprie risorse. È in questi casi che si ricorre alla finanza di progetto, che consiste sostanzialmente nel procurarsi il denaro necessario per finanziare un progetto infrastrutturale importante e che

possiede alcune principali caratteristiche: in primo luogo, la finanza di progetto è un finanziamento di indebitamento a lungo termine di un determinato progetto, in cui le risorse patrimoniali e i flussi di cassa vengono isolati, siccome il contratto viene portato avanti da una società di progetto del tipo *Special Purpose Vehicle* (SPV) [14].

In secondo luogo, il progetto è tenuto a generare dei flussi di cassa adeguati al fine di ripagare i dovuti dividendi una volta coperte le spese operative e le spese in conto capitale. Il finanziamento del debito viene garantito dal patrimonio della società di progetto e, infine, il contratto ha una vita definitivamente compiuta con un inizio e una fine. Nella fattispecie, lo *Special Purpose Vehicle* è un'entità legale – solitamente una società a responsabilità limitata o una società di trasformazione urbana (STU) – creata al fine di raggiungere obiettivi di difficile soluzione, specifici o temporanei. Procedendo in ordine cronologico, i soggetti promotori, creano una società di progetto denominata appunto *SPV*, con l'unico scopo di progettare, costruire e gestire uno specifico contratto, dopodiché sviluppano il progetto: eseguono gli studi tecnici ed economici necessari, ottengono i permessi necessari e acquisiscono il terreno dove il progetto verrà realizzato. Poi, concluderanno i contratti necessari come le concessioni di derivazione e i contratti di costruzione. Una volta che la fase di tutti gli studi, dei permessi e dei contratti è conclusa, l'iter procedurale raggiunge lo step del finanziamento, nel quale i soggetti finanziatori negoziano con le banche riguardo al debito generato dal finanziamento. Una volta raggiunto un accordo, al fine di finanziare i costi di progettazione e costruzione, la società di progetto ottiene il finanziamento attraverso la quota di *equity* – o capitale di rischio – conferita dal soggetto finanziatore e attraverso la quota di *debt* – o prestito obbligazionario – conferito dalle banche al fine di finanziare i costi di costruzione di una determinata opera (v. figura 1.8). Tipicamente, queste due forme di finanziamento si ripartiscono in una proporzione di 30% per il capitale di rischio e di 70% per il prestito obbligazionario [14].

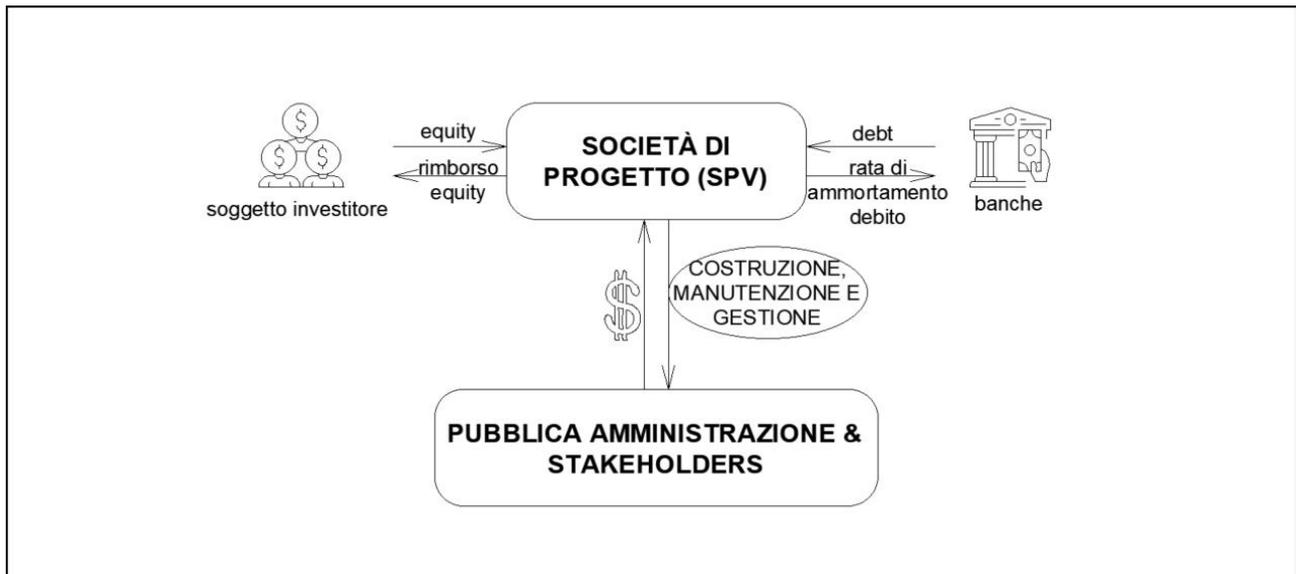


Figura 1.8 - Società di progetto [14]

A valle di questo ragionamento è possibile concludere che la finanza di progetto è un finanziamento ad alta leva finanziaria. Come precedentemente accennato, il patrimonio e i flussi di cassa sono isolati, pertanto le banche fanno affidamento ai flussi di cassa del progetto; nel caso in cui qualcosa vada storto e i flussi di cassa dovessero diminuire, nel caso in cui la società di progetto non sia quindi in grado di remunerare il debito, le banche non possono rivalersi su altri beni dei soggetti promotori. È per questo motivo che la finanza di progetto viene chiamata anche in letteratura come una “*Non-recourse financing*”, dove le banche non possono rivalersi sul patrimonio dei soggetti promotori. Tuttavia, ciò avviene con quali modalità? Sostanzialmente, investitori e banche iniettano il capitale pattuito in una società che avvia molteplici operazioni progettuali, che servono come garanzia per il debito generato a seguito del prestito obbligazionario: nel caso in cui ci sia un problema con il pagamento del debito o con i pagamenti degli interessi, le banche possono rivalersi sui beni patrimoniali della società di progetto e ricoprire il debito con la vendita quei beni. Risulta opportuno riportare all’attenzione che, in una finanza di progetto, il promotore può costituire egli stesso una società di progetto che si occupi della realizzazione del progetto e/o incaricare una o più società di progetto (SPV), ognuna con uno specifico progetto da realizzare, e può rappresentare direttamente egli stesso una società di progetto e, quando c’è un problema con una specifica operazione progettuale (e.g. flussi di cassa non sufficienti per restituire le quote di *debt* e di *equity*), le banche non possono rivalersi su altri beni

patrimoniali del soggetto promotore, ma possono fare affidamento soltanto ai beni e ai flussi di cassa della singola società di progetto SPV (v. figura 1.9) [14].

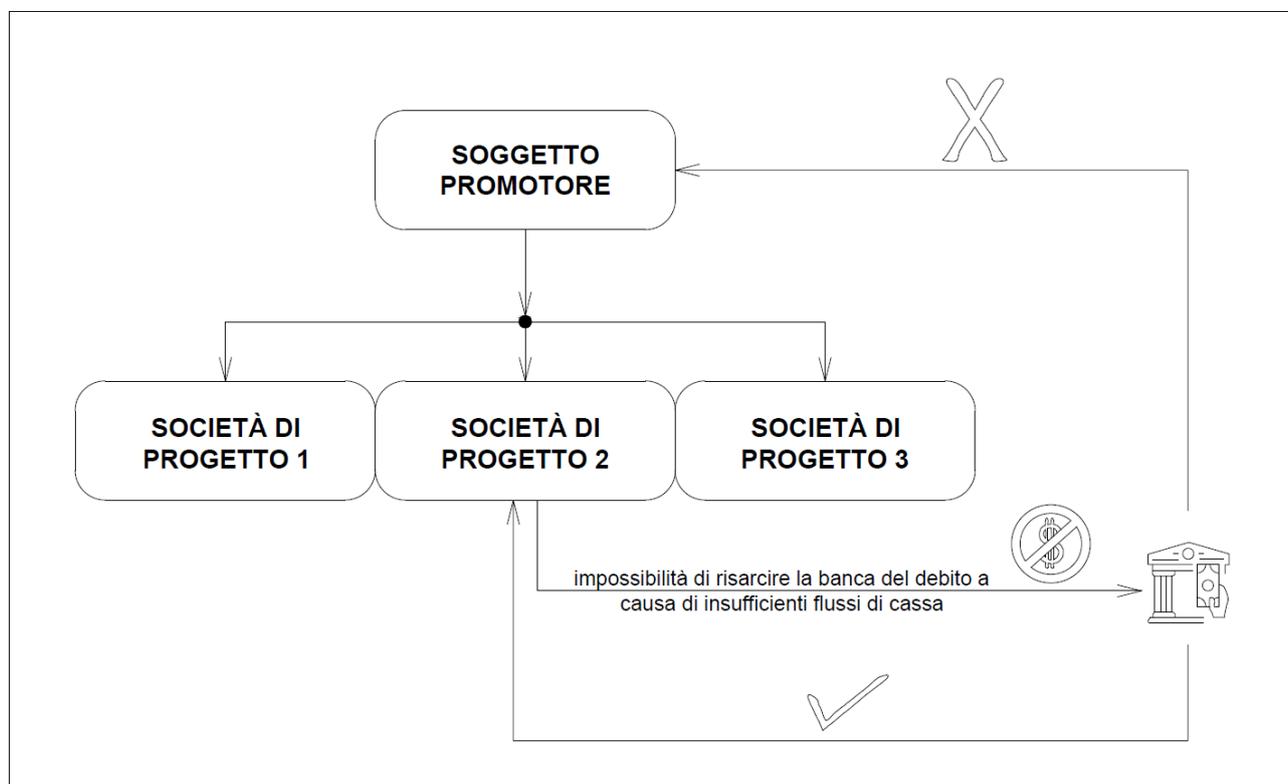


Figura 1.9 – Percorso di riscatto fidejussorio delle banche [14]

Pertanto, riassumendo, la finanza di progetto è il finanziamento di un progetto infrastrutturale a lungo termine che prende luogo utilizzando una struttura finanziaria del tipo del tipo “*non-recourse*”, che fa affidamento solamente ai flussi di cassa del progetto per la remunerazione del debito, con il bene patrimoniale dell’operazione progettuale portato come garanzia. Quindi, perché la finanza di progetto ha senso per un soggetto finanziatore? Prima di tutto perché questa incentiva il pagamento degli interessi, a causa dell’alta leva finanziaria. Il settore infrastrutturale è tipicamente un settore regolamentato e i ritorni di realizzazione sono tipicamente bassi e non sufficienti ad attrarre delle finanze di *equity*, pertanto risulta necessaria un’alta leva finanziaria per incentivare i rientri degli investimenti di *equity*. Secondariamente, considerata l’alta leva finanziaria dell’operazione progettuale, l’impegno di *equity* richiesto è significativamente basso rispetto al costo dell’operazione, cosa che riduce il rischio per gli investitori. In terzo luogo, il progetto è portato avanti da una SPV, pertanto l’unico rischio nei riguardi dell’investitore risiede della perdita degli

interessi relativi all'investimento di *equity* effettuato nei confronti di una determinata SPV. L'alta leva finanziaria genera, poi, anche un significativo risparmio di tasse, siccome il dispendio degli interessi risulta essere un oggetto deducibile dalle tasse. Infine, l'allocazione dei rischi nella finanza di progetto è altamente strutturata in modo che il rischio sia allocato alla parte che ha più capacità, risorse e competenze per gestirlo [14].

Da una parte, quindi, vi sono la concessione di costruzione e gestione e la concessione di servizi, le quali fanno sempre parte delle concessioni dirette, in quanto la concessione viene affidata sulla base di un progetto predisposto dall'amministrazione pubblica e, quindi, l'affidatario viene individuato sulla base di una gara svolta su un elaborato progettuale che viene fornito dall'amministrazione pubblica. Dall'altro lato, la finanza di progetto si differenzia dalla concessione in senso stretto, perché il progetto spesso viene predisposto e presentato da un soggetto privato, sebbene ciò non vincoli l'amministrazione pubblica a valutarlo di interesse pubblico.

#### **1.3.4. Concessione di servizi**

Inoltre, anche la concessione di servizi è un contratto di Partenariato. Come recita il codice dei contratti [1], la concessione di servizi è

*“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 riconoscendo a titolo di corrispettivo unicamente il diritto di gestire i servizi oggetto del contratto”* [1].

Anche in questa tipologia di contratto, la remunerazione per la gestione del servizio è costituita per la maggior parte dalla vendita dei servizi resi al mercato [1] (v. figura 1.11). Un esempio di concessione di servizi può essere la gestione del bar MixTo (v. figura 1.10) della cittadella del Politecnico di Torino, il quale svolge un servizio di pubblica utilità (i.e. fornire un servizio di ristorazione per studenti) che viene remunerato dai ricavi di gestione.



Figura 1.10 – Bar MixTo situato nella cittadella del Politecnico di Torino [\[42\]](#)

Qualora una struttura come quella del “MixTo” non ce la facesse a sopperire alle spese di funzionamento e gestione del proprio servizio, l’operatore economico non può rivalersi sull’Ente Pubblico che gli ha dato in concessione quel servizio, dal momento che la parte privata, in questa tipologia di contratto, deve farsi carico del rischio di operatività. È possibile prevedere che in funzione delle oscillazioni di mercato, l’eventuale canone di disponibilità conferito dall’Ente Pubblico vada ad essere maggiorato in situazioni “di magra” rispetto alla domanda del servizio e all’operatività dell’infrastruttura ed essere diminuito in situazioni “di piena”.

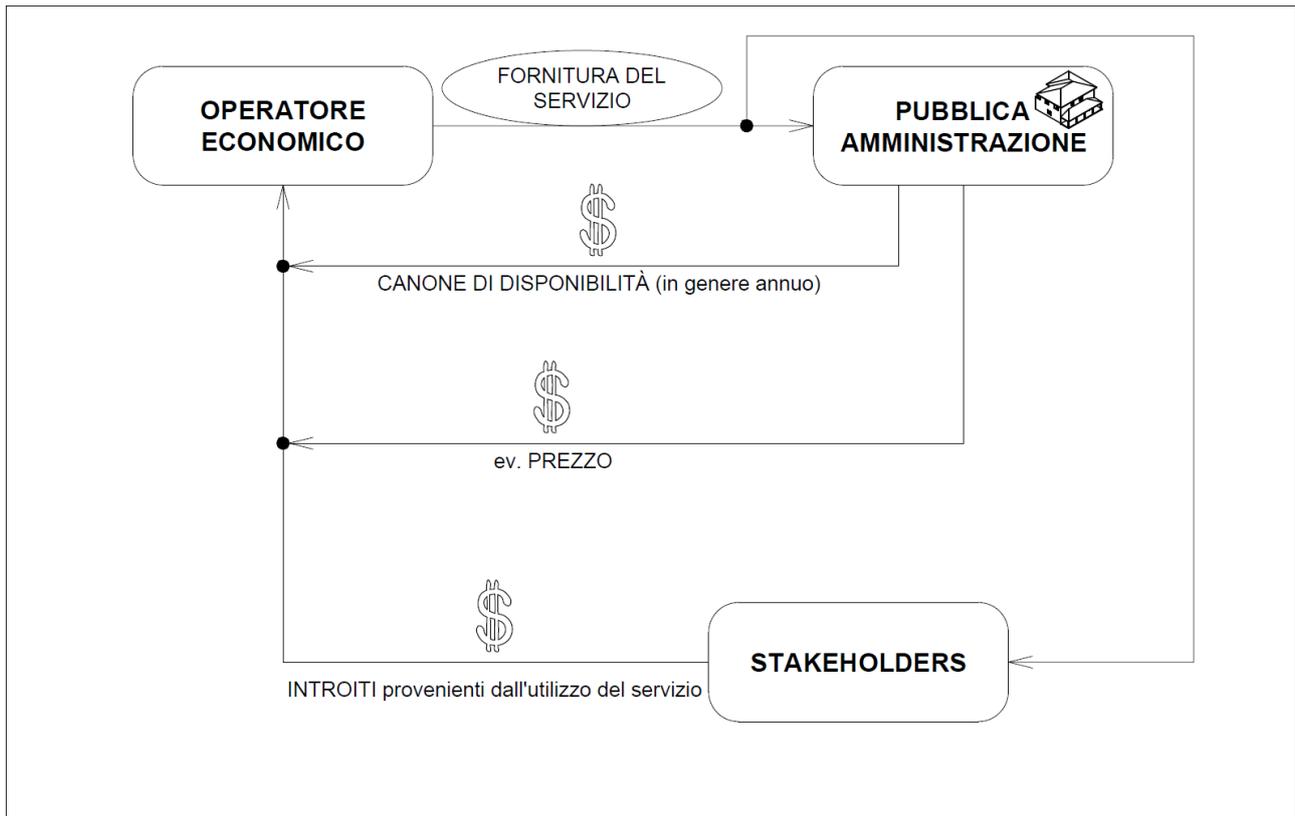


Figura 1.11 – Concessione di servizi (fonte propria)

Al momento dell'aggiudicazione, inoltre, il valore della concessione, che viene stimato in sede di invio del bando di concessione e che è da corrispondere al concessionario con modalità già precedentemente accennate di contratto di disponibilità e di eventuale prezzo, non deve essere maggiore del 20% del valore stimato in sede di invio del bando, altrimenti la stima rilevante deve essere costituita dal valore della concessione al momento dell'aggiudicazione [\[1\]](#).

### 1.3.5. Locazione finanziaria

Vi è, poi, anche la locazione finanziaria di opere pubbliche, tipologia di contratto molto simile al contratto di disponibilità. Con la locazione finanziaria, detta anche *leasing* finanziario, la parte privata, costituita in genere da un soggetto realizzatore e un soggetto finanziatore, investe in un'opera che diventa di sua proprietà e rimane tale fino alla fine del periodo del contratto, dove la pubblica amministrazione riscatta la proprietà del bene precedentemente realizzato e gestito dal privato attraverso un corrispettivo (v. figura 1.12).

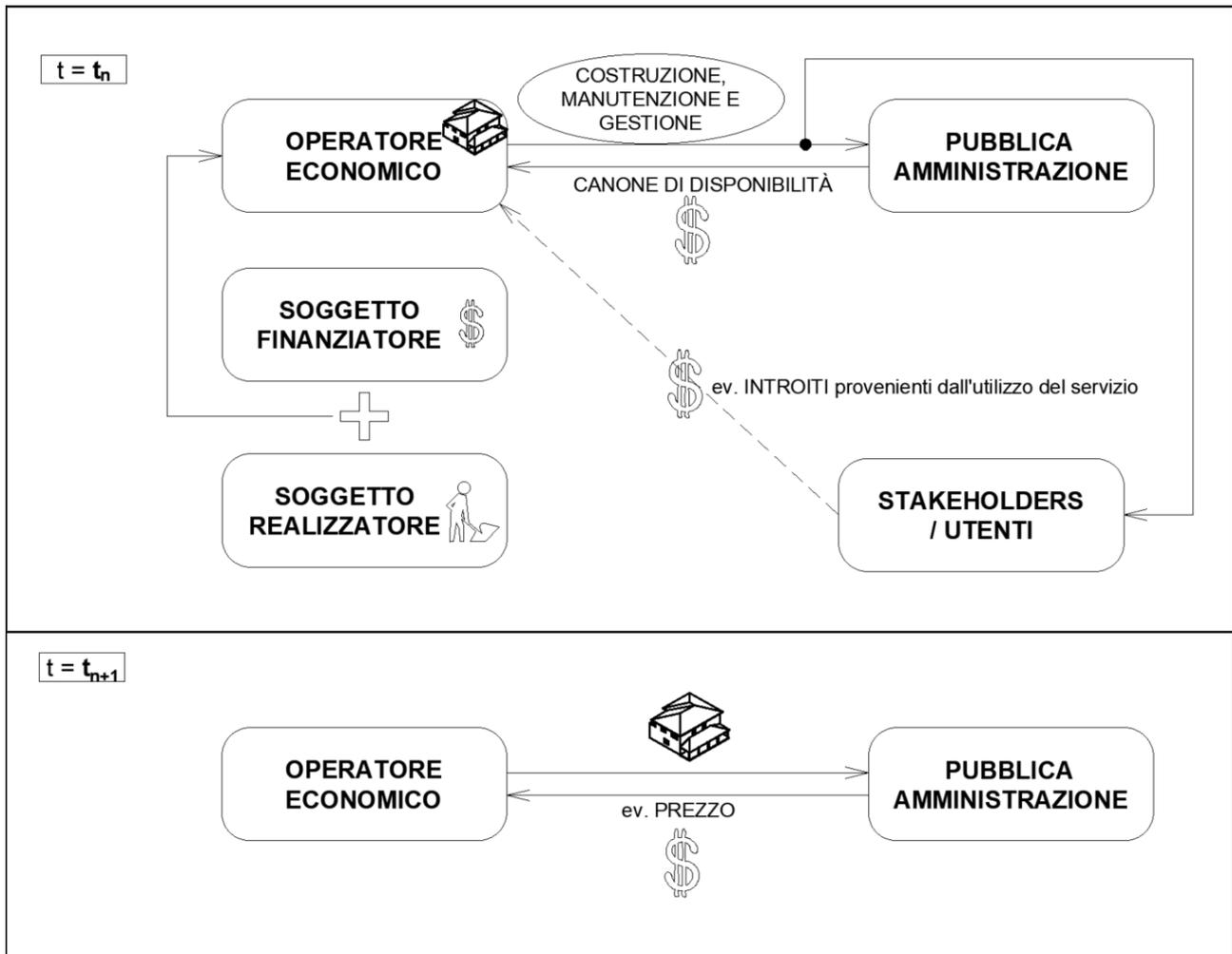


Figura 1.12 - Locazione finanziaria (fonte propria)

Un esempio di locazione finanziaria è il caso oggetto studio della presente trattazione che ha visto l'incompiuto ex-palazzetto dello sport (v. figura 1.13) in località Preglia, Crevoladossola, essere rivalorizzato in una scuola secondaria di primo grado da un soggetto realizzatore e un soggetto finanziatore al fine di conferire una disponibilità immediata alla pubblica necessità di avere una seconda scuola primaria all'interno del suddetto comune (v. figura 1.14).



Figura 1.13 – Scheletro strutturale del palazzetto dello sport di Crevoladossola [37]



Figura 1.14 – Estratto progettazione preliminare scuola Crevoladossola [37]

Viene contemplata nel codice [1] anche qualunque altra procedura di realizzazione in Partenariato di opere o servizi “che presentino le caratteristiche di cui all'articolo 180” [1]. Si può quindi affermare che la situazione si è ampliata notevolmente rispetto al previgente codice. Da ciò si può desumere che la volontà del legislatore era appunto quella di consentire di corsa queste forme di collaborazione in modo che fossero le più estese possibili individuando anche degli strumenti che potessero facilitarle. Altre caratteristiche dei contratti di Partenariato, poi, oltre a quelle già citate precedentemente sono l’allocazione dei rischi, l'equilibrio economico finanziario dell'intervento e l'eventuale prezzo, sul quale l'amministrazione ha la possibilità di mettervi un contributo in natura e non un’allocazione in denaro, nonché magari un immobile su cui peraltro deve sostenere delle spese di manutenzione che incidono sulla base delle spese correnti.

### **1.3.6. Interventi di sussidiarietà orizzontale (forme minori di partenariato)**

Un'altra tipologia che può rientrare all'interno di operazioni di Partenariato è costituita dai cosiddetti interventi di sussidiarietà orizzontale. Sono interventi per lo più finalizzati a valorizzare e sviluppare il volontariato che si determina soprattutto in molte città. Si pensi a tutti quei volontari che in alcune città italiane si sono rimboccati le maniche e sono andati o a ripulire piazze che non vengono magari pulite in maniera necessaria o a ripulire i muri da manifesti che vengono attaccati. Si tratta di forme di organizzazione civica che in qualche maniera il codice dei contratti ha voluto prevedere e quindi disciplinare. L'oggetto del contratto, nella fattispecie, risulta essere la concessione in gestione di immobili di proprietà pubblica riguardante la manutenzione degli stessi e non si esclude la gestione di attività remunerative al fine di recuperare i costi di manutenzione. Quindi, nel caso in questione, con l'art. 189 co. 1 del D. Lgs. 50/2016 [\[1\]](#), normalmente a questi soggetti del volontariato vengono affidati in concessione immobili che possono essere piazze, luoghi di attività pubbliche e costoro vi provvedono alla manutenzione e possono anche realizzare interventi che consentono di avere degli introiti. Si tratta, quindi, di aree a verde pubblico urbano e immobili destinati ad attività collettive culturali, dal momento che molte iniziative sociali utilizzano beni immobili. Si può, quindi, anche affermare che, sebbene fino al 2016 (anno dell'entrata in vigore del nuovo codice dei contratti) non sia mai stata riportata in alcun sistema normativo la modalità con cui un bene comunale poteva essere utilizzato per attività di natura sociale, oggi certamente viene inserita e codificata all'interno del codice dei contratti sotto il capitolo dei contratti di Partenariato pubblico privato per avere una sua armonizzazione e comunque per applicare anche a questa tipologia di interventi alcuni istituti del codice dei contratti.

## 1.4. Vantaggi dell'operazione

Innanzitutto, risulta importante sottolineare che molti beni pubblici – dati nella disponibilità e nella proprietà dell'amministrazione – sono forieri di spese correnti, siccome da un lato possono essere cambiate nel tempo le loro esigenze strumentali e dall'altro l'amministrazione comunale si ritrova tra capo e collo nel riuscire a garantirne la sicurezza e la manutenzione. Si tratta di spese che ogni anno si ripetono in maniera significativa, soprattutto per quegli enti in cui questo numero di beni risulta essere ingente. Pertanto, spesso le amministrazioni hanno un doppio vantaggio quando mettono a disposizione questi beni, siccome concedere il bene immobile in operazioni di Partenariato consente all'amministrazione, prima di tutto, di ridurre le spese correnti per la gestione dell'immobile e, secondariamente, di avere in cambio delle opere e dei servizi che rispondono alle proprie esigenze. In terzo luogo, c'è anche da dire che le amministrazioni comunali non possono che trarre vantaggio da operazioni che si ascrivono in una categoria di contratti che risultano svelarsi operazioni *off-balance* che, quindi, non vanno ad incidere sull'andamento finanziario del bilancio del comune, della regione o comunque dell'ente pubblico in questione.

## 1.5. Il mercato italiano del PPP

Per quanto riguarda la situazione in cui si pone il mercato italiano nei confronti delle opere in partenariato è possibile affermare che fino ad oggi, a partire dagli anni della nascita di questa forma di collaborazione che è stata prevista in Europa e successivamente adoperata a più riprese a fronte anche della recente crisi economica che la società odierna sta affrontando ormai da lustri, è stato possibile osservare una progressiva crescita generale di interesse. Secondo i dati forniti dall'Osservatorio Nazionale del Partenariato Pubblico-Privato reperibili nel "*Rapporto 2018 – Il mercato del PPP in Italia*" [\[5\]](#) redatto a cura di *CRESME Europa Servizi*, si può riscontrare un trend positivo sia per i contratti messi a bando dalle pubbliche amministrazioni sia per i contratti effettivamente aggiudicati sia per la loro incidenza sul numero totale dei bandi indetti per opere pubbliche, e dal punto di vista della numerosità e dal punto di vista dell'importo a base di gara. Il lavoro svolto nello studio delle

opere di partenariato presenti sul territorio italiano ha prodotto, infatti, il risultato appena citato, che è possibile esplicitare in un unico diagramma i cui dati raccolti partono dal 2002, data di nascita di questa forma di collaborazione in Italia, per arrivare fino quasi ad oggi (2017) (v. figura 1.15). Si tratta, effettivamente, di 31'865 procedure totali, di cui 8'525 aggiudicazioni avvenute nel corso di 16 anni, per un importo a base di gara complessivo di circa 70 miliardi di euro sui 93 totali mandati in gara.

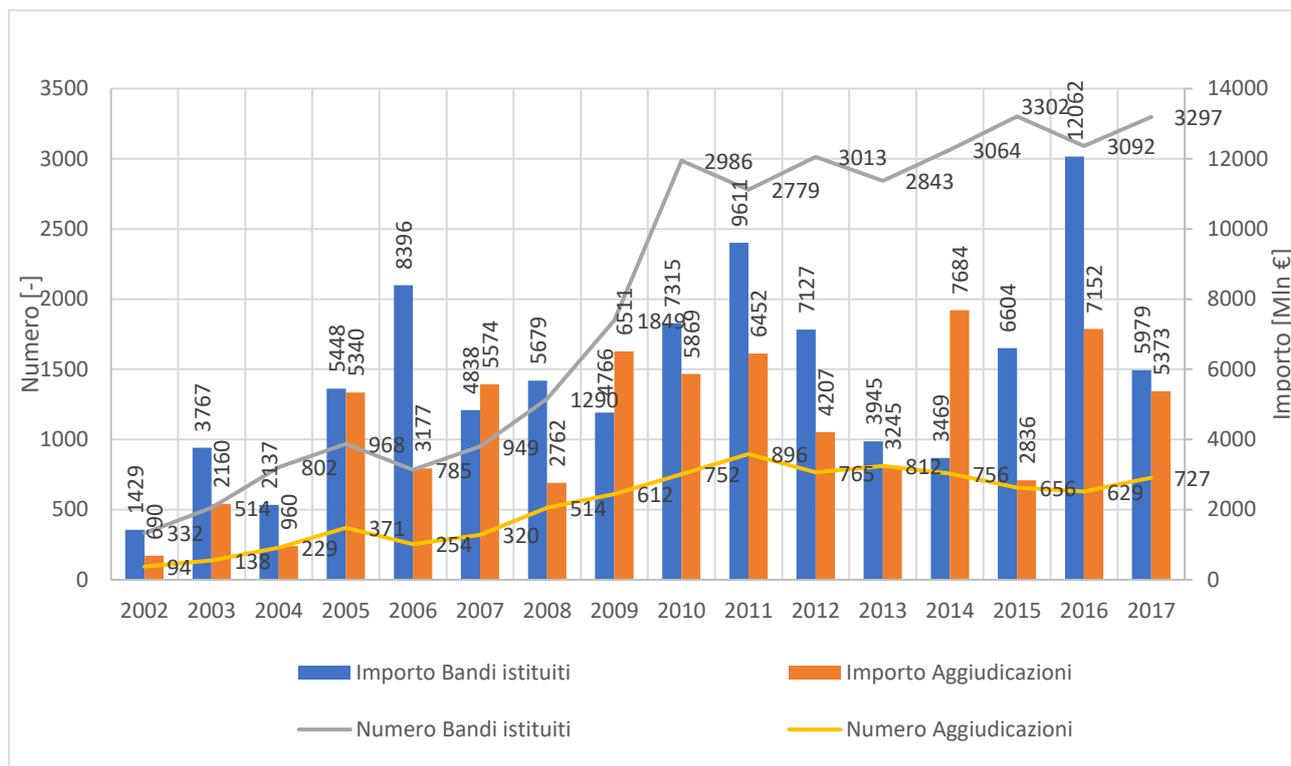


Figura 1.15 - Importo e numero dei bandi istituiti e delle relative aggiudicazioni [5]

Aspetto interessante da sottolineare è l'ambito tentativo da parte delle pubbliche amministrazioni di tentare di ricorrere sempre di più a procedure contrattuali *off-balance* di partenariato piuttosto che passare attraverso delle gare di appalto tradizionali, nonostante le risposte del settore privato, le quali, per quanto sempre in crescita, tendono comunque leggermente a stazionare attorno ad un valore in numero di bandi aggiudicati pari a circa 700. Lo stesso andamento lo si può riscontrare anche sulle incidenze percentuali di bandi aggiudicati e bandi pubblicati quando li si confronta per numerosità (v. figura 1.16). Il più grande problema dell'interruzione di procedimenti di partenariato risiede, in effetti, nella situazione che si viene a creare nella stragrande maggioranza dei casi di interruzione e che

è quella di gara deserta o non aggiudicata e, in seconda battuta, di bando annullato; non spesso accade che l'affidamento venga revocato dall'amministrazione aggiudicatrice (v. figura 1.17 e 1.18). Una problematica che accorre solitamente per questo tipo di gare è che l'aggiudicazione effettiva avviene in un momento temporalmente troppo distante rispetto alla pubblicazione del bando, cosa che potrebbe portare a maggiori rischi di progetto a carico dell'operatore economico, per non parlare dei cambiamenti ai vertici politici che potrebbero avvenire nell'ente pubblico e che potrebbero portare con sé un'incertezza di continuità rispetto a quanto era stato voluto dall'amministrazione precedente (v. paragrafo 2.5.2).

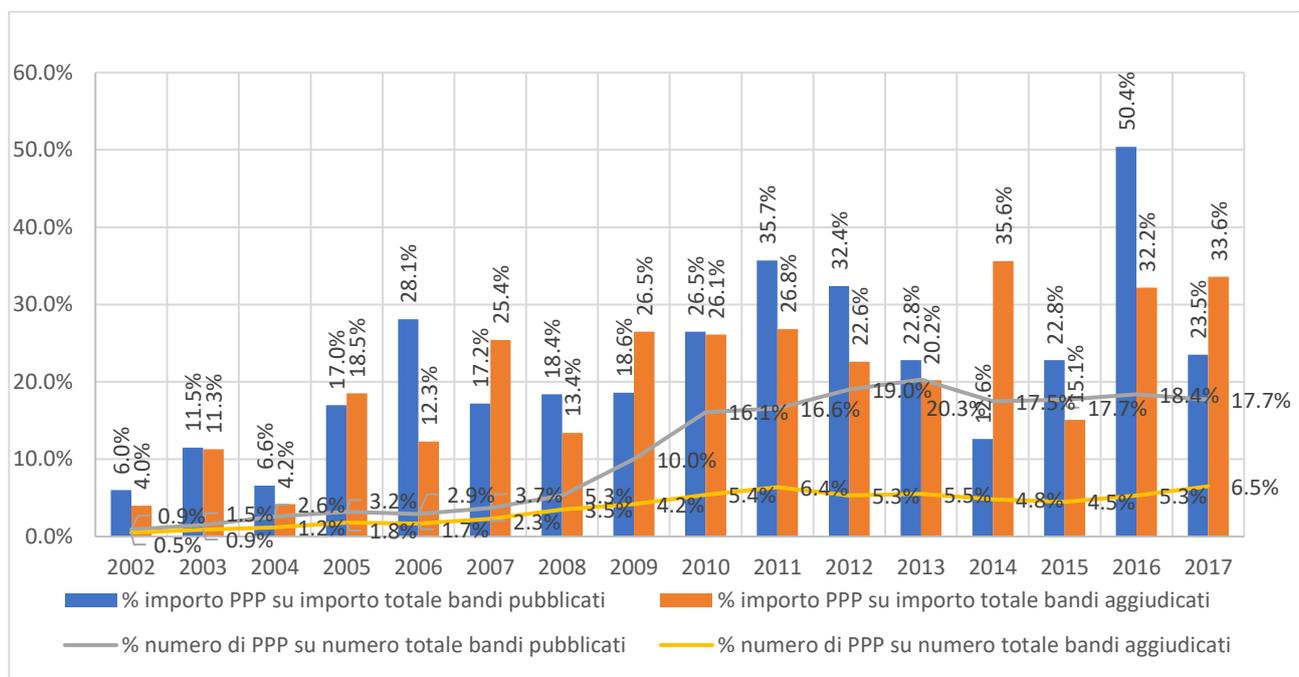


Figura 1.16 - Incidenza di numero e di importo di bandi di PPP sulla totalità dei bandi [5]

Risulta opportuno, poi, ricordare che è normale che, per quanto si possano avere dei picchi positivi e negativi nell'andamento dell'utilizzo di operazioni di Partenariato durante gli anni (v. figura 1.15), la domanda di Partenariato possa subire nel corso di un così breve tempo oscillazioni anche significative legate, oltre all'andamento del ciclo economico, anche alla concentrazione di gare in determinati periodi di tempo, considerato anche che la durata delle concessioni può raggiungere anche i 30 anni (e in alcuni casi superarli), mentre si è iniziato a prendere in considerazione da un punto di vista normativo il ricorso a queste operazioni contrattuali a livello europeo per la prima volta soltanto nel 2002.

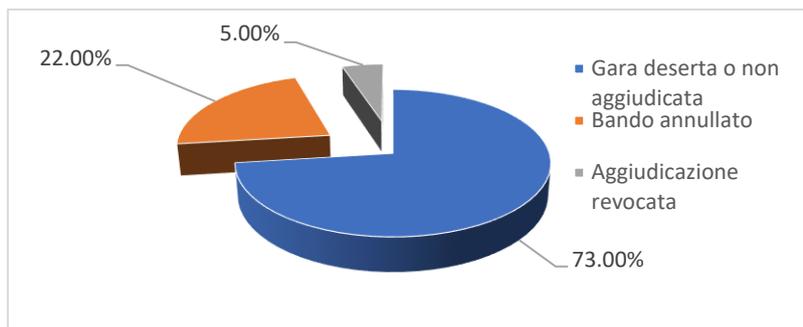


Figura 1.17 - Numero dei procedimenti di PPP interrotti classificati per causa - Anni 2002-2017 [5]

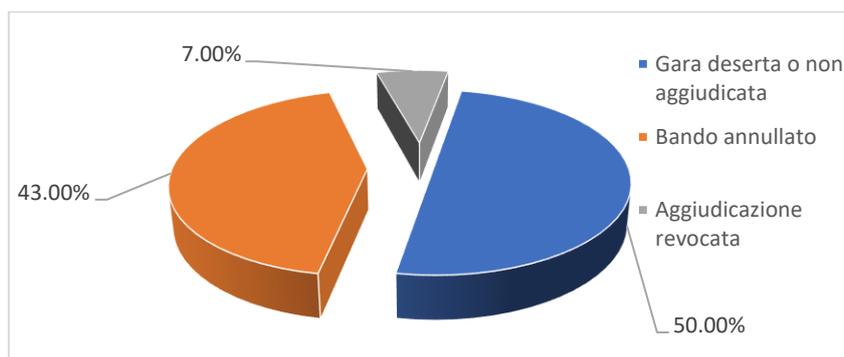


Figura 1.18 - Importo dei procedimenti di PPP interrotti classificati per causa - Anni 2002-2017 [5]

A seguito delle conseguenze scaturite dall'emanazione del decreto sul federalismo demaniale (D. Lgs. n. 85 del 28 maggio 2010) già precedentemente citate (v. capitolo 1), risulta naturale che la più grande quantità di committenza che usufruisce di questa modalità contrattuale, almeno per numero di bandi pubblicati, siano i comuni (v. figura 1.19 e 1.20), esattamente il fenomeno già precedentemente descritto (v. capitolo 1).

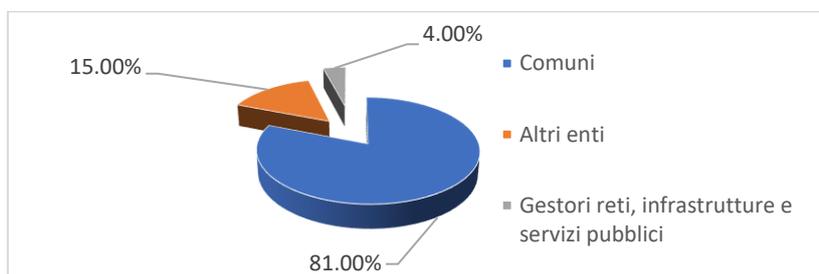


Figura 1.19 - Numero di bandi di PPP per tipo di committente - Anni 2002-2017 [5]

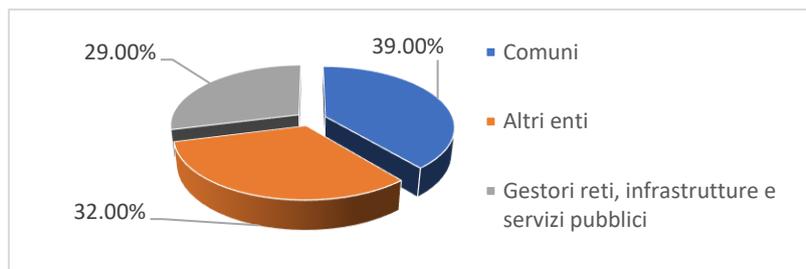
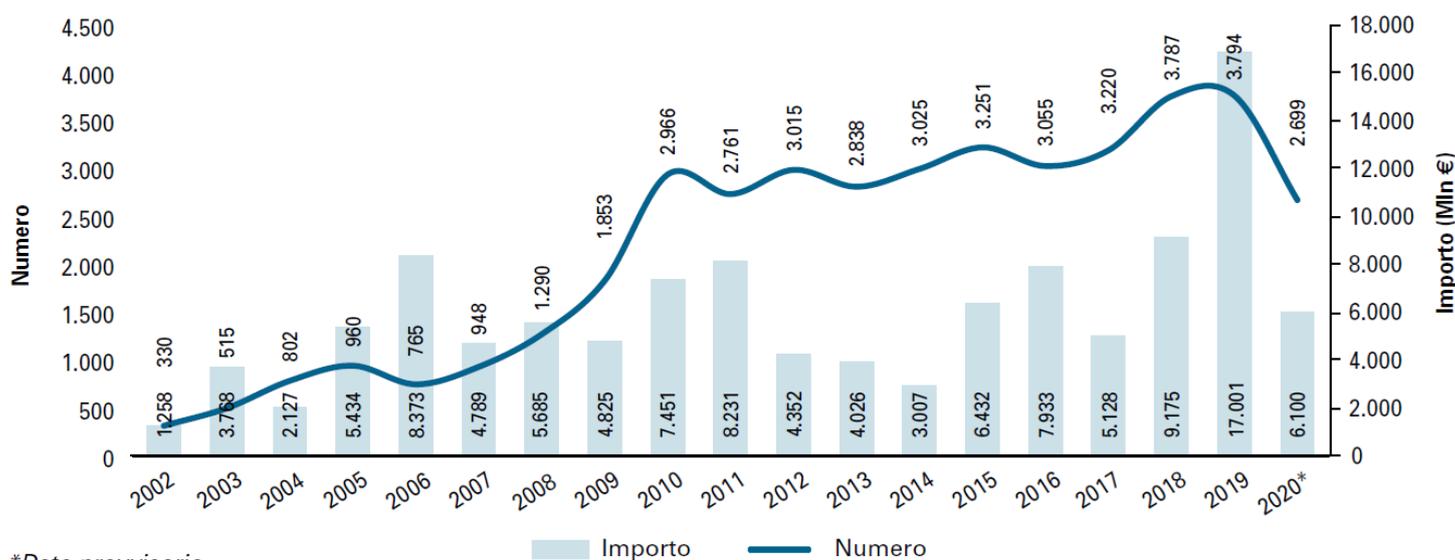


Figura 1.20 – Importo di bandi di PPP per tipo di committente – Anni 2002-2017 [5]

Nella fattispecie, poi, gli ambiti in cui vengono aggiudicate queste forme contrattuali sono – per numero di bandi indetti – l’edilizia, gli impianti sportivi, l’energia e le telecomunicazioni, l’arredo urbano e il verde urbano. Per importo a base di gara, invece, vi si ritrova sì il settore dell’energia e delle telecomunicazioni, ma anche il settore dei trasporti, l’ambiente, l’edilizia sanitaria, l’edilizia sociale e pubblica.

Concordemente a quanto precedentemente discusso (v. figura 1.15), si provvede a riportare all’attenzione alcuni valori più aggiornati (v. figura 1.21) dell’IFEL risalenti al 2020 nel libro “I comuni e il Partenariato Pubblico Privato – Quarta edizione – 2020” [37], i cui valori del presente grafico sono di elaborazione IFEL e “Cresme Europa Servizi” su dati dell’Osservatorio Opere pubbliche CRESME e infoppp.it.



\*Dato provvisorio.

Figura 1.21 – Mercato PPP, bandi di gara pubblicati, 2002-2020 [37]

## 2. Tipologie di rischio e loro allocazione

L'allocazione dei rischi tra soggetto privato e pubblica amministrazione risulta essere un punto nevralgico per ottenere un successo positivo nello svolgimento di un contratto di partenariato. Non è difficile comprendere, in effetti, che qualora i rischi siano demandati totalmente in capo al soggetto privato, la realizzazione del progetto potrebbe essere considerata troppo rischiosa per il soggetto privato, il quale non presenterebbe alcun interesse a siglare un contratto di PPP, così come anche le eventuali banche che non mostrerebbero alcun interesse a finanziarlo.

L'aspetto che si pone come chiave di volta nel sistema che mira ad effettuare una corretta allocazione dei rischi risiede nel conferire la responsabilità di un determinato rischio a quel soggetto che meglio riesce a gestirlo, nonché a quel soggetto che vi ha maggiore influenza e controllo o che, ancora, riesca ad assorbirne meglio gli effetti. Ci si pone in quest'ottica, quindi, al fine di effettuare una corretta ripartizione dei rischi tra soggetto privato e pubblica amministrazione.

Sta alla parte pubblica espletare quest'importante compito di dimensionamento e allocazione. Si può leggere, effettivamente, sulle linee guida n. 9 dell'ANAC [\[7\]](#):

*“L'amministrazione dovrà, di volta in volta, in relazione allo specifico progetto, individuare i rischi che possono essere ad esso connessi, ponendo attenzione, in particolare, a quei rischi che possono, con ragionevole certezza, ritenersi a carico del partner privato e che dovranno, quindi, essere allo stesso allocati.”*

In letteratura, come già citato, il sistema normativo italiano (D. Lgs. 50/2016 [\[1\]](#)) riassume i rischi che possono accadere in un progetto di Partenariato in 3 rischi nei confronti dei quali stazione appaltante e soggetto privato si trovano sempre a stretto contatto (v. paragrafo 2.2, 2.3 e 2.4): il rischio di disponibilità, il rischio di domanda e il rischio di costruzione. Questi rischi sono quelli che l'amministrazione aggiudicatrice si prenderà l'onere di inserire in un'opportuna matrice dei rischi (v. paragrafo 3) sin dal concepimento del progetto. L'Autorità Nazionale Anticorruzione nelle Linee Guida n. 9 individua diverse tipologie di rischio, di seguito approfondite.

## 2.1. Rischio operativo

Il «*Rischio operativo*» – per definizione del codice dei contratti all’art. 3 co.1 lett. zz) del D. Lgs. 50/2016 [\[1\]](#) –

*“è legato alla gestione dei lavori o dei servizi sul lato della domanda o sul lato dell’offerta o di entrambi, trasferito all’operatore economico” [\[1\]](#).*

Si considera che l’operatore economico assuma il rischio operativo nel caso in cui, in condizioni operative normali, per tali intendendosi l’insussistenza di eventi non prevedibili, 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 all’operatore economico deve comportare una reale esposizione alle fluttuazioni del mercato tale per cui ogni potenziale perdita stimata subita dall’operatore economico non sia puramente nominale o trascurabile. Secondo le linee guida ANAC n. 9 [\[7\]](#),

*“in tale categoria di rischio rientrano, oltre al rischio di costruzione, anche il rischio di domanda e/o il rischio di disponibilità, nonché altri rischi specifici. Il rischio operativo deriva da fattori al di fuori del controllo delle parti, differenziandosi per tale aspetto da rischi come quelli legati a una cattiva gestione o a inadempimenti contrattuali da parte dell’operatore economico, che non sono determinanti ai fini della qualificazione giuridica del contratto come concessione, dal momento che sono insiti anche nei contratti di appalto pubblico” [\[7\]](#).*

Il rischio in fase operativa, pertanto, riguarda anche i costi di manutenzione, che possono essere più elevati di quanto previsto. Un altro esempio è costituito dai salari degli operai. I costi di input potrebbero essere più alti di quelli previsti a mano a mano che i costi operativi aumentano complessivamente e potrebbe verificarsi l’interruzione dei servizi a causa di una considerevole perdita di ricavi. In un progetto di Partenariato, anche questi rischi sono demandati al soggetto privato. Il nuovo codice, in effetti, introduce – recependo la direttiva 2014/23/UE [\[23\]](#) – il concetto di rischio operativo quasi come un sunto dei due rischi di domanda e di disponibilità. Il rischio di costruzione è già, di default, un rischio da attribuire

al soggetto privato nel caso in cui si tratti di realizzazione di opere o di lavori. Ora, all'interno della definizione di rischio operativo, così come è stato definito dal codice alla lettera zz) dell'articolo 3 del D. Lgs. 50/2016, si può leggere che

*“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 della concessione” [1].*

Quindi, l'operatore privato non deve avere assolutamente nessuna garanzia che gli possa rientrare l'investimento dai costi operativi, cioè che quello che percepisce come contropartita per lo svolgimento di un servizio non sia un corrispettivo fisso nel caso di opere fredde (v. paragrafo 1.2.1). Dall'altro lato, nel caso di opere calde (v. paragrafo 1.2.1), la parte privata non deve avere la garanzia di nessuno che intervenga laddove, ad esempio nei volumi di traffico nel settore autostradale, negli asili nido o nel settore dei servizi sociali, non si raggiunga quel livello auspicato nel piano economico finanziario presso il concessionario stesso. Quindi, nel caso in cui il volume di traffico nel caso delle autostrade o nel caso dei bambini che vanno all'asilo nido sia in numero inferiore rispetto a quello preventivato nel piano economico finanziario, allora ci si trova di fronte ad un rischio che rimane in capo al soggetto privato e non può intervenire l'amministrazione pubblica a compensare lo squilibrio che si è determinato. Poi, è anche rischio operativo quello legato - come dice la definizione - alla gestione dei lavori e dei servizi oggetto della concessione [1]. Questo rischio può essere mitigato ricorrendo all'utilizzo da parte dell'amministrazione pubblica di tariffe automaticamente corrette in base all'inflazione e attraverso contratti di fornitura a lungo termine. Nel caso in cui sia l'amministrazione ad utilizzare direttamente il bene, quindi, l'amministrazione remunera la parte privata attraverso un canone di disponibilità, il quale - aspetto molto importante - è necessario che, sia dalla parte che le remunera l'investimento sia dalla parte che remunera la gestione, non sia fisso, cioè suscettibile di variazione nel caso in cui la gestione dell'immobile non raggiunga quei livelli di performance previsti nel capitolato prestazionale.

## 2.2. Rischio di costruzione

Il «*Rischio di costruzione*» per definizione del codice dei contratti all'art. 3 co.1 lett. aaa) del D. Lgs. 50/2016 [\[1\]](#) è

*“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.”*

In questa tipologia di rischio, come esprime l'ANAC all'interno delle sue Linee guida n. 9, *“è possibile discernere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, 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.”* [\[7\]](#)

Il rischio è, infatti, associato alla costruzione dell'infrastruttura sotto molteplici aspetti, tra cui l'aumento dei costi in corso d'opera, i ritardi di consegna durante la fase di costruzione, l'assunzione di responsabilità rispetto a inconvenienti di tipo tecnico nell'opera che non permettono a quest'ultima di essere in linea con quanto riporta il progetto esecutivo, e il completamento dell'opera stessa. Pertanto, proprio come succede per gli appalti, l'infrastruttura potrebbe non essere adeguatamente costruita o potrebbe non erogare il servizio richiesto. Nelle opere di Partenariato, questo rischio deve essere assunto dalla parte privata. Qualora ci si volesse interrogare su quanto questo rischio possa essere significativo o ponderante durante la vita di un progetto, ecco che un gruppo di ricercatori (Flyvpjerg et al., 2011) hanno esaminato 258 casi studio di progetti infrastrutturali sparsi in tutto il mondo

a partire dal 1910 fino al 2000 per un valore totale di 90 miliardi di dollari, ricavando che l'86% dei progetti di infrastrutture pubbliche eccedono il loro budget iniziale a partire da un margine considerevole del 28% [8]. Un altro studio, condotto su 21 progetti di Partenariato Pubblico Privato e 33 progetti di tipo tradizionale commissionati sottoforma di appalti (Allen Consulting Group, 2007), ha, poi, riscontrato che il 12% dei progetti commissionati come forme di Partenariato presenta un aumento del budget iniziale del progetto rispetto ad un 35% dei progetti commissionati sotto forme di appalto o concessione [10]. In più, i progetti di Partenariato presentano un maggiore incentivo a consegnare l'opera in tempo, essendo che la parte privata non è retribuita fino alla consegna dell'opera, dal momento che il rischio di costruzione viene demandato in capo al soggetto privato.

### 2.3. Rischio di domanda

Il «*Rischio di domanda*» – per definizione del dei contratti all'art. 3 co.1 lett. ccc) del D. Lgs. 50/2016 [1] –

*“è legato ai diversi volumi di domanda del servizio che il concessionario deve soddisfare, ovvero il rischio legato alla manca di utenza e quindi di flussi di cassa” [1]*

Pertanto, può non dipendere dalla qualità delle prestazioni erogate dall'operatore economico, costituisce di regola un elemento del consueto “rischio economico” supportato da ogni operatore in un'economia di mercato.

Il rischio di domanda consiste nell'aver un numero di utenti minore rispetto a quello che si è previsto, causando una minore entità di ricavo e conseguenti difficoltà finanziarie. Sfortunatamente può risultare particolarmente difficoltoso effettuare la previsione della domanda su un lungo periodo. Troppe, in effetti, sono le variabili che possono influenzare la domanda per un determinato servizio pubblico, come cambiamenti economici e demografici, concorrenza, sovrastima dell'intenzionalità dei clienti di pagare per un determinato servizio come le autostrade – nella fattispecie non è difficile che alcuni utenti trovino inadeguato il rapporto che sussiste tra denaro speso e tempo risparmiato nel viaggio

per usufruire di un'autostrada -. Un ulteriore rischio legato alla domanda è quello legato alle infrastrutture che non competono al concessionario ma che sono limitrofe al bene dato in gestione; tanto per citare un esempio, il successo dell'attività di un porto navale dipende dalla qualità della strada che lo connette all'entroterra, cosa che non dipende strettamente dal concessionario in questione. Tutte queste difficoltà contribuiscono ad un'inaccurata previsione della domanda, che potrebbe portare ad un calcolo eccessivamente sovrastimato. Un'inaccurata previsione della domanda, poi, può rendere l'allocazione dei rischi particolarmente difficoltosa; se il rischio venisse demandato totalmente al soggetto privato, questo sarebbe incentivato ad attrarre clienti il più possibile, ma se il rischio venisse allocato completamente alla stazione appaltante, questa dovrebbe farsi carico di conferire alla parte privata un premio che potrebbe essere troppo ingente.

Alla base di qualsiasi scelta o strategia della pubblica amministrazione, vi è la necessità di giungere all'equilibrio economico finanziario, come dice il Codice dei Contratti. Per fare ciò, la stazione appaltante è in possesso delle cosiddette leve della pubblica amministrazione; quindi, se una concessione è particolarmente favorevole per un operatore privato (e.g. TIR>24%), la stazione appaltante può abbassare la redditività, in modo tale da avere convenienze pubbliche e convenienze private. È possibile ridurre la redditività accorciando il periodo di concessione o tenendolo invariato, aggiungendo un canone per l'uso degli spazi oppure richiedere che vengano offerte delle tariffe calmierate per andare in contro alle fasce più deboli. Al contrario, invece, è possibile per un'operazione non redditizia concedere degli spazi gratis o concedere un canone annuo a sostegno delle attività nel caso in cui la pubblica amministrazione stia chiedendo di aprire una piscina gratis per i bambini delle scuole, di fare dei corsi per i vigili del fuoco, di fare dei corsi di acquaticità per persone diversamente abili oppure potrebbe decidere di allungare il periodo della concessione o, ancora, può dare un contributo in corso di costruzione.

Tuttavia, in Italia, come anche a livello europeo, così come infatti riporta anche il D. Lgs. 50/2016, il legislatore non ha dato adito a dubbi, prevedendo che il rischio di domanda, nonché quello legato più alle concessioni, ovvero - come già citato - il caso in cui il traffico previsto dovesse subire una variazione in più o in meno oppure in cui dovessero modificarsi le condizioni di mercato per esercitare quel servizio, venga demandato esclusivamente in

capo al soggetto privato e non possa essere ribaltato in capo alla pubblica amministrazione, esattamente come si può leggere all'art. 180 co. 3:

*“Nel contratto di Partenariato pubblico privato il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocazione a quest'ultimo, oltre che del rischio di costruzione, anche del rischio di disponibilità o, nei casi di attività redditizia verso l'esterno, del rischio di domanda dei servizi resi, per il periodo di gestione dell'opera”* [\[1\]](#)

Il concetto di rischio di disponibilità, di domanda e di costruzione, inoltre, sono definizioni di derivazione Eurostat (nonché di quell'organismo preposto ai controlli dei numeri su scala europea sui bilanci ecc.), pertanto sono stati sviluppati degli approfondimenti in materia di rischio di disponibilità, domanda e costruzione proprio finalizzati a dare indicazioni alle amministrazioni affinché attraverso queste operazioni non si creassero in ambito europeo impropriamente dei debiti legati all'amministrazione stessa e, al contempo, non si verificassero fallimenti per l'azienda privata, in modo da poter ripartire correttamente gli obblighi e gli oneri dell'una e dell'altra.

In tale tipologia generale di rischio, come affermano le linee guida ANAC n. 9 [\[7\]](#), “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/intacchi parte della domanda.

*Il Rischio di domanda non è 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) e, pertanto, in tali casi, ai fini della qualificazione del contratto come PPP, è anche per questo motivo che risulta essere necessaria l'allocazione in capo all'operatore economico, oltre che del rischio di costruzione, anche del rischio di disponibilità”* [\[7\]](#) (v. paragrafo 2.4).

## 2.4. Rischio di disponibilità

Il «*Rischio di disponibilità*» è legato, per definizione del codice dei contratti, alla capacità, da parte del concessionario, di erogare le prestazioni contrattuali pattuite, sia per volume che per standard di qualità previsti [1]. Parrebbe essere, pertanto, molto simile al rischio operativo, ma mentre il rischio operativo è più associato a quelle opere cosiddette “calde”, nonché quelle in cui la remunerazione dell’operatore economico avviene attraverso una moltitudine di utenti che pagano un prezzo per l’utilizzo del bene stesso – gli esempi più lampanti che possono essere riportati sono le autostrade, come gli asili nido, come le concessioni dei servizi a rete come luce e gas –, il rischio di disponibilità è, invece, legato più che altro a quelle opere cosiddette “fredde”, nonché quelle opere che da sole non possono essere gestite, ovvero dove si ha un unico cliente che paga per avere quell’opera e che è la pubblica amministrazione. Quindi, si sta parlando di opere tipiche che possono essere nuovi uffici comunali, ospedali, istituti penitenziari e tutte quelle opere il cui fruitore diretto è la pubblica amministrazione, che potrebbe benissimo ricorrere ad un contratto di concessione, che è associato ad un canone di disponibilità a cui è legato il rischio di disponibilità. Utilizzando lo schema del contratto di disponibilità, risulta necessario mettere a punto un capitolato prestazionale puntuale preciso nel mutuare le cosiddette *key performance*, ovvero le prestazioni che deve soddisfare il soggetto privato che gestisce un immobile, ma anche al tempo stesso dando un campo di variabilità alle prestazioni stesse. Ad esempio, qualora si assumesse come disponibile un locale in cui alle 8 di mattina la temperatura sia almeno di 20 °C, come avviene normalmente per gli uffici, se la temperatura risultasse essere di 18 °C, l’opera è sempre disponibile, ovvero risulta possibile stare dentro una stanza con 18 °C, però, siccome non è un livello obiettivo ma è un livello minimo, pur essendo disponibile, si può decurtare automaticamente il canone a causa del fatto che non si raggiunge il livello obiettivo che è di 20 °C. Sotto i 18 °C, ci si ritrova quindi in una situazione in cui il bene non è disponibile – la temperatura è per esempio di 15 °C – e quindi non è possibile entrare nella stanza perché non vi sono le condizioni ambientali che lo consentono. In quel caso, oltre a prevedere una decurtazione automatica del canone, si applica anche una penale e nella parte delle penali ovviamente la decurtazione del canone è soggetta al contraddittorio che è tipico del sistema codicistico.

In tale tipologia generale di rischio, come affermano le linee guida n. 9 dell'ANAC [7], "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 Indicator - 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;
- d) «**Rischio di obsolescenza tecnica**», legato ad una più rapida obsolescenza tecnica degli impianti, incidente sui costi di manutenzione e/o sugli standard tecnici e funzionali prestabiliti;
- e) Rischio di «**interferenze di sopra e sotto servizi**», legato alla presenza nei tratti interessati dai lavori di servizi di varia natura (es. acqua, gas, energia elettrica, cavi, fibra ottica, ecc.)

Salvo diversa determinazione contrattuale, i rischi sulla costruzione e gestione tecnica dell'opera derivanti da mancato o ritardato rilascio di autorizzazioni, pareri, nulla osta e ogni altro atto di natura amministrativa sono a carico del soggetto aggiudicatore, ad eccezione del rischio della mancata o ritardata approvazione da parte di terze autorità competenti della progettazione e delle eventuali varianti che è, invece, a carico dell'operatore economico affidatario" [7].

Aspetto importante da sottolineare, che viene richiamato nelle linee guida ANAC [7], è tenere ben presente, a seguito del sussistere dei 3 rischi appena descritti, che non può considerarsi trasferito all'operatore economico:

"a) il «**rischio di costruzione**», laddove l'amministrazione si obblighi a corrispondere allo stesso le somme stabilite dal contratto senza la verifica preventiva delle condizioni in cui l'opera è consegnata o nel caso in cui si obblighi a sopportare sistematicamente ogni eventuale costo aggiuntivo indipendentemente dalla relativa causa;

b) il «**rischio di disponibilità**», qualora il pagamento dei corrispettivi stabiliti contrattualmente non sia strettamente correlato al volume e alla qualità delle prestazioni erogate; il contratto non preveda un sistema automatico di penali in grado di incidere significativamente sui ricavi e profitti dell'operatore economico; il valore del canone di disponibilità risulti così sovrastimato da annullare l'assunzione del rischio;

c) il «**rischio di domanda**», laddove l'amministrazione si obblighi ad assicurare all'operatore economico determinati livelli di corrispettivo indipendentemente dall'effettivo livello di domanda espresso dagli utenti finali, in modo tale che le variazioni di domanda abbiano un'influenza marginale sui profitti dell'operatore economico. Il **rischio di domanda** è altresì annullato quando negli atti di programmazione o nel piano economico e finanziario la domanda finale è sottostimata e, quindi, le fluttuazioni della domanda effettiva non determinano mai una reale possibilità di incorrere in perdite. In ogni caso, è opportuna la previsione di idonee clausole contrattuali volte a scongiurare ipotesi di extra-redditività prevedendo rimedi quali una variazione della durata del contratto nel caso in cui sia dimostrato che l'operatore economico abbia conseguito più velocemente l'obiettivo del recupero degli investimenti e dei costi sostenuti, oppure la previsione di meccanismi di profit sharing che consentano la condivisione degli extra-profitti con l'amministrazione o con gli utenti destinatari del servizio, in caso di opere calde.” [\[7\]](#)

È possibile citare, altresì, che

“Assumono rilevanza sostanziale ai fini dell'allocazione dei rischi anche i fattori relativi al finanziamento pubblico dei costi di investimento, alle misure agevolative 7 previste a legislazione vigente (ad esempio articolo 18 della legge 12 novembre 2011 n. 183; articolo 33 del decreto legge 18 ottobre 2012 n. 179 convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012 n. 221; articolo 11 del decreto legge 11 settembre 2014 n. 133 convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014 n. 164), alla presenza di garanzie pubbliche, alle clausole di fine contratto e al valore di riscatto dell'asset a fine rapporto. Si richiama l'attenzione delle amministrazioni aggiudicatrici sul limite all'eventuale riconoscimento del prezzo stabilito dall'amministrazione aggiudicatrice ai soli fini del raggiungimento dell'equilibrio economico-finanziario fissato all'articolo 180, comma 6, del codice dei contratti pubblici e per i contratti di disponibilità sul limite all'eventuale riconoscimento di un contributo in corso d'opera fissato all'articolo 188, comma 1, lettera b), del codice dei contratti pubblici. Con riferimento al finanziamento pubblico, accanto alle più tradizionali forme di

*contribuzione pubblica devono essere considerate anche differenti forme, quali l'apporto di capitale di rischio (equity) o di capitale di credito (finanziamenti bancari)."* [\[7\]](#)

## **2.5. Altre tipologie di rischio**

Oltre ai rischi principali di costruzione, domanda e disponibilità, prendono luogo nella fase precedente rispetto alla stipula del contratto e nella fase ad essa successiva – si intende quindi durante il periodo in cui il contratto di partenariato è posto in essere, anche una serie di altri rischi. Tra questi, vengono segnalati dall'ANAC, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti tipologie di rischio, di seguito sviluppate (v. paragrafi 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5, 2.5.6, 2.5.7):

- Rischio di acquisto di un terreno e di condizioni presenti in situ;
- Rischio normativo-politico-regolamentare;
- Rischio di rimpatrio e Regole di convertibilità;
- Rischio di finanziamento;
- Rischio di svalutazione monetaria;
- Rischio di valore residuale;
- Rischi di forza maggiore.

### **2.5.1. Rischio di acquisto di un terreno e di condizioni presenti *in situ***

La peculiarità di questo rischio riveste un ruolo importante per il semplice motivo che banalmente senza l'acquisto di un terreno nessun'opera può essere realizzata. Tuttavia, un terreno potrebbe anche essere reso non disponibile alla vendita da parte dei proprietari o semplicemente potrebbe essere complicato da acquisire per molteplici motivi, tra cui il fatto che il terreno necessiti di una precedente fase di bonifica dovuta alle condizioni del terreno che potrebbe essere in stato di contaminazione, per non parlare delle eventuali scoperte archeologiche che potrebbero verificarsi nel susseguirsi dei lavori e che potrebbero

apportare dei ritardi di realizzazione; inoltre, ci potrebbero non essere i permessi ambientali o, ancora, vi vige la necessità di un reinsediamento della popolazione. Per fare fronte a questo rischio, è più corretto che sia la parte pubblica a farsi carico di quest'onere, siccome sono solitamente richieste delle procedure legali atte a trovare una soluzione. Laddove sia possibile, infatti, è raccomandato che il terreno sia idoneo e disponibile prima dell'inizio del processo di gara [24].

### 2.5.2. Rischio normativo-politico-regolamentare

Come riportato nelle linee guida ANAC n. 9, il

*“«rischio normativo-politico-regolamentare» - risulta essere quello - derivante da modifiche dell'assetto regolatorio e da decisioni politiche programmatiche non prevedibili contrattualmente con conseguente aumento dei costi per l'adeguamento.” [7]*

Merita effettivamente di essere riportato all'attenzione l'insieme dei rischi relativo ai cambiamenti in ambito legislativo o nelle decisioni politiche, che possono influire negativamente sulla fattibilità di un progetto. Non potendo avere controllo su questi rischi, il settore privato cercherà delle misure di protezione e ricompenso per essi. Qualora questo rischio fosse percepito troppo alto, non ci sarebbe interesse da parte del settore privato ad intraprendere un progetto in Partenariato.

#### RISCHIO POLITICO

Prendendo come esempio un'azienda privata che costruisce una scuola in cambio di un canone di disponibilità da parte dell'ente pubblico, il rischio politico è quello per cui l'ente pubblico potrebbe decidere, in seguito al subentro di una nuova classe politica dirigenziale, di terminare il contratto prematuramente o persino espropriare l'azienda privata senza un'adeguata remunerazione dell'operatore economico. Un'assicurazione sul rischio politico dovrebbe essere in grado di offrire una soluzione per questa questione. [24]

## RISCHIO NORMATIVO

Anche l'evolversi delle leggi può inficiare sui ricavi di un progetto, come l'aumento delle imposte sulla società, riducendo i ricavi netti dei promotori privati, o l'aumento delle tasse di importazione. Spesso un accordo in base al cambiamento di leggi può essere incluso nel contratto di concessione, in modo da andare a proteggere il soggetto privato da futuri cambiamenti nel sistema normativo. [\[24\]](#)

## RISCHIO DI REGOLAMENTAZIONE

Esiste anche il rischio di regolamentazione, nonché quello che sussiste qualora, per esempio, ad un operatore privato venga affidata la fornitura di acqua in una città in cambio di poter raccogliere delle commissioni da parte degli utenti. Qualora l'autorità di regolamentazione non sia in toto politicamente indipendente, potrebbe essere tentata di ridurre le tariffe in modo da favorire il pubblico, diminuendo conseguentemente i ricavi dell'operatore privato e mettendo a rischio la fattibilità dell'intero progetto. Per mitigare questo rischio, l'operatore economico ricercherà delle garanzie riguardo allo stabilire determinate tariffe, magari includendo una formula di revisioni tariffarie direttamente all'interno del contratto e cercherà di assicurarsi qualsiasi evenienza di ricorso contro azioni avverse da parte dell'autorità regolatoria. [\[24\]](#)

### **2.5.3. Rischio di rimpatrio e Regole di convertibilità**

Merita un'adeguata focalizzazione anche il rischio di natura politica, legato al rimpatrio e alla convertibilità dei ricavi. Siccome, infatti, gli investitori potrebbero non essere localizzati nel paese dove i ricavi sono generati, il capitale necessiterà di essere trasferito all'estero. In generale, un paese potrebbe decidere di imporre delle misure di controllo sui capitali, tanto che nel caso, per esempio, di un'ingente crisi valutaria, esso potrebbe decidere di ridurre le possibilità di effettuare trasferimenti di denaro. Nei mercati emergenti risulta evidente che il settore privato cercherà di ottenere alcune protezioni per far fronte a questo rischio [\[24\]](#).

#### **2.5.4. Rischio di finanziamento**

Secondo le linee guida ANAC n.9 [7], il rischio di finanziamento riporta questa definizione:

*“f) «rischio di finanziamento», ossia di mancato reperimento delle risorse di finanziamento a copertura dei costi e nei tempi prestabiliti dall'articolo 180, comma 7;” [7]*

Il rischio di finanziamento consiste nell'incertezza riguardo alla disponibilità di fondi una volta che per il progetto sia stato individuato un offerente preferito. Prima dell'assegnazione, per esempio, una banca potrebbe non essere nella posizione di provvedere ad una dettagliata analisi dei documenti di progetto in modo da poter effettuare una decisione finale. Il rischio è che la banca potrebbe rifiutarsi di finanziare il progetto anche a seguito di considerazioni effettuate riguardo alle proprie attività investigative nei confronti del progetto stesso. Questo è un rischio che andrebbe condiviso, essendo che entrambe le parti - pubblica e privata - investono tempo e denaro in maniera considerevole a partire da questa fase di sviluppo del progetto. Includere precedentemente le banche nel processo potrebbe ridurre questo rischio permettendo alle banche di analizzarne la convenienza per tempo ed esprimere, quindi, il loro benestare affinché il progetto venga finanziato da parte loro. La pubblica amministrazione potrebbe anche richiedere di avere delle obbligazioni bancarie incluse nei documenti di offerta. In ogni caso, questo dovrebbe aumentare i costi di transazione e pertanto la banca dovrebbe essere più propensa a sottostare alle suddette condizioni contrattuali. L'amministrazione pubblica potrebbe anche decidere di impostare un periodo massimo per ricevere la quota della chiusura finanziaria, al di là del quale si riserva la facoltà di riassegnare il progetto ad un altro offerente. [24]

#### **2.5.5. Rischio di svalutazione monetaria**

Uno dei rischi finanziari che ha causato il fallimento di molti progetti nei paesi in via di sviluppo è il cambio di valuta. Questo rischio sussiste quando c'è una disparità tra i ricavi del progetto, solitamente nella valuta locale, e la valuta del rimborso del prestito pattuito

per finanziarlo. In tal caso i ricavi di progetto devono essere convertiti precedentemente ad ogni rata di prestito. Se la moneta locale risultasse essere svalutata durante la vita del contratto, i ricavi potrebbero non essere sufficienti a ricoprire tutti i rimborsi dei prestiti finanziari. La soluzione più facile è quella di richiedere il prestito nella valuta locale e di farsi sì che il soggetto privato si assuma interamente questo rischio, nel caso in cui i prestiti siano disponibili nella valuta locale, altrimenti è la parte pubblica che dovrebbe farsi carico di sopportare quest'onere, siccome il soggetto privato potrebbe non essere preparato ad assumere un rischio sul quale non può avere controllo. [24]

### 2.5.6. Rischio di valore residuale

Il «**rischio di valore residuale**» è definito nelle linee guida ANAC n. 9 [7] come

*“il rischio di restituzione alla fine del rapporto contrattuale di un bene di valore inferiore alle attese;”* [7]

In effetti, verso la fine del contratto, occorre anche questa tipologia di rischio nel momento in cui viene restituito il bene pubblico all'amministrazione pubblica. Il bene in questione, nella fattispecie, potrebbe ritrovarsi in condizioni considerevolmente più povere rispetto a quelle previste, tali per cui risultino essere necessari per esempio interventi di ristrutturazione. Questo rischio tipicamente viene allocato all'ente pubblico, il quale gestisce il bene una volta terminato il contratto. Per equilibrare il rischio economico di cui si fa carico la pubblica amministrazione, si stabiliscono normalmente delle clausole contrattuali che leghino il pagamento da parte dell'ente pubblico al mantenimento delle condizioni del bene immobile da parte del soggetto privato oppure che stabiliscano semplicemente degli standard specifici al momento in cui deve avvenire il passaggio di proprietà [24].

### 2.5.7. Rischi di forza maggiore

Gli eventi di forza maggiore attengono a circostanze che vanno al di là del controllo del soggetto privato nell'ottemperanza dei suoi doveri. Queste circostanze possono essere le conseguenze di un disastro naturale, guerre civili e così via. La domanda chiave nei riguardi di questa questione è "dovrebbe la parte privata ricevere un risarcimento per questi eventi in modo da prevenire il fallimento?" oppure "Dovrebbe essere terminato un contratto all'accorrere di una considerevole entità di durata o gravità di tali eventi?". Un contratto dovrebbe essere rescisso nel caso in cui un evento duri, per esempio, oltre i sei mesi e il risarcimento dovrebbe essere pagato in base alle clausole contrattuali ai soggetti finanziatori. Qualunque sia il processo di risarcimento, in ogni caso non sostituisce contro i rischi di forza maggiore un'assicurazione che potrebbe, inoltre, costituire d'altro canto una buona soluzione per limitare l'entità del danno causato da questi fenomeni [\[24\]](#).

Eseguendo una ricerca più approfondita, si può arrivare ad ottenere un elenco di rischi ancora più fitto, in modo tale che, una volta inseriti all'interno della matrice di rischio, questi possano conferire una maggiore comprensibilità, sia per il soggetto privato che per l'ente pubblico interessato, nei confronti degli obblighi contrattuali a cui entrambi debbono andare in contro.

### 3. La matrice dei rischi

La matrice dei rischi è uno strumento molto spesso utilizzato nell'ambito di allocazione dei rischi e di negoziazione di un progetto in fase di stesura del contratto al fine di facilitarne la discussione ed evidenziarne tutti i rischi assieme alla loro corrispondente allocazione e quantificazione. Questo documento dovrebbe essere creato dal RUP - *“o da altro soggetto individuato in conformità al regolamento organizzativo dell'amministrazione”* [7] (Linee guida ANAC n. 9) - prima della programmazione della procedura di gara [7], siccome è utilizzata in fase di programmazione per la redazione del documento di fattibilità economica e finanziaria ai sensi dell'art. 181 co. 3 del D. Lgs. 50/2016 [1]: *“La scelta è preceduta da adeguata istruttoria con riferimento all'analisi della domanda e dell'offerta, della sostenibilità economico-finanziaria e economico-sociale dell'operazione, alla natura e alla intensità dei diversi rischi presenti nell'operazione di partenariato”* [1]. Altro aspetto molto importante del redigere una la matrice di rischio è, poi, anche il fatto che in fase di programmazione risulta necessario definire la scelta di ricorrere al PPP o ad un appalto tradizionale e indire la fase procedimentale [7]. L'analisi dei rischi, infatti, secondo quanto riportano le linee guida ANAC n.9, *“conferisce alle amministrazioni una maggiore consapevolezza delle criticità che potrebbero emergere nel corso dell'intervento e, inoltre, contribuisce a rafforzare il potere di contrattazione del soggetto pubblico con il partner privato”* [7]. L'allocazione dei rischi può anche influenzare, inoltre, anche i margini di profitto ricercati dagli investitori privati. La matrice dei rischi può essere anche utilizzata come documento a base di gara quando le amministrazioni aggiudicatrici valutano le offerte presentate; risulta essere utile anche in fase esecutiva nel momento in cui nasca la necessità di mettere mano al piano economico-finanziario, al fine di ottemperare al meglio al controllo sul mantenimento in capo al soggetto privato dei rischi trasferiti [7].

Come affermano le linee guida ANAC n° 9 [7], la stesura della matrice dei rischi è un procedimento che deve essere necessariamente rimesso all'attività valutativa delle amministrazioni aggiudicatrici nell'individuazione, allocazione, valutazione, gestione e mitigazione degli stessi e non è possibile codificarla in un atto normativo o di regolazione, dal momento che

“ogni progetto avrà le proprie caratteristiche e peculiarità e solo in relazione ad esse e al contesto socio-economico nel quale il progetto va ad inserirsi sarà possibile individuare sia i rischi che possono essere connessi ad una specifica iniziativa, sia il soggetto – pubblico o privato – che è maggiormente in grado di sopportarli e gestirli, al fine di realizzare il trasferimento in capo all’operatore economico del rischio operativo.” [\[7\]](#)

Qualsiasi forma di Partenariato, in effetti, presenta le proprie particolarità in ordine alla tipologia di contratto che si va a siglare (finanza di progetto, concessione di servizi, concessione di costruzione e gestione ecc...) e alla tipologia di contesto sociale ed economico all’interno del quale il progetto si inserisce, pertanto è normale che sia direttamente l’amministrazione aggiudicatrice ad occuparsi di stilare una lista dei possibili rischi che potrebbero accadere durante la vita di un contratto attraverso la stessa *Risk Analysis*, che parallelamente, ad esempio, viene effettuata per la ricerca dei fattori di pericolo in ambito di sicurezza e salute lavorativa quando si parla di possibili eventi infortunistici che possono accadere ad un lavoratore che espleta una mansione sul proprio luogo di lavoro. Allo stesso modo, si effettua un *Risk Assessment & Management* quando si va ad allocare il rischio al soggetto pubblico o privato nelle rispettive ed eque percentuali e conseguenti quantità economiche, oltre che quando si ricercano le migliori modalità con cui il rischio in questione possa essere eliminato o quantomeno, nel caso in cui questo non possa essere annullato, diminuito al minimo possibile; per fare un parallelismo con l’ambito di sicurezza e salute sul lavoro, si procede o eliminando il fattore di pericolo – che può essere per esempio l’altezza di un ponteggio come anche un’agente chimico o fisico – o modificandolo in modo tale da minimizzare il rischio di eventuali infortuni o malattie professionali e, al contempo, esponendovi il meno possibile il lavoratore.

Alla luce delle varie tipologie di rischio già precedentemente descritte (v. capitolo 2), una matrice dei rischi a titolo esemplificativo potrebbe essere quella proposta dalle Linee Guida n. 9 dell’ANAC (v. tabella 3.1).

Tipo di rischio	Probabilità del verificarsi del rischio	Maggiori costi e/o ritardi associati al verificarsi del rischio	Possibilità di mitigazione del rischio se trasferito al privato	Strumenti per la mitigazione del rischio	Rischio a carico del pubblico	Rischio a carico del privato	Art. contratto che identifica il rischio
<b>Rischio di costruzione</b>							
Rischio di commissionamento							
rischio amministrativo							
rischio espropri rischio ambientale/o archeologico							
Rischio di progettazione							
Rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto							
rischio di aumento dei prezzi o di indisponibilità dei fattori produttivi							
rischio di errata valutazione di tempi e costi							
Rischio di inadempimenti contrattuali da parte di fornitori e subappaltatori							
<b>Rischio di domanda</b>							
Rischio di contrazione della domanda di mercato							
Rischio di Contrazione della domanda specifica							
<b>Rischio di disponibilità</b>							
Rischio di manutenzione straordinaria							
Rischio di performance							
Rischio di obsolescenza tecnica							
<b>Altri rischi</b>							
rischio normativo- politico- regolamentare							
rischio finanziario							
Rischio delle relazioni industriali							
rischio di valore residuale							

Tabella 3.1 – Esempio di matrice dei rischi [29]

## 4. Applicazione di un caso pratico

Il caso studio della presente trattazione riguarda un partenariato pubblico privato recentemente riattivato dal comune di Crevoladossola per la progettazione, realizzazione e manutenzione di una scuola elementare con palestra annessa. Nel seguito si cercherà di approfondire – da un lato – l’evoluzione della vicenda e – dall’altro – gli aspetti tecnico economici rilevanti per alcune considerazioni sul rischio dell’operazione e dunque sulla convenienza pubblico/privata.

### 4.1. Iter burocratico, obiettivi dell’amministrazione e stato dell’arte

Storicamente parlando, l’amministrazione comunale di Crevoladossola si ritrovava nel 2016 con lo scheletro strutturale di un palazzetto dello sport, ovvero un immobile in cemento armato che era un cantiere iniziato nel 2005, ma incompiuto dal 2010 [38] (v. figura 4.1 e 1.13).



Figura 4.1 – Scheletro strutturale del palazzetto dello sport di Crevoladossola [43]

Le esigenze amministrative, per un comune che conta ca. 4500 abitanti [44], non erano quelle di continuare a perseverare nella direzione della costruzione di un ingente palazzetto dello sport a causa dei costi sia dell’opera in sé, sia della sua gestione. Pertanto, l’amministrazione, che fino a quel momento non aveva inserito nella sua programmazione triennale l’opera, ha deciso di indire un avviso per attivare un project financing (avviso effettuato in data 22/02/2017 dal comune con protocollo n. 3947 [32]), e, quindi, concentrando improvvisamente l’attenzione su quell’opera. In occasione della pubblicazione di questo avviso, il comune ha dato indicazione su quali fossero le esigenze di massima di cui la nuova opera doveva farsi garante, nonché quelle di rivedere il progetto di partenza e di realizzare

una scuola elementare con palestra annessa [32]. A quest'avviso pubblico aperto a tutti ha partecipato solamente l'RTI composta da Icrea BancaImpresa e Neocos S.r.l., facendo una proposta che era diversa da quanto il comune si prefiggeva in termini di spesa massima: le regole base del comune erano state stravolte e, pertanto, la gara andò deserta. Tuttavia, quella RTI si recò in comune a chiedere come modificare la suddetta proposta per renderla idonea alle esigenze dell'amministrazione e, qualche mese dopo, ha presentato lei stessa una proposta di iniziativa privata avendo studiato tutto quello che l'amministrazione riteneva idoneo, presentando all'ente pubblico un progetto di fattibilità. L'amministrazione, avendo ritenuto idonea la proposta, ha inserito nel suo programma triennale la spesa economica e ha esperito una gara (indetto il 27/12/2018 con protocollo n. 37233 ed esperito con CIG: 77451793E7) mettendo a base di gara la proposta della ditta in modo tale che chiunque avesse avuto delle proposte migliori potesse partecipare. Nella realtà dei fatti partecipò soltanto la sopraccitata RTI, e nel giro di 3 mesi riuscì, pertanto, ad aggiudicarsi il bando come locazione finanziaria di opere pubbliche, con determinazione n. 65 dell'ufficio tecnico del comune di data 14 maggio 2019. L'avviso e il disciplinare di gara riportavano la seguente dicitura [32].

*“Procedura aperta per l'affidamento, mediante partenariato pubblico privato ai sensi dell'art. 183 comma 15 e art. 187 del D. Lgs. n. 50/2016, della progettazione, del finanziamento, della realizzazione e della manutenzione ordinaria e straordinaria di una scuola elementare e palestra ad uso scolastico mediante riconversione del corpo di fabbrica dell'ex-palazzetto dello sport esistente in Crevoladossola, località Preglia” [32].*

La fase di realizzazione consiste prima di tutto nella demolizione di un 30% ca. dello scheletro strutturale preesistente del vecchio palazzetto dello sport incompiuto (v. figura 4.2) [33].

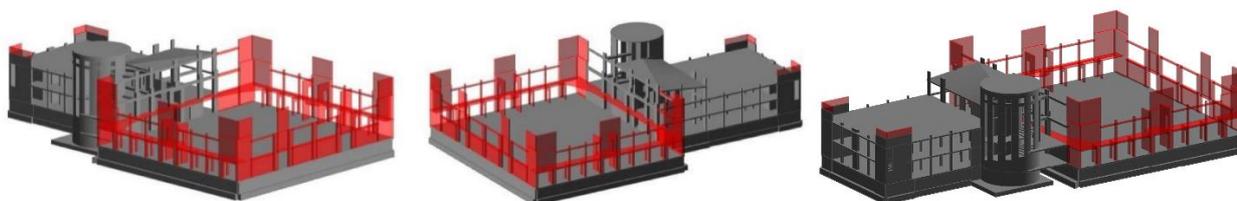


Figura 4.2 – Suddivisione zona che si presta a demolizione e zona mantenuta integra del vecchio progetto [32]

L'RTI stima un recupero e riciclo del 70% del totale della quantità demolita in termini di calcestruzzo e di ferro. Tali inerti saranno riutilizzati "a secco", da utilizzare in gran parte all'interno dei blocchi parete verticale come riempimento ed isolante (v. figura 4.3), o in miscela fluida di calcestruzzo alleggerito [32], in modo da cercare di garantire un certo grado di conformità nei confronti dell'eco-sostenibilità della costruzione.

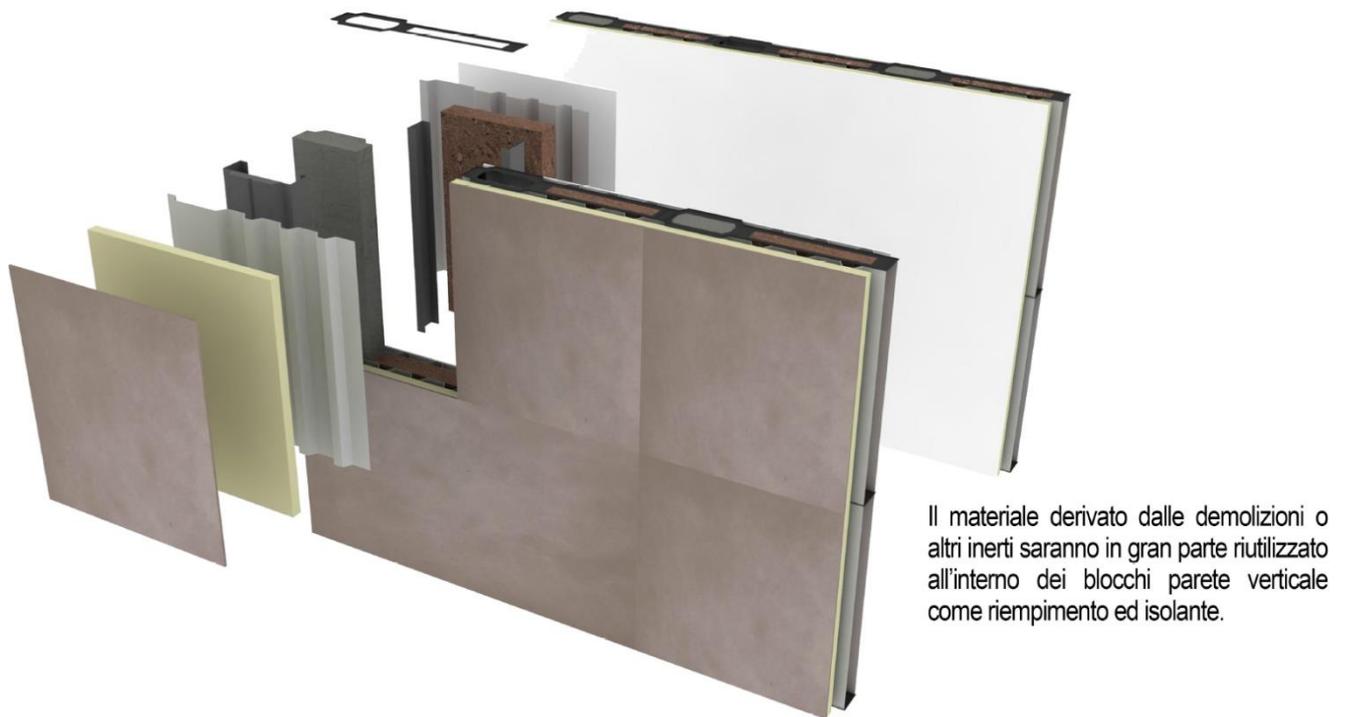


Figura 4.3 - Dettaglio dei pannelli modulari e riutilizzo delle macerie provenienti dalle demolizioni [32]

Interessante è riportare all'attenzione che il progetto proposto ed approvato dall'RTI, oltre a riutilizzare il 70% dell'opera già precedentemente costruita [33], sfrutti il ricorso a sistemi costruttivi di architettura modulare pensata per essere in futuro facilmente implementata a sezioni/blocchi sia per la realizzazione di nuovi spazi per la didattica sia per la dotazione di nuovi impianti sportivi, come ad esempio una piscina [32] (v. figura 4.4).



Figura 4.4 – Contesto architettonico ed esempio di architettura modulare [32]

Da un punto di vista compositivo, il RTI ha tenuto conto degli spazi definiti come “*between*” ovvero esterni, tra i fabbricati e i confini dell’area di intervento, in modo da evitare il generarsi di spazi residuali quali “non luoghi”, ma curando il *concept* delle aree esterne da sistemare a verde o, nel futuro prossimo, da dedicare a nuovi campi da gioco all’aperto; ciò che il RTI ha cercato di proporre è stata una connessione visiva e funzionale tra il sistema delle corti verdi che viene a definirsi con la nuova composizione architettonica del fabbricato rispetto alle preesistenze; essa si è prefissata di dare molto risalto, inoltre, al connettivo tra scuola media (F.lli Cassetti adiacente) e la nuova scuola elementare al fine di renderlo un luogo per l’accoglienza. L’articolazione distributivo-funzionale del corpo di collegamento a partire dal vestibolo di ingresso, poi, consente mediante rampe inclinate l’accessibilità ai disabili e, in generale, per favorire il transito dei flussi dei bambini e delle scolaresche, con valorizzazione di un ampio spazio confinato a doppia altezza al termine di tali collegamenti e a ridosso dell’ingresso a quota -1,40 cm della mensa della scuola media, tale spazio – afferma il raggruppamento – potrebbe anche essere attrezzato quale zona relax di cui attualmente la scuola media è sprovvista [32] (v. figura 4.5).



Figura 4.5 - Abstract della scuola elementare da realizzare [32]

Ridefinendo la vocazione del grande corpo scala cilindrico (v. figura 4.5) inizialmente pensato per il palazzetto dello sport, la proposta ha voluto valorizzare un secondo ingresso importante, direttamente connesso con lo spazio atrio-agorà (v. figura 4.6) e, di qui, alla palestra; ciò, in previsione della realizzazione di un futuro collegamento viario - e relativi parcheggi - verso gli sbocchi stradali adiacenti. Tutte le coperture sono state ripensate dall'RTI per essere praticabili, verdi e attrezzabili, ad esempio per attività dedicate alla floricoltura e orti didattici, supportate da laboratori di scienze e informatica [32].



Figura 4.6 – Spazio “Agorà” per attività comuni, relax o spettacoli [32]

Lo spazio definito dal raggruppamento come “Agorà” è stato studiato dall’RTI in modo tale da essere posto in adiacenza al corpo scala cilindrico che verrà dotato di ascensore e all’aula Interciclo, che verrà utilizzata anche come Aula Magna estendibile all’atrio mediante pannellature mobili ampie (v. figura 4.7) [32].



Figura 4.7 – Rendering dell’esterno del futuro fabbricato [32]

Attualmente, i lavori sono iniziati il 14 gennaio 2021 [34] con la demolizione che interessa - a quanto afferma l’attuale Sindaco di Crevoladossola Giorgio Ferroni [33]- il 30% del preesistente palazzetto dello sport, opera che doveva contare più di 400 posti a sedere e che iniziava ad essere, pertanto, un’opera ambiziosa e - sempre secondo il parere del Sindaco [33] - un po’ troppo sovradimensionata per quella realtà locale. In linea con le previsioni di durata individuate nel contratto (430 giorni [32]), ad oggi il cantiere è ancora in corso e si stima il termine dei lavori in data 19/03/2022.

In effetti, per quanto riguarda le tempistiche complessive di attuazione dell'intervento, è possibile schematizzare quanto segue:

- Presentazione della Proposta;
- Dichiarazione di pubblico interesse ed inserimento del progetto preliminare nella programmazione triennale - 90 giorni;
- Pubblicazione della proposta di aggiornamento del programma triennale, approvazione ed inserimento del progetto preliminare della programmazione triennale - 60 giorni;
- Indizione gara - 35 giorni;
- Nomina della commissione, sedute di gara e soccorso istruttorio - 15 giorni;
- Verifica anomalie - 15 giorni;
- Aggiudicazione definitiva - 30 giorni;
- Esercizio dell'eventuale diritto di prelazione - 15 giorni;
- Verifica requisiti aggiudicatario - 5 giorni;
- Periodo di *stand still* e stipula del contratto di PPP - 35 giorni;
- Validazione e approvazione del progetto definitivo - 60 giorni;
- Progettazione Esecutiva - 55 giorni;
- Inizio lavori - 15 giorni (lavori iniziati il 14 gennaio 2021 [\[34\]](#));
- Termine lavori - 430 giorni;
- Termine collaudo con contestuale consegna dei beni - 10 giorni;
- Locazione finanziaria - 7.300 giorni;
- Opzione di riscatto finale.

## 4.2. Quadro economico

A Lavori	
Lavori soggetti a ribasso	2.280.000,00
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	170.000,00
<b>Totale A</b>	<b>2.450.000,00</b>
B Somme a disposizione soggette a finanziamento (al netto dell'IVA)	
Spese tecniche in fase progettuale (Progetto preliminare)	10.000,00
Spese tecniche in fase progettuale (Progetto definitivo)	91.000,00
Spese tecniche in fase progettuale (Progetto esecutivo)	61.000,00
Inarcassa su somme in appalto	6.480,00
<b>Totale B</b>	<b>168.480,00 -</b>
C Somme a disposizione non soggette a finanziamento e quindi erogate dal Comune (al netto dell'IVA)	
Spese tecniche verifica e validazione progetti definitive e esecutivo	24.400,60
Spese tecniche e direzioni lavori	69.719,77
Collaudi tecnici collaudo	41.716,23
Incarico predisposizione stima diritto superficie	2.500,00
Incarico accatastamento	2.500,00
Inarcassa su somme a disposizione non soggette a finanziamenti	5.633,46
Contributo AVCP	500,00
Spese di pubblicità legale ante e post gara	2.500,00
Compenso commissari gara	5.000,00
Compenso R.U.P. compreso oneri riflessi a carico del Comune	49.000,00
Spese acquisizione pareri	5.000,00
Incarico notaio costituzione diritto superficie	4.000,00
Spese registrazione e trascrizione diritto superficie (9% + 1% su 25.000,00 presunti)	2500,00
Spese allacciamento servizi	15.000,00
Oneri prelocazione stimati in maniera convenzionale	60.000,00
Spese varie (attestazione energetica ecc.) 8.069,20	8.069,20
<b>Totale C</b>	<b>298.039,26</b>
D (IVA)	
IVA sub A.	245.000,00
IVA sub B.	37.065,60
IVA sub C.	44.053,41
<b>Totale D</b>	<b>326.119,01</b>
Somme dei totali	
<b>Totale A+B+C   Totale progetto (al netto dell'IVA)</b>	<b>2.916.519,26</b>
<b>Totale A+B+C+D   Totale Progetto (IVA inclusa)</b>	<b>3.242.638,28</b>
<b>Totale A+B   Totale da finanziare in Leasing</b>	<b>2.618.480,00</b>
E	
Canone di Gestione/Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'investimento – Obiettivo al netto dell'IVA	14.500,00
Canone di gestione – (importo annuo soggetto a ribasso)	500,00
Oneri per la sicurezza – (importo annuo non soggetto a ribasso)	15.000,00

Tabella 4.1 – Quadro economico del progetto di partenariato [\[32\]](#)

Come si può evincere dal quadro economico (v. tabella 4.1) posto a base di gara dalla stazione appaltante e dalla sopraccitata RTI (v. paragrafo 4.1), la somma totale delle opere - IVA inclusa - risulta essere pari a € 3.242.638,28, sommati alle spese del canone di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera di un valore pari a € 14.500 + IVA, ad un canone annuale di € 500 soggetto a ribasso e agli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso di € 15.000,00. Questi ultimi (canone di gestione e oneri per la sicurezza) sono stati presi tali quali dal documento di fattibilità economica della stazione appaltante e non si è indagato oltre nella direzione di una verifica della bontà dei loro valori.

### **4.3. Quantificazione del rischio nel PPP: parallelismo con l'ambito della sicurezza**

#### **4.3.1. Teoria del *Risk Assessment***

In ambito della sicurezza per un lavoratore che espleta una mansione sul suo luogo di lavoro, per definire il rischio è necessario prendere in considerazione i due seguenti fattori

$$R = M \cdot P,$$

dove M risulta essere la magnitudo (o danno probabile) e P la frequenza attesa di accadimento dell'evento dannoso [29]. La magnitudo, poi, può essere definita ancora per il tramite di due ulteriori fattori

$$M = ED \cdot FC,$$

dove ED rappresenta l'entità del possibile danno che viene inferto al lavoratore ed FC il Fattore di Contatto del soggetto esposto al fattore di pericolo, nonché la "possibilità di interferenza funzione della durata percentuale dell'esposizione a situazioni od operazioni potenzialmente pericolose rispetto al ciclo di lavorazione" [29]. Il fattore di contatto può venire altresì definito come il rapporto tra il tempo (espresso in ore) durante le quali un lavoratore

è a contatto rispetto alle 8 ore lavorative giornaliere con il fattore di pericolo, il quale, se si tratta banalmente di “altezza di un ponteggio”, provoca un infortunio diretto, singolo ed occasionale, mentre provoca malattie professionali nel caso in cui si tratti di “agente fisico, chimico o biologico”. Andando a sostituire la precedente formulazione nella formula generale del rischio, si ottiene, infine,

$$R = ED \cdot FC \cdot P,$$

dove ED è un termine che può essere definito in giornate lavorative perse a seguito di infortunio, FC è un termine puro, perché definisce in percentuale il fattore di contatto appena descritto, e P rappresenta la probabilità di accadimento – anch’esso è un numero adimensionale – di un determinato evento infortunistico. Si potrebbe, pertanto, definire il rischio come il danno probabile derivante dall’evento M ad una data frequenza di accadimento dell’evento P espresso in giornate lavorative [29].

Quando si parla di sicurezza e salute sul lavoro, l’entità del danno, inoltre, può anche venire espressa – come appena accennato – in giornate lavorative perdute, ma normalizzate rispetto alle 7500 giornate corrispondenti convenzionalmente alle giornate perse in un infortunio mortale. In effetti, per il rischio sulla sicurezza, è presente una tabella delle menomazioni di cui al D.M. del 12 luglio 2000 [30], dove si riporta una percentuale del danno che costituisce fattore moltiplicativo delle giornate lavorative perse al fine di costituire la succitata entità del danno quale fattore moltiplicativo per definire il rischio. Infine, è possibile asserire che nella formulazione precedente, essendo che gli altri termini non hanno valore dimensionale poiché costituiscono un numero puro compreso tra 0 e 1, il rischio è una quantità che è possibile leggere con la stessa unità di misura dell’entità del danno, nonché – come si usa comunemente – giornate lavorative perse [29]. Per completezza, si riporta anche all’attenzione che il fattore P, denominato in letteratura livello di frequenza attesa di accadimento [29], è esprimibile come

$$PR = \frac{\text{frequenza attesa di accadimento degli eventi dannosi (situazione in esame)}}{\text{minima frequenza attesa di accadimento (secondo le norme tecniche aggiornate)'}}$$

dove, se  $PR > 1$ , allora ci si ritrova in una situazione fuori norma, altrimenti si rientra in una situazione a norma per valori compresi tra 0 e 1.

#### 4.3.2. Un caso pratico di Risk Assessment

Da un punto di vista pratico, per quantificare i rischi relativi, per esempio, ad un'operazione di scanalatura su un muro perimetrale di un edificio di civile abitazione ai fini di un eventuale posizionamento di un punto luce, si potrebbe banalmente ricostruire un diagramma di Gantt ai fini della quantificazione del fattore di contatto (v. tabella 4.2).

Fasi lavorative	Ore												
	1			2			3			4			
Cantierizzazione	■	■	■										
Posizionamento Scala				■									
Operatore sale sulla scala ed effettua operazione di scanalatura					■	■	■	■					
Pausa dall'attività lavorativa									■				
Operatore effettua operazione di scanalatura senza utilizzo della scala										■	■	■	■
Raccolta materiale di risulta e rimozione del cantiere												■	■

Tabella 4.2 - Diagramma di Gantt relativo ad un'operazione di scanalatura di un muro perimetrale [31]

Per il calcolo del rischio, come già precedentemente accennato (v. paragrafo 4.3.1), è possibile considerare attraverso la seguente formula

$$R = ED \cdot FC \cdot P$$

il calcolo del rischio. Considerando un livello di frequenza attesa di accadimento (v. paragrafo 4.3.1) cautelativamente pari a 1, nonché supponendo che ci si ritrova in condizioni lavorative conformi alle norme vigenti, risulterà sufficiente moltiplicare l'entità del danno -

calcolata come percentuale di invalidità sulle 7500 giornate lavorative convenzionali – per il fattore di contatto, ricavato in percentuale rispetto alle 8 ore lavorative, al fine di pervenire ad una quantificazione convenevole del rischio (v. tabella 4.3).

Operazione elementare	Fattore di pericolo	Possibile conseguenza	% Invalidità	Entità del danno	Fattore di contatto	Rischio R = Ed Fc P
Cantierizzazione	Movimentazione materiali: urti tra strumentazione e corpo umano	<b>Ernia</b> Lacerazione Distorsione muscolare	8,5%	638	0,19	121
Posizionamento scala	Caduta addosso Pinzamento	<b>Trauma cranico</b> Contusioni	20%	1500	0,06	90
Operatore sale sulla scala ed effettua operazione di scanalatura	Caduta	<b>Tetraplegia</b> Lesioni struttura scheletrica Lesioni midollo osseo	55%	4125	0,25	1031
	Urti tra strumentazione e corpo umano					
	Urti (meccanici) del materiale distaccato dalla lavorazione (schegge)					
	Contatto fisico-biologico (inalazione polveri...)					
Pausa					0,6	
Operatore effettua operazione di scanalatura senza utilizzo della scala	Distacco materiale dalla scanalatura effettuata	Contusioni	28%	2100	0,25	525
	Urti (meccanici) del materiale distaccato dalla lavorazione (schegge)	<b>Cecità</b>				
	Contatto fisico-biologico (inalazione polveri...)	Danni apparato respiratorio				
Raccolta materiale di risulta e rimozione del cantiere	Contatto fisico-biologico (inalazione polveri...)	Danni apparato respiratorio	8%	600	0,19	114
	Movimentazione materiali	<b>Trauma apparato scheletrico-muscolare</b>				

Tabella 4.3 – Quantificazione del rischio in termini di sicurezza e salute sul lavoro per attività di scanalatura di un muro perimetrale [31]

Risulta evidente come ad ogni operazione elementare, individuata attraverso un processo di *Job Safety Analysis* in fase di identificazione dei possibili rischi, è associato un determinato rischio quantificato in termini di giorni lavorativi persi. È in base a questi valori che, per esempio, l'INAIL, definisce gli indennizzi da corrispondere mensilmente a chi è stato affetto da danno biologico ai sensi della "tabella delle menomazioni e degli indennizzi per danno biologico" in allegato al D.M. 26 luglio 2000 [30]. In fase di progettazione di una determinata attività lavorativa, al fine di gestire al meglio il rischio, si cita per completezza che per ogni attività il rischio non deve convenzionalmente superare il valore di 7500 giorni [29].

Con queste premesse pare chiaro che anche la valutazione del rischio nel PPP seguirà la stessa logica (v. paragrafo 4.4), in quanto ritornerà sempre in qualche modo il concetto di probabilità di accadimento di un rischio, di entità del danno in termini monetari e della vulnerabilità (fattore di contatto in sicurezza e salute sul lavoro) di una tipologia di Partenariato in termini di quanto una data tipologia contrattuale sia soggetta a sottostare a determinati rischi piuttosto che un'altra.

#### 4.4. Monetizzazione dei rischi

La pubblica amministrazione del comune di Crevoladossola ha definito il rischio in modo verosimile rispetto all'ambito della sicurezza (v. paragrafo 4.3), nel senso che la probabilità di accadimento è stata valutata, per esempio, come percentuale (v. tabella 4.4) di casi sulla totalità di opere pubbliche che hanno riscontrato un determinato rischio rispetto ad uno scostamento - monetario e temporale che sia - che costituisce a tutti gli effetti l'entità del danno di cui si è parlato precedentemente (v. paragrafo 4.3) in materia di sicurezza e salute sul lavoro. Nella fase precedente all'ultima gara esperita [32], la stazione appaltante si è occupata di porre a base di gara, di concerto con l'RTI, la matrice del rischio, che è poi stata quella confermata dal momento che il raggruppamento ha vinto la gara.

Le fase per arrivare ad una corretta allocazione dei rischi sono le seguenti (v. figura 4.8).

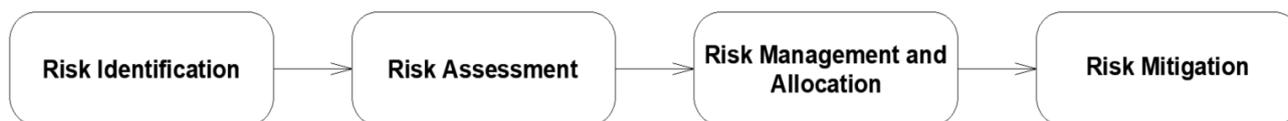


Figura 4.8 - Procedura per una corretta allocazione dei rischi (fonte propria)

In fase di *Risk Identification*, l'individuazione dei rischi principali che attenevano al progetto in partenariato ha prodotto il seguente elenco:

- Rischio di costruzione, suddiviso a sua volta tra rischio di progettazione e rischio di realizzazione;
- Rischio di ritardo nei lavori, nonché rischio di ritardata consegna;

- Rischio di mercato, nonché la quantificazione del valore che viene dato alla valutazione finanziaria eseguita da soggetto realizzatore e soggetto finanziatore;
- Rischio di manutenzione, inteso come rischio di disponibilità (v. paragrafo 2.4) [32].

Per il rischio di costruzione, come anche quello di ritardo nei lavori, la pubblica amministrazione ha fatto riferimento all'indagine messa a disposizione dall'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici, che ha esaminato 31.970 appalti nel periodo 2000-2007 [27] (v. tabella 4.4, nonché tabella 2 dell'indagine AVCP 9/2009).

<b>Interventi iniziati e conclusi tra il 2000 e 2007 suddivisi per classe di scostamento (numerosità interventi indicata in %)</b>		
<i>Classe di scostamento (%)</i>	<i>Efficienza finanziaria e temporale</i>	
	<i>% interventi con scostamento finanziario</i>	<i>% interventi con scostamento temporale</i>
Nulla (<=0)	25%	23%
Lieve (>0 <5%)	30%	2%
Moderato (>=5% <20%)	33%	9%
Forte (>=20%)	12%	66%
<b>Totale interventi</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabella 4.4 - Probabilità di accadimento - in termini di percentuale di interventi con scostamento finanziario e percentuale di interventi con scostamento temporale - del rischio di incremento dei costi di costruzione e del rischio di ritardo nei tempi di realizzazione [27]

#### **4.4.1. Rischio di costruzione**

Il rischio di costruzione nella presente trattazione è stato suddiviso in rischio di progettazione e rischio di realizzazione, i quali sono qui di seguito riportati.

## RISCHIO DI PROGETTAZIONE

Per quanto riguarda il rischio di progettazione, consultando la tabella n. 1 di pag. 283 della Relazione AVCP 2010 al fine di comprendere quanto tempo possa statisticamente intercorrere tra l'affidamento dell'incarico di progettazione e la consegna del progetto, la Stazione Appaltante ha scelto di considerare un tasso di disponibilità adottato prudenzialmente pari all'1% dell'investimento (v. tabella 4.5) [32].

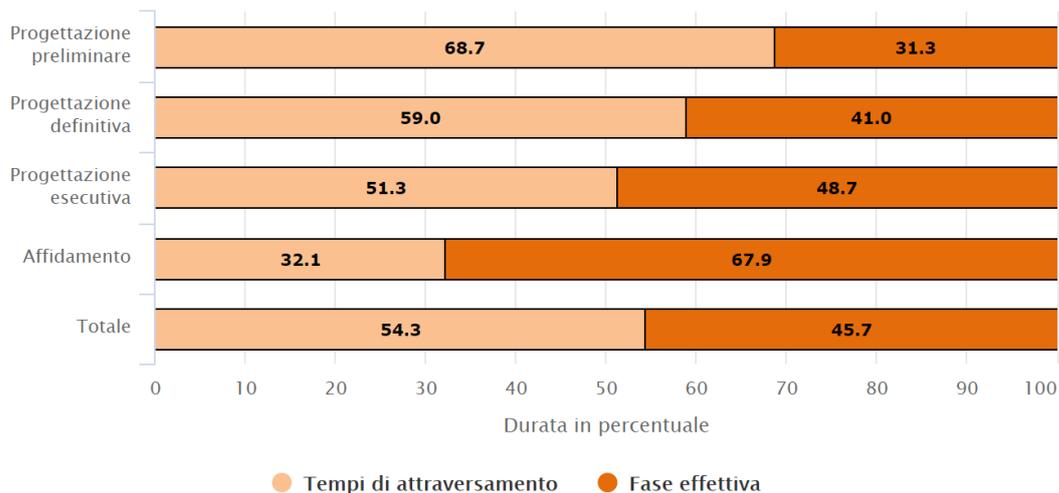
Tempo (gg) x consegna progetti ( Rel Avcp 2010 )	Costo dell'investimento (mutuo)	Tasso Teorico di disponibilità di beni immobili	Tasso di disponibilità adottato (prudenziale)	gg per anno	Rischio di Progettazione
774	€ 1.500.545,60	3,00%	1,00%	365	€ 31.819,79

Tabella 4.5 – Quantificazione del Rischio di Progettazione [32]

Essa ha scelto altresì di moltiplicare un tasso di disponibilità per il costo dell'investimento e di distribuirlo lungo il tempo di consegna stimato del progetto, ottenendo che l'ammontare del rischio di progettazione risulta essere pari a € 31.819,79 [32]. Tuttavia, dal momento che questo rischio di progettazione va ad impattare tutte le fasi successive dell'attuazione dell'opera pubblica, all'interno di questo prodotto sarebbe più corretto tenere in conto non solo del fattore "costo dell'investimento", ma piuttosto del costo totale dei lavori (€ 2.450.000,00), a maggior ragione dal momento che è stato assunto un tasso di disponibilità che risulta essere pari ad un terzo di quello teorico. Il rischio di Progettazione quantificato più correttamente varrebbe in tal caso € 51.953,43. Tuttavia, per quantificare questo rischio con dei dati il più possibile aggiornati, la Stazione Appaltante, in luogo di consultare delle tabelle risalenti all'ormai lontano 2010, avrebbe potuto ricorrere alla rappresentazione della progettazione esecutiva così come è riportata nel "Rapporto dei Tempi di attuazione delle opere pubbliche" (2018) [39] (v. figura 4.9), tenendo conto dei dati forniti sul sito dei "Tempi di Attraversamento" [47] delle opere pubbliche, a cura dell'Agenzia per la Coesione Territoriale (v. figura 4.10).



Figura 4.9 – Fase inerente alla progettazione esecutiva all'interno del percorso attuativo di un'opera pubblica [39]



Agenzia per la Coesione Territoriale, Fonte dati: RGS/BDU, ACT/SGP

Figura 4.10 – Tempi di attraversamento per fasi di attuazione di un’opera pubblica [47]

Tenuto conto di questi valori aggiornati al 31 dicembre 2017, è possibile assegnare il 48,7% al tempo di progettazione esecutiva dell’opera (ipotizzato essere pari a 55 giorni), mentre è possibile stimare il tempo di attraversamento del progetto in quel 51,3%, che corrisponde – a questo punto – a 58 giorni contro i 774 della precedente stima. Giunti a questo punto, tuttavia, occorre rammentare che i valori appena considerati (v. figura 4.10) attengono alle opere pubbliche su scala nazionale. Essendo che l’opera è situata in Piemonte, è possibile – grazie ai dati della figura 8 del “Rapporto dei Tempi di attuazione delle opere pubbliche” [39] (v. figura 4.11) – velocizzare il tempo di attraversamento di un fattore del 3% fino al 15%.

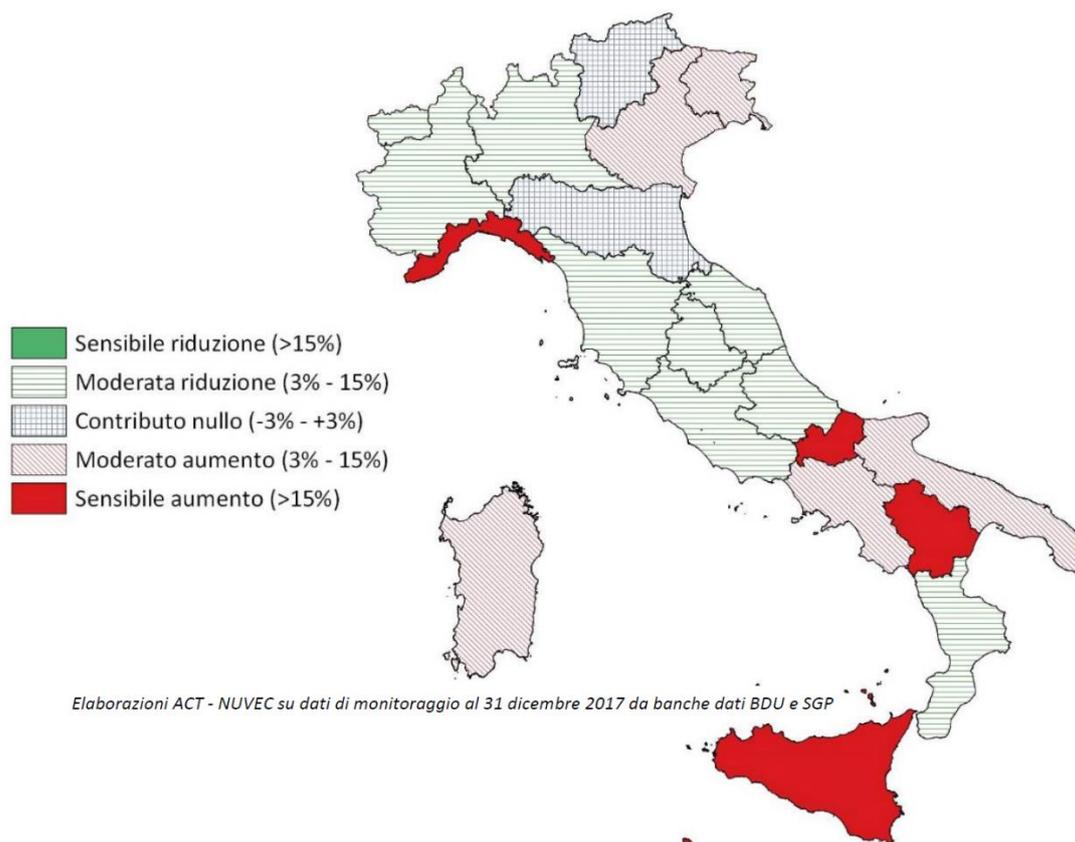


Figura 4.11 - Fase di fase di progettazione: scostamenti netti percentuali regionali dei tempi di attuazione degli interventi rispetto alla media nazionale [39]

Il tempo minimo necessario alla fase (figura 4.9) è pari a quello per la progettazione sommato a quello di attraversamento medio a scala nazionale, diminuito del 15% se si considera un incremento nullo; lo stesso ragionamento lo si può adottare per un incremento medio, diminuendo il tempo del 3% e un incremento forte, non diminuendo il tempo considerato su scala nazionale (v. tabella 4.6).

Incremento	Riduzione rispetto alla media nazionale per Regione Piemonte	Giorni per la progettazione su scala nazionale	Giorni di attraversamento medio su scala nazionale	Giorni di attraversamento medio riportati a Regione Piemonte	Tempo fase	Giorni di Ritardo	Penale sul ritardo della progettazione
	[%]	[gg]	[gg]	[gg]	[gg]	[gg]	[€]
nullo	15%	55	58	50	105	0	€ -
lieve	3%	55	58	57	112	7	€ 3 430.00
forte	0%	55	58	58	113	8	€ 3 920.00
<b>Rischio di Progettazione</b>							<b>€ 7 350.00</b>

Tabella 4.6 - Quantificazione del Rischio di Progettazione

Non conoscendo il corrispettivo per la progettazione sul quale calcolare il 2,5%, si è proceduto ad ipotizzare un 8% del costo dei lavori (€ 2.450.000,00), calcolandovi sopra il 2,5%. Sommando le tre quantità, si arriva ad ottenere che è possibile quantificare il rischio di progettazione nella misura di € 7.350,00.

### RISCHIO DI REALIZZAZIONE

Con il PPP in Leasing è praticamente precluso il rischio di perizie suppletive [32]; sulla base dei dati indicati (tenendo in considerazione solo i costi di costruzione a base di gara, ovvero € 2.450.000,00), valutando che nell'edilizia pubblica appaiono storicamente inevitabili perizie, riserve accolte e riconoscimenti del collaudatore, la stazione appaltante ha quantificato le percentuali di incremento dei costi così come precedentemente indicato (v. tabella 4.4) e ha determinato il Rischio di Realizzazione come segue (v. tabella 4.7) [32].

<b>Tipo di incremento</b> (Classe di scostamento del costo di costruzione)	<i>in %</i>	<i>Costo per tipi di Incremento 1)</i>	<i>Entità del danno 2)</i>	<i>Probabilità 3)</i>	<b>Valore del rischio 4 = 2 x 3</b>
Incremento Nullo	0%	€ 2.450.000,00	€ 0,00	25%	€ 0,00
Incremento Lieve	15%	€ 2.817.500,00	€ 367.500,00	30%	€ 110.250,00
Incremento Moderato	30%	€ 3.185.000,00	€ 735.000,00	33%	€ 242.550,00
Incremento Forte	55%	€ 3.797.500,00	€ 1.347.500,00	12%	€ 161.700,00
<b>Rischio Realizzazione</b>					<b>€ 514.500,00</b>

Tabella 4.7 - Quantificazione del Rischio di Realizzazione [32]

Successivamente è stata moltiplicata alla probabilità di accadimento, precedentemente definita come livello di frequenza attesa di accadimento (v. paragrafo 4.3.1), una magnitudo definita dall'entità del danno monetario moltiplicato simbolicamente - volendo - per un fattore unitario di sensibilità del contratto in PPP di Leasing ad essere soggetto al rischio di realizzazione, precedentemente definito in materia di sicurezza e salute sul lavoro come fattore di contatto (v. paragrafo 4.3.1). È stata utilizzata, pertanto, in questo caso la formulazione

$$R_i = ED_i \cdot P_i$$

Tuttavia, questa definizione contempla solamente una parte del rischio residuo effettivo, il quale è associato ad una percentuale di probabilità  $i$ -esima  $P_i$ . Il rischio, in effetti, arriva alla pienezza della sua quantificazione solamente una volta che si sono sommati tutti i termini  $R_i$  in modo tale da considerare il 100% della casistica in cui ci si può imbattere, ottenendo quindi una sommatoria che considera tutte le entità del danno probabile ponderate rispetto alle relative probabilità di accadimento  $i$ -esime.

$$R_{TOT} = \sum_i ED_i \cdot P_i$$

Affinché la precedente definizione assuma un valore ingegneristicamente valido, risulta pressoché superfluo rammentare che sia essenziale prendere in considerazione all'interno della sommatoria tutti i termini con indice "i" in modo tale che

$$\sum_i P_i = 1$$

La Stazione Appaltante è arrivata, pertanto, a stimare (v. tabella 4.7) che il rischio di realizzazione risulta essere pari a € 514.500,00.

Tuttavia, è anche vero che se si considera nel 12% dei casi un incremento dei costi del 55%, allora si sta parlando di più della metà di un incremento determinato sul totale dei lavori, aspetto del quale non c'è stranezza nel rimanere increduli, data l'ingente entità del surplus di valore che viene a crearsi. Pertanto, si è provveduto ad ipotizzare un incremento più realistico del 25% dei costi nel 15% dei casi, e, successivamente a campana, un incremento del 10% nel 35%, del 5% nel 35% e dello 0% nel 15%, proponendo un'alternativa chiaramente più accreditabile rispetto alla precedente (v. tabella 4.8).

<b><i>Tipi di incremento (Classe di scostamento del costo di costruzione)</i></b>	<b><i>in %</i></b>	<b><i>Costo per tipi di incremento 1)</i></b>	<b><i>Entità del danno 2)</i></b>	<b><i>Probabilità 3)</i></b>	<b><i>Valore del rischio 4) = 2) x 3)</i></b>
Incremento Nullo	0.00%	€ 2 450 000.00	€ 0.00	15.00%	€ 0.00
Incremento Lieve	5.00%	€ 2 572 500.00	€ 122 500.00	35.00%	€ 42 875.00
Incremento Moderato	10.00%	€ 2 695 000.00	€ 245 000.00	35.00%	€ 85 750.00
Incremento Forte	25.00%	€ 3 062 500.00	€ 612 500.00	15.00%	€ 91 875.00
<b>Rischio Realizzazione</b>					<b>€ 220 500.00</b>

Tabella 4.8 – Valutazione più accreditabile del rischio di Realizzazione

Sfruttando lo stesso ragionamento poco innanzi esplicitato, si arriva ad ottenere che il rischio di costruzione risulta essere pari a € 220.500,00 contro i € 514.500,00 precedenti.

#### **4.4.2. Rischio di ritardo nei lavori**

La stazione appaltante ha asserito all'interno della documentazione di gara che con il PPP in Leasing è praticamente precluso il rischio di ritardo nella consegna del bene, dal momento che l'amministrazione non inizia a pagare i canoni se non dopo che sia conseguito il collaudo positivo [32]. Sulla base dei giorni indicati (248 giorni), analogamente al paragrafo precedente, il rischio di realizzazione è stato stimato con lo stesso modello matematico (v. tabella 4.9).

<b><i>Tipo di incremento (Classe di scostamento dei tempi = Ritardi)</i></b>	<b><i>in %</i></b>	<b><i>Giorni per tipi di incremento 1</i></b>	<b><i>Entità del danno 2</i></b>	<b><i>Probabilità 3</i></b>	<b><i>Valore del rischio 4 = 2 x 3</i></b>
Ritardo Nullo	0,00%	455	0	23,00%	0
Ritardo Lieve	10,00%	501	46	2,00%	1
Ritardo Moderato	20,00%	546	91	9,00%	8
Ritardo Forte	70,00%	774	319	66,00%	210
<b>Ritardata Consegna dell'Opera ( Giorni)</b>					<b>219</b>

Tabella 4.9 – Rischio di ritardo nei tempi di realizzazione [27] [32]

I 219 giorni, determinati con lo stesso modello matematico utilizzato per calcolare il rischio di realizzazione (v. paragrafo 4.4.1), consistono in un periodo aggiuntivo nel quale non è disponibile il bene finito (con conseguente posticipazione della soddisfazione dei fabbisogni pubblici alla quale il bene è destinato).

In caso di Appalto con Mutuo i 219 giorni per un investimento pubblico di € 1.500.545,60 corrispondono ad un costo virtuale di mancata disponibilità di € 9.016,02 - adottando un Tasso teorico di disponibilità di beni immobili prudenziale del 1,00% rispetto al 3,00% di mercato - a tale importo, secondo la stazione appaltante, andrebbero aggiunti i maggiori oneri di preammortamento, conseguenti l'ipotesi di ritardo, il cui importo stimato dalla pubblica amministrazione è pari all' 80% del capitale finanziato, al tasso del Mutuo CDP, e quindi pari a € 9.737,30, determinando quindi una quantificazione complessiva del Rischio di Ritardata Consegna pari a € 18.753,32 [32].

Tuttavia, la stazione appaltante, che nel 2018 si era presa carico di effettuare questa valutazione prima di esperire la gara, avrebbe potuto considerare *in primis* delle fonti più aggiornate e, per esempio, considerare quanto è riportato nel "*Rapporto dei Tempi di attuazione delle opere pubbliche*" (2018) [39], andando a stimare con più accuratezza il valore del rischio di ritardo dei tempi. Il documento [39], infatti, riporta che il ritardo nei lavori, per opere pubbliche in Italia realizzate fino al 31 dicembre 2017 e in comuni con numero di abitanti inferiore a 50.000, risulta essere pari al 9,6% (v. figura 4.12).

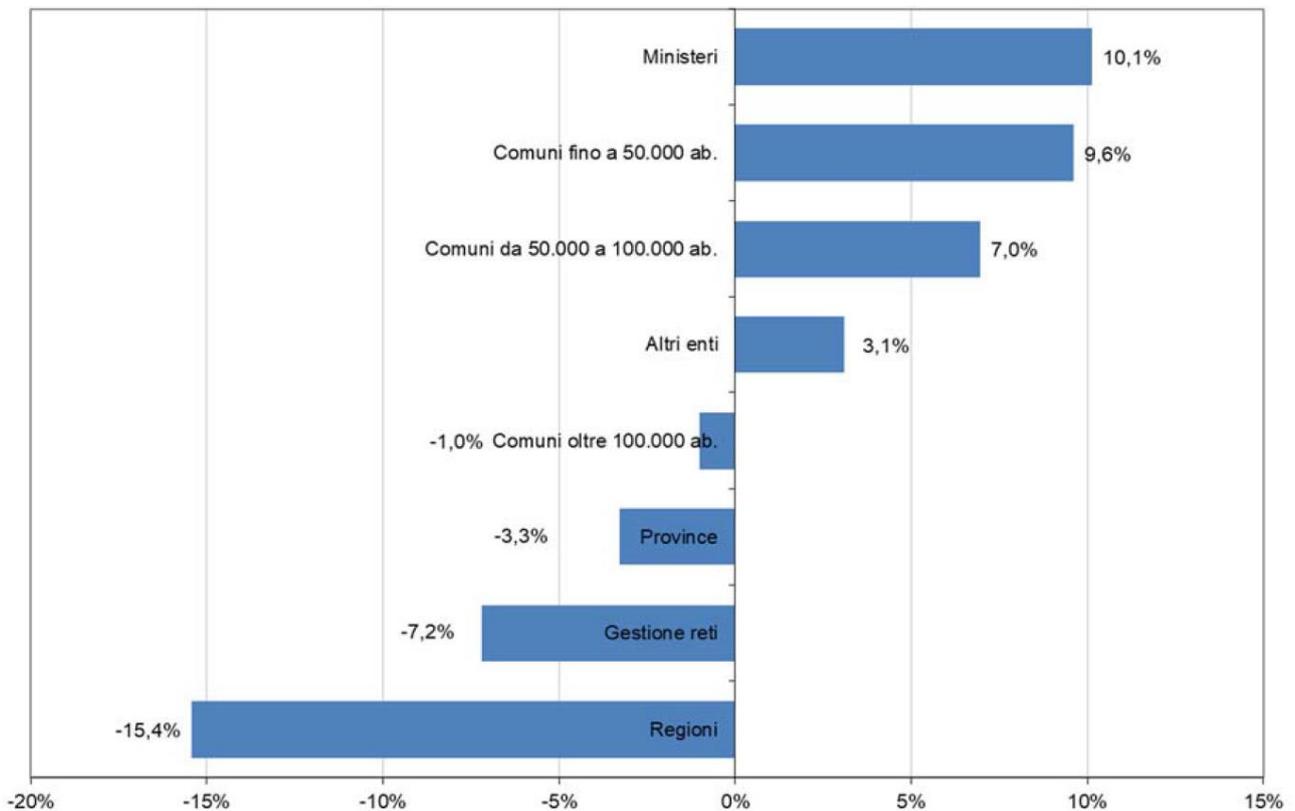


Figura 4.12 – Fase di realizzazione dei lavori: scostamenti netti percentuali dei tempi di attuazione degli interventi rispetto alla media nazionale, per tipologia di ente [39]

In questo modo, è sufficiente incrementare i giorni di prevista costruzione - 430 giorni - del 9.6%, ottenendone 471, che sottratti ai 430 diventano 41. A questo punto, risulta necessario ripartire il valore associato ai 219 giorni di ritardo ai 41 corretti da questa valutazione. Si ottiene dunque invece dei precedenti € 9.016,02, € 1.687,93, sempre tenendo conto di un tasso dell'1,00% considerato dalla Stazione Appaltante. Al posto dei € 9.737,30 relativi agli oneri di preammortamento, invece, si otterrebbero € 1.822,96, per un subtotale della quantificazione del rischio di ritardo nei lavori di € 3.510,90 (v. tabella 4.10).

giorni prevista costruzione	Ritardo Tempi OOPP <sup>[39]</sup>	giorni stimato ritardo	giorni precedente stima	<b>Penale</b>	<b>oneri di preammortamento</b>	subtotale
430	9.6%	41	219	<b>€ 1 687.93</b>	<b>€ 1 822.96</b>	<b>€ 3 510.90</b>

Tabella 4.10 – Costo virtuale di mancata disponibilità e oneri di preammortamento

Tuttavia, c'è anche da riportare all'attenzione che la Stazione Appaltante non ha considerato l'incombenza che potrebbe avvenire nella circostanza in cui l'opera, a causa del ritardo della

consegna, non riuscisse a garantire agli alunni dei posti che avrebbero dovuto esser loro attribuiti nei pressi di quella scuola, obbligando la Pubblica Amministrazione a dislocare gli studenti in altra ubicazione, magari in un immobile di un comune adiacente. Questo rischio poteva essere preso in considerazione, per esempio, moltiplicando questi 41 giorni per un affitto giornaliero di un immobile all'interno del quale avere 8 spazi da almeno 20 m<sup>2</sup>. Prendendo come esempio il comune limitrofo di Domodossola, si può ipotizzare un affitto pari a 10 €/m<sup>2</sup> [46] al mese, in modo da ottenere un affitto complessivo di 1600 € mensili, che distribuiti su 41 giorni risultano essere pari a € 2.186,67 euro (v. tabella 4.11).

numero ambienti	spazio	spazio totale necessario	affitto Domodossola[46]	affitto mensile	giorni mensili	<b>costo affitto scuola in comune limitrofo</b>
[-]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[€/m <sup>2</sup> /mese]	[€/mese]	[gg]	<b>[€]</b>
8	20	160	10	1600	41	<b>€ 2 186.67</b>

Tabella 4.11 - Costo dell'affitto di una scuola in un comune limitrofo

Giunti a questo punto, è possibile sommare i tre effetti dati da questi tre "sotto-rischi" appena ricavati (v. tabella 4.10 e 4.11), ottenendo così un valore parziale del rischio di ritardo nei lavori di € 5.697,56, al quale è ancora necessario aggiungere il valore di rischio di mercato (v. tabella 4.11) così come è stato definito dalla stazione appaltante nei propri documenti di gara [32] (v. paragrafo 4.4.3).

#### 4.4.3. Rischio di mercato

La Stazione Appaltante afferma che *"Mentre nell'appalto ordinario qualunque impresa può assumere i lavori, essendo la scelta del contraente sostanzialmente "casuale", con incremento dei rischi di costruzione, nel PPP in Leasing la scelta soggiace in via preventiva all'esame di solidità, serietà e affidabilità da parte della Società di Leasing, la quale effettua una specifica due diligence, con azzeramento dei rischi di default, dei costi del contenzioso e degli altri costi che corredano gli appalti ordinari quando si verificano le patologie sulle riserve"* [32]. Sul documento dell'analisi di fattibilità posto a base di gara da parte della pubblica amministrazione è possibile leggere altresì che *"la selezione dell'impresa esecutrice da parte della Società di Leasing consente a quest'ultima l'immediata sostituzione del costruttore colpito da default esterno, nonché il*

troncamento di contenziosi con l'impresa che ritarderebbero l'erogazione del canone; è noto che fino al collaudo la stazione appaltante non eroga alcun canone e che un eventuale periodo di contenzioso non produrrebbe interessi, circostanza che consente al finanziatore di sterilizzare qualunque pretesa dell'impresa. Tale condizione è valorizzata nella misura dello 0,60% del controvalore del Quadro Economico, corrispondente a € 19.455,83" [32]. La stazione appaltante ha quantificato, pertanto, il costo del tempo che intercorre tra il fallimento del soggetto realizzatore e il momento nel quale il soggetto finanziatore è riuscito a trovare un'altra impresa che possa portare a termine il progetto. Questo rischio, infatti, non è da intendersi come mero "rischio di mercato" così come è definito nel D. Lgs. 50/2016 [1], dove assume più un'accezione simile a quella di rischio di domanda. Essendo che si tratta di tempo che ritarda la consegna dell'opera, è da considerarsi più corretto riportare questo "rischio di mercato" all'interno della quota relativa al rischio di ritardo nei lavori. Nel seguente specchio (v. tabella 4.12) sono stati riportati, infatti, tutti i rispettivi valori che concorrono a formare l'interezza del rischio di ritardo nei lavori.

Costo virtuale mancata disponibilità	€ 1 687.93
Oneri di preammortamento	€ 1 822.96
Costo affitto scuola in comune limitrofo	€ 2 186.67
Rischio di mercato	€ 19 455.83
<b>Rischio di Ritardo nei Lavori</b>	<b>€ 25 153.39</b>

Tabella 4.12 – Quantificazione del rischio di ritardo nei lavori

#### 4.4.4. Rischio di disponibilità e rischio di valore residuale

La stazione appaltante, come riportano i documenti posti a base di gara [32], ha preso la decisione di associare il rischio di disponibilità ad un rischio di valore residuale, affermando che "in caso di adozione del "PPP in Leasing", il Servizio di Manutenzione Programmata Ventennale (remunerato a parte rispetto all'attività di progettazione e realizzazione) è contemplato a carico del soggetto realizzatore/manutentore. Relativo a tale servizio, sono previste opportune cauzioni e coperture assicurative. Il Piano di Manutenzione ed il Manuale di Manutenzione forniscono le indicazioni necessarie per una costante e corretta Manutenzione Programmata che consenta il mantenimento dell'opera nella Piena Disponibilità del Comune" [32]. In caso di Appalto con Mutuo la prassi operativa della maggior parte degli Enti Pubblici determina la mancata

esecuzione degli interventi di Manutenzione Programmata. Sulla base del costo complessivo della Manutenzione Pluriennale stimato dalla pubblica amministrazione nel valore di € 300.000,00, il Rischio di Disponibilità è stato economicamente quantificato dalla stazione appaltante come di seguito riportato (v. tabella 4.13); protraendosi la Manutenzione per tutta la durata contrattuale, la stazione appaltante ha proceduto ad attualizzarlo con un tasso di attualizzazione del 5,43% [32].

	<i>in %</i>	<i>Costo per tipi di Incremento 1</i>	<i>Entità del danno 2</i>	<i>Probabilità 3</i>	<b>Valore ANNUALE del rischio 4) = 2 x 3</b>
Incremento Nullo	0%	€ 300.000,00	€ 0,00	20%	€ 0,00
Incremento Lieve	15%	€ 345.000,00	€ 45.000,00	45%	€ 20.250,00
Incremento Moderato	30%	€ 390.000,00	€ 90.000,00	25%	€ 22.500,00
Incremento Forte	55%	€ 465.000,00	€ 165.000,00	10%	€ 16.500,00
<b>RISCHIO DI DISPONIBILITA'</b>					<b>€ 59.250,00</b>
<b>RISCHIO DI DISPONIBILITA' ATTUALIZZATO</b>					<b>€ 20.575,30</b>

Tabella 4.13 - Quantificazione del Rischio di Disponibilità [32]

Tuttavia, la presente tabella (v. tabella 4.13) non è chiara e sembra introdurre, come appena accennato pocanzi, due concetti differenti, il rischio di disponibilità e il rischio di valore residuo, i quali non possono essere confusi in modo così assiomatico. È molto meglio, pertanto, considerarli separatamente, dividendo il rischio di disponibilità dell'opera - riferito a quanto un'opera sia disponibile - dal rischio di manutenzione - cercando quanto il soggetto realizzatore dovrebbe spendere, rispetto a quanto già pattuito, per effettuare una manutenzione ordinaria e straordinaria sulla durata ventennale del progetto.

### RISCHIO DI MANUTENZIONE

Per calcolare il rischio di manutenzione, è possibile considerare un rischio di manutenzione ordinaria, e un rischio di manutenzione straordinaria. Per quanto riguarda il rischio di manutenzione ordinaria è stato scelto di considerare uno 0,3% del costo complessivo dei

lavori e di riproporlo annualmente come costo della manutenzione ordinaria, arrivando così ad ottenere un costo totale di manutenzione ordinaria pari a € 147.000,00 (v. tabella 4.14).

<i>Costo dei lavori</i>	<i>in %</i>	<i>Costo di manutenzione ordinaria annuale</i>	<i>per anni</i>	<b>Costo manutenzione ordinaria</b>	<b>Costo manutenzione ordinaria attualizzato</b>
€ 2 450 000.00	0.3%	€ 7 350.00	20	<b>€ 147 000.62</b>	<b>€ 51 047.62</b>

Tabella 4.14 - Costo della manutenzione ordinaria

Questi, attualizzati, restituiscono un valore di € 51.047,62, ai quali si procede ad effettuare un'ultima analisi dal punto di vista del tipo di incremento e della probabilità che questi incrementi si verifichino, arrivando ad ottenere un rischio di manutenzione ordinaria pari a € 22.062,30 (v. tabella 4.15).

<b><i>Tipi di incremento</i></b> <i>(Classe di scostamento del costo di manutenzione ordinaria)</i>	<i>in %</i>	<i>Costo per tipi di incremento 1)</i>	<i>Entità del danno 2)</i>	<i>Probabilità 3)</i>	<b><i>Valore del rischio 4) = 2) x 3)</i></b>
Incremento Nullo	0.00%	€ 51 047.62	€ 0.00	5.00%	€ 0.00
Incremento Lieve	5.00%	€ 72 278.46	€ 21 230.84	50.00%	€ 10 615.42
Incremento Moderato	10.00%	€ 75 720.29	€ 24 672.67	40.00%	€ 9 869.07
Incremento Forte	20.00%	€ 82 603.96	€ 31 556.33	5.00%	€ 1 577.82
<b>Rischio di Manutenzione Ordinaria</b>					<b>€ 22 062.30</b>

Tabella 4.15 - Rischio di Manutenzione Ordinaria

Per quanto concerne il rischio di manutenzione straordinaria è stato, invece, scelto forfettariamente un fattore 3% del costo complessivo dei lavori, ottenendo un valore quantificato che è da attribuirsi sia al 10° che al 20° anno (v. tabella 4.16).

<i>tempo di applicazione</i>	<i>Costo dei lavori</i>	<i>in %</i>	<i>Rischio manutenzione straordinaria non attualizzato</i>	<i>Rischio manutenzione straordinaria attualizzato</i>
al 10° anno	€ 2 450 000.00	3.0%	€ 73 500.00	€ 43 312.82
al 20° anno	€ 2 450 000.00	3.0%	€ 73 500.00	€ 25 523.81
<b>Costo manutenzione straordinaria</b>				<b>€ 68 836.63</b>

Tabella 4.16 - Costo della manutenzione straordinaria calcolato nell'ordine del 3% da assegnare al 10° e al 20° anno

Il costo della manutenzione straordinaria risulta essere, pertanto, € 68.836,63. Su questa stima calcolata forfettariamente si è scelto di attribuire una casistica verosimile di quanto una manutenzione ordinaria possa servire in Italia in un comune come Crevoladossola di 4500 abitanti circa [44]. Si è scelta una distribuzione nuovamente a campana con degli incrementi “lieve”, “moderato” e “forte” che vanno dallo 0.00% al 20.00% (v. tabella 4.17).

<b>Tipi di incremento</b> (Classe di scostamento del costo di manutenzione straordinaria)	<i>in %</i>	<i>Costo per tipi di incremento</i> 1)	<i>Entità del danno</i> 2)	<i>Probabilità</i> 3)	<b>Valore del rischio 4) = 2) x 3)</b>
Incremento Nullo	0.00%	€ 68 836.63	€ 0.00	5.00%	€ 0.00
Incremento Lieve	5.00%	€ 72 278.46	€ 3 441.83	50.00%	€ 1 720.92
Incremento Moderato	10.00%	€ 75 720.29	€ 6 883.66	40.00%	€ 2 753.47
Incremento Forte	20.00%	€ 82 603.96	€ 13 767.33	5.00%	€ 688.37
<b>Rischio di Manutenzione Straordinaria</b>					<b>€ 5 162.75</b>

Tabella 4.17 - Quantificazione del rischio di manutenzione straordinaria

Si ricava, pertanto, da questa stima che il rischio di manutenzione straordinaria risulta essere pari a € 5.162,75. Questo valore, sommato a quanto è stato valutato per il rischio di manutenzione ordinaria, dal momento che quando si esegue manutenzione sull'opera la si riporta al proprio valore iniziale del bene nel momento del collaudo, si può affermare che genera un totale di Rischio di valore residuale pari a € 27.225,05 (v. tabella 4.18).

<i>Rischio manutenzione straordinaria</i>	€ 5 162.75
<i>Rischio manutenzione ordinaria</i>	€ 22 062.30
<b>Rischio di valore residuale</b>	<b>€ 27 225.05</b>

Tabella 4.18 - Rischio di valore residuale

### RISCHIO DI DISPONIBILITÀ

Per calcolare il rischio di disponibilità è stata associata una scala di valori che vanno dai 0 ai 7 giorni mensili di indisponibilità alla probabilità che questi giorni, in cui il bene immobile non è più disponibile, si palesino. Come valore da incrementare per il calcolo della stima, si è considerato il costo totale dei canoni di leasing, che sommati anno per anno tra loro

portano ad un totale di € 1.802.654,70 [32], per arrivare ad una quantificazione del rischio di disponibilità di € 99.146,01 (v. tabella 4.19).

<b>Tipi di incremento</b> (Classe di scostamento del costo di costruzione)	<i>giorni mensili di indisponibilità</i>	<i>in %</i>	<i>Costo per tipi di incremento 1)</i>	<i>Entità del danno 2)</i>	<i>Probabilità 3)</i>	<b>Valore del rischio 4) = 2) x 3)</b>
Incremento Nullo	0	0.00%	€ 1 802 654.70	€ 0.00	30.00%	€ 0.00
Incremento Lieve	2	6.67%	€ 1 922 831.68	€ 120 176.98	35.00%	€ 42 061.94
Incremento Moderato	4	13.33%	€ 2 043 008.66	€ 240 353.96	15.00%	€ 36 053.09
Incremento Forte	7	23.33%	€ 2 223 274.13	€ 420 619.43	5.00%	€ 21 030.97
<b>Rischio di Disponibilità</b>						<b>€ 99 146.01</b>

Tabella 4.19 - Quantificazione del rischio di disponibilità

#### 4.5. Il *value for money* - convenienza tra PPP e appalto tradizionale

La pubblica amministrazione di Crevoladossola ha cercato di accertarsi che, rispetto al progetto di partenariato nel quale il comune stava investendo, non fosse più vantaggioso esperire una gara d'appalto di tipo tradizionale.

Nel comparare l'operazione di PPP in Leasing con quella di Appalto tradizionale effettuato eventualmente con Mutuo presso la Cassa di Deposito e Prestito, la pubblica amministrazione ha, pertanto, adottato il totale dei punti A+B del Quadro Economico (v. tabella 4.1) ovvero il Totale da finanziare in Leasing; pertanto, l'importo oggetto del Finanziamento in Leasing è pari a €. € 2.618.480,00 (oltre IVA), mentre per quanto riguarda il mutuo, la pubblica amministrazione ha adottato la stessa cifra pari sommando l'IVA pari a €. 282.065,60 per un ammontare pari a €. 2.900.545,60 [32].

Il tasso variabile applicabile per il mutuo ventennale da contrarre presso la Cassa di Depositi e Prestiti è dello 0,00% per 6 mesi consultando l'osservatorio Euribor [45], ma aggiungendo un 1,350% di Spread si arriva ad un tasso pari all'1.35%. Per un PPP in Leasing, invece, il tasso variabile considerando sempre 6mesi di Euribor (0,00%) [45] ed uno spread di 3,99%, si arriva ad un tasso pari al 3,99%. Questi due tassi costituiscono insieme due canoni che la

pubblica amministrazione si ritrova a dover pagare annualmente in un caso alla Cassa di Depositi e Prestiti, nell'altro caso all'RTI per una durata di 20 anni (v. tabella 4.20) [\[32\]](#).

	tasso	spread	totale	importo canone/rata
<b>Leasing</b>	0	3,99	3,99	€ 90.132,74
<b>CDP</b>	0	1,35	1,35	€ 86.113,46

Tabella 4.20 - Paragone canone di disponibilità con rata dell'eventuale mutuo [\[32\]](#)

Per quanto riguarda l'Imposta sul Valore Aggiunto, invece, per la pubblica amministrazione di norma costituisce un costo. In un appalto ordinario l'IVA colpisce l'importo dell'investimento "puro", cioè i costi fatturati dai soggetti contrattualizzati con la stazione appaltante. Nel PPP in Leasing invece colpisce l'importo dei canoni che, a loro volta, essendo calcolati mediante l'applicazione dei tassi di interesse, sono complessivamente di importo superiore, in cifra assoluta, rispetto all'importo dell'investimento "puro". L'IVA colpisce i canoni di locazione, quindi una base imponibile nominalmente superiore all'importo finanziato, in quanto comprensiva degli oneri finanziari. La base imponibile, in caso di PPP in Leasing, è pari ad € 2.618.480,00, e la pubblica amministrazione evidenzia un anticipo (maxicanone) pari a € 1.272.727,27 + IVA [\[32\]](#).

€ 1.802.654,70 sono la somma pura dei 20 canoni annuali da € 90.132,74 ciascuno ed € 261.848,00 il valore del riscatto finale per un totale di € 2.064.502,64. L'investimento, per il calcolo delle rate del Mutuo, è dato dalla base imponibile del PPP in Leasing a cui va aggiunto il controvalore dell'IVA (€ 282.065,60) su lavori e somme a disposizione, e pertanto pari ad € 2.900.545,60, evidenziando, anche in questo caso, un autofinanziamento da parte del comune di € 1.400.000,00 (IVA inclusa). € 1.722.269,22 sono la somma delle sue 20 rate annuali da € 86.113,46 ciascuna. Nel caso del PPP in Leasing, la stazione appaltante finisce per erogare un importo stimato in € 206.450,27 a titolo di IVA (aliquota del 10%) sull'importo costituito dalla somma di tutti i canoni e del riscatto finale, mentre nell'Appalto Tradizionale dovrà erogare un importo stimato in € 282.065,60 (aliquota IVA 10% sui lavori e aliquota 22% su spese tecniche e oneri accessori) che deve essere erogato nel corso della costruzione. In caso di mutuo, poi, c'è anche da affermare che il pagamento dell'IVA è concentrato nel periodo iniziale, mentre ricorrendo al Leasing è differito e spalmato in 20 anni [\[32\]](#).

È possibile riassumere quanto fin ora detto nel seguente specchietto (v. tabella 4.21).

	<i>PPP in Leasing (1)</i>	<i>MUTUO (2)</i>	<i>DIFFERENZA (1-2)</i>
<i>Importo annuale canone / rata</i>	€ 90.132,74	€ 86.113,46	€ 4.019,28
Maxicanone iniziale	€ 1.272.727,27	€ 0,00	€ 1.272.727,27
Autofinanziamento	€ 0,00	€ 1.400.000,00	-€ 1.400.000,00
Somma canoni / rate	€ 1.802.654,70	€ 1.722.269,22	€ 80.385,48
Riscatto finale	€ 261.848,00	€ 0,00	€ 261.848,00
Importo complessivo nominale	€ 2.064.502,64	€ 1.722.269,22	€ 342.233,42

Tabella 4.21 - Differenza di costi tra PPP e Mutuo (voce intesa come “appalto tradizionale”) fino a questo punto della trattazione [\[32\]](#)

La stazione appaltante ha permesso che l’area attinente all’opera fosse concessa al Soggetto Finanziatore del PPP a titolo gratuito per 33 anni in diritto di superficie, asserendo anche che:

*“Ovviamente il diritto di superficie si estingue per confusione con la nuda proprietà in tutti i casi di riscatto dell’opera (sia esso il riscatto finale che l’eventuale riscatto anticipato). La durata trentennale del diritto di superficie in luogo della durata ventennale del Leasing consente di mantenere un valore economico al bene anche dopo la scadenza contrattuale.” [\[32\]](#)*

Con queste affermazioni il concetto non sembra così chiaro, tuttavia si comprende che il trasferimento formale di proprietà estingue quella concessione superficiale che è stata fatta.

#### **4.5.1. Operazione di Leasing che finanzia il PPP (Caso di progetto in partenariato)**

Richiamato il Tasso applicabile precedentemente accennato (v. tabella 4.20) e il ragionamento sull’importo finanziabile (i € 2.618.480 + IVA del paragrafo 4.5), senza considerare eventuali risparmi in sede di gara, il valore capitale somma ad € 2.618.480,00.

Il tutto al netto dell'IVA che – come si auspica la stazione appaltante – è corrisposta dal Soggetto Finanziatore del PPP sulle fatture emesse e recuperata successivamente mediante l'applicazione dell'IVA sui canoni.

Il canone annuale teorico - comprensivo di IVA al 10% - è pari ad € 99.146,02, con un onere complessivo nominale relativo ai 20 canoni annuali di € 1.982.290,17. La spesa complessiva nominale (i.e. IVA inclusa), nei 20 anni di durata, ammonta a € 2.270.952,97 – considerando anche il valore di riscatto pari ad € 288.032,80 (IVA inclusa).

Il contratto Leasing che finanzia il PPP prevede la possibilità di riscatto finale, in modo che l'immobile, a fine locazione, possa entrare nel patrimonio del Comune. Per quanto riguarda il già menzionato riscatto, la stazione appaltante ha imposto come regola a base di gara che non sussiste l'obbligo di esercitare tale opzione, qualora per motivi oggi non noti, tale riscatto non fosse conveniente per la pubblica amministrazione.

A base di gara non è presente la clausola di vincolo al riscatto finale, ma è stato ribadito che sussiste ad ogni modo l'obbligo morale, per l'amministrazione utilizzatrice, di motivare con esplicito provvedimento, l'eventuale rinuncia al riscatto finale [\[32\]](#).

#### **4.5.2. Mutuo ordinario presso Cassa di Depositi e Prestiti (caso di appalto di tipo tradizionale)**

Richiamato il Tasso applicabile precedentemente accennato (v. tabella 4.20) e il ragionamento sull'importo finanziabile (i € 2.900.545,60 IVA inclusa del paragrafo 4.5), senza considerare eventuali risparmi in sede di gara, in caso di appalto ordinario, la pubblica amministrazione ha stabilito che l'investimento iniziale sarebbe stato di € 1.500.545,60 costituito da:

- € 2.618.480,00 come risulta dalla distinta relativa al leasing (v. paragrafo 4.5.1);
- € 282.065,60 per IVA su spese tecniche/amministrative e contributi integrativi (22%) e sulle opere (10%);

- € 1.400.000,00 di autofinanziamento da parte del Comune da decurtare dalle somme precedenti.

La rata annuale teorica ammonterebbe ad €. 86.113,46. La spesa complessiva nominale, nei 20 anni (20 rate annuali) sarebbe pari ad € 1.722.269,22 [32].

Giunti a questo punto della trattazione, lo specchio riepilogativo è diventato il seguente (v. tabella 4.22).

	<i>PPP in Leasing</i>	<i>PPP in Leasing con IVA 1</i>	<i>MUTUO 2</i>	<i>DIFFERENZA 1 - 2</i>
Importo annuale canone / rata	€ 90.132,74	€ 99.146,02	€ 86.113,46	€ 13.032,56
Maxicanone iniziale	€ 1.272.727,27	€ 1.400.000,00	€ 0,00	€ 1.400.000,00
Autofinanziamento	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.400.000,00	-€ 1.400.000,00
Somma canoni / rate	€ 1.802.654,70	€ 1.982.920,17	€ 1.722.269,22	€ 260.650,95
Riscatto finale	€ 261.848,00	€ 288.032,80	€ 0,00	€ 288.032,80
Importo complessivo nominale	€ 2.064.502,70	€ 2.270.952,97	€ 1.722.269,22	€ 548.683,75

Tabella 4.22 - Differenza tra investimento PPP e Appalto di tipo tradizionale fino a questo punto della trattazione [32]

Resta evidente, giunti a questo punto, che sotto il profilo apparente (ovvero con valori nominali) il ricorso ad un appalto ordinario sembrerebbe il più conveniente, anche se, in realtà, la stazione appaltante dimostrerà (v. paragrafo 4.5.3) che, soltanto guardando le fonti di finanziamento e il costo del denaro che serve per finanziare il progetto, sembrerebbe più conveniente l'opzione "Appalto tradizionale con mutuo", e che dando uno sguardo più generale, che considera anche i rischi trasferiti, si arriva ad attestare una convenienza nel ricorrere all'attivazione di un PPP rispetto ad un appalto di tipo tradizionale.

Ad ogni modo, al fine di rendere per quanto possibile omogenea la comparazione appena effettuata fino ad ora, la stazione appaltante ha ritenuto necessario tenere in considerazione, poi, anche gli oneri finanziari da sostenere nel corso dei lavori (oneri di prelocazione in caso di Leasing e oneri di preammortamento in caso di Mutuo; denominazioni che sono diverse, ma i cui effetti pratici sono sostanzialmente simili).

Per mantenere la neutralità competitiva, da parte della stazione appaltante tali oneri si considerano, in entrambi i casi:

- a) assolti direttamente dalla Stazione Appaltante alla fine dei lavori (comunque prima dell'inizio dei pagamenti periodici), senza prevederne la capitalizzazione;
- b) la decorrenza delle rate del Mutuo coincide con quella di decorrenza dei canoni del Leasing.
- c) durata dei lavori come da cronoprogramma allegato alla proposta [\[32\]](#).

La stazione appaltante ha ritenuto idoneo stimare un importo in base al "tiraggio" previsto in relazione ai pagamenti delle spese tecniche in fase di progettazione (pressoché all'inizio del periodo) e degli stati di avanzamento dei lavori e delle spese tecniche in fase di esecuzione (con diluizione nel corso del periodo dedicato ai lavori e al collaudo), tenendo che il Tasso adottato è il medesimo della relativa operazione di Leasing o Finanziamento.

Nel caso in esame, è possibile ipotizzare il seguente "tiraggio":

- € 2.450.000 – per lavori – liquidati in stati di avanzamento (SAL): calcolo medio degli interessi eseguito su 227,50 giorni.
- € 168.480,00 – per somme a disposizione: calcolo medio degli interessi eseguito su 183 giorni.

Nel caso di Mutuo ordinario l'onere corrispondente, al tasso del 1,350%, ammonterebbe ad € 21.756,21.

Nel caso di Leasing, con un tasso del 3,99% l'onere ammonterebbe a € 64.301,69 [\[32\]](#).

Inoltre, sia i Canoni del Leasing che le Rate del Mutuo, sviluppandosi in un arco temporale di 20 anni, ai fini delle neutralità competitiva, devono essere attualizzate.

L'attualizzazione avviene mediante un tasso di sconto del 3,45% ed un tasso dell'inflazione dell'1,50%.

Anche il Riscatto Finale (presente solo nel PPP in Leasing) ai fini delle neutralità competitiva deve essere attualizzato in quanto erogato alla fine del periodo ventennale [32].

È possibile osservare in un riepilogo provvisorio (v. tabella 4.23) quanto fin ora discusso.

	<b>PPP in Leasing con IVA 1</b>	<b>MUTUO 2</b>	<b>DIFFERENZA 1 - 2</b>
Importo annuale canone / rata Attualizzato	€ 34.429,70	€ 29.903,98	€ 4.525,72
Maxicanone iniziale	€ 1.400.000,00	€ 0,00	€ 1.400.000,00
Autofinanziamento	€ 0,00	€ 1.400.000,00	-€ 1.400.000,00
Somma canoni / rate	€ 688.593,87	€ 598.079,56	€ 90.514,31
Riscatto finale	€ 100.023,00	€ 0,00	€ 100.023,00
Importo complessivo <u>Attualizzato</u>	€ 788.616,86	€ 598.079,56	€ 190.537,31

Tabella 4.23 - Differenza tra investimento PPP e Appalto di tipo tradizionale fino a questo punto della trattazione [32]

#### 4.5.3. Value for money - conclusione

A valle dei ragionamenti appena effettuati (v. paragrafo 4.5) sul finanziamento dell'opera in caso di PPP in Leasing o in caso di appalto tradizionale e a valle della monetizzazione dei rischi (v. paragrafo 4.4) trasferiti, è possibile tirare le somme determinando uno specchietto di questo tipo (v. tabella 4.24).

	<b>PPP in LEASING con IVA</b> <sup>1</sup>	<b>MUTUO</b> <b>2</b>	<b>DIFFERENZA</b> <b>1 - 2</b>
Importo annuale canone/rata Attualizzato	€ 34.429,70	€ 29.903,98	€ 4.525,72
Maxicanone iniziale	€ 1.400.000,00	€ 0,00	€ 1.400.000,00
Autofinanziamento	€ 0,00	€ 1.400.000,00	-€ 1.400.000,00
Totale canoni/rate Attualizzati	€ 688.593,87	€ 598.079,56	€ 90.514,31
Riscatto finale Attualizzato	€ 100.023,00	€ 0,00	€ 100.023,00
<b>Totale Attualizzato</b>	<b>€ 788.616,86</b>	<b>€ 598.079,56</b>	<b>€ 190.537,31</b>
Oneri Prelocazione/Prefinanziamento	€ 64.301,69	€ 21.756,21	€ 42.545,48
<b>Rischi Trasferiti</b>	Rischio di Progettazione	€ 31.819,79	-€ 31.819,79
	Rischio di Realizzazione	€ 514.500,00	-€ 514.500,00
	Rischio Ritardata Consegna	€ 18.753,32	-€ 18.753,32
	Rischio di Mercato	€ 19.455,83	-€ 19.455,83
	Rischio di Disponibilità Attualizzato	€ 20.575,30	-€ 20.575,30
	<b>Totale Rischi Trasferiti</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 605.104,24</b>
<b>Totale Netto Attualizzato</b>	<b>€ 788.616,86</b>	<b>€ 1.203.183,80</b>	<b>-€ 372.021,46</b>

Tabella 4.24 - Differenza finale tra progetto in PPP e appalto tradizionale considerati i rischi trasferiti [\[32\]](#)

A favore dell'opzione PPP in Leasing può essere, pertanto, stimato un Value For Money pari a € 372.021,46. Per il comune di Crevoladossola si è, pertanto, dimostrato che la procedura più conveniente è quella di PPP in Leasing piuttosto che quella di appalto tradizionale, finanziato con il "Mutuo della Cassa Depositi e Prestiti".

## 4.6. Matrice dei rischi ai sensi del D. Lgs. 50/2016

Le seguenti matrici dei rischi (v. paragrafi 4.6.1, 4.6.2, 4.6.3 e 4.6.4) sono quelle che sono state poste a base di gara dalla stazione appaltante e confermate in fase di aggiudicazione del progetto di partenariato, dal momento che l'RTI Neocos SRL - Iccrea BancaImpresa ha vinto la gara [32]; della monetizzazione dei loro rischi si è già discusso precedentemente (v. paragrafi 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3 e 4.4.4), mentre per quanto riguarda la loro stesura (v. capitolo 3), è stato effettuato l'accorgimento di riprendere il *format* proposto dalle linee guida ANAC n. 9 (v. tabella 3.1) [25], alle quali il Codice dei contratti fa spesso riferimento.

### 4.6.1. Rischio di costruzione

La RTI, concordemente a quanto stabilito con la pubblica amministrazione e considerata la monetizzazione del rischio di costruzione (v. paragrafi 4.4.1, 4.4.2 e 4.4.3), si assumerà il rischio di costruzione (v. tabella 4.25) [32].

<b>RISCHIO COSTRUZIONE - art. 3 comma 1 lett. aaa) del D.Lgs 50/2016 -</b>							
<b><u>Rischio di Costruzione:</u></b> il Contratto all' Art 12 determina la Penale Giornaliera applicabile al Soggetto Realizzatore per Ritardata Consegna dell'Opera.							
<b>Tipologia di Rischio</b>	<b>Probabilità del verificarsi del rischio</b>	<b>Maggiori costi e/o ritardi associati al verificarsi del rischio</b>	<b>Possibilità di mitigazione del Rischio se trasferito al Privato</b>	<b>Strumenti per la mitigazione del Rischio</b>	<b>Rischio a carico del pubblico</b>	<b>Rischio a carico del privato</b>	<b>Art. contratto che identifica il rischio</b>
Rischio di Commissionamento	Media	Ritardi e incrementi di costo	No	Clausole del Bando e/o del Contratto	No	Soggetto Realizzatore	Art 5.2 - Art 6 Art 12
Rischio Amministrativo	Bassa	Ritardi Realizzativi e/o Incrementi di Costo	Si	Clausole del Contratto	No	Soggetto Realizzatore	Art 5.2 - Art 6 Art 12
Rischio Espropri	NON Rilevabile nella Presente Procedura						

Rischio Ambientale e/o Archeologico	Bassa	Ritardi e incremento di costi per tutela o risanamento ambientale	No	Clausole Progettuali	Sì	Soggetto Realizzatore	Art 2 - Art 3 – Art 4 Art 6 - Art 7
Rischio di Progettazione	Media	Ritardi e/o Aumento dei Costi per la nuova Progettazione	Sì	Clausole del Bando e/o del Contratto	No	Soggetto Realizzatore / Progettista	Art. 3 - Art 5.1 Art 5.3 – Art. 5.4 - Art. 5.5 Art. 6 Punto a) Art 7 - Art 8 Art 11 - Art 12 Art. 13 Punto B)
Rischio di Esecuzione dell'Opera difforme dal Progetto	Media	Aumento dei Costi e/o Ritardi nella Costruzione	Sì	Clausole del Bando e/o del Contratto	No	Soggetto Realizzatore	Art 3 - Art 5.1 - Art 6 Art 7 comma 2 e 3 Art 8 - Art 11 Art. 13 Punto A) Art. 13 Punto B)
Rischio di aumento dei prezzi o di indisponibilità dei fattori produttivi	Bassa	Incrementi di Costo	Sì	Clausole del Contratto	No	Soggetto Realizzatore	Art 5.1 - Art 6 - Art 7 Art 8 - Art 9 Art 10 - Art 11 - Art 12 Art 13 Punto A)
Rischio di errata valutazione di Tempi e Costi	Media	Ritardi Realizzativi ed eventuali Incrementi di Costo	Sì	Clausole del Contratto	No	Soggetto Realizzatore	Art 5.1 - Art 5.4 - Art 5.5 Art 6 - Art 7 - Art 8 Art 9 - Art 9 comma B Art 10 Art 11- Art 12 Art 13 Punto A) Art 16.1 A Art 16.1 B Art 16.3
Rischio Danni a Persone e Cose	Bassa	Costi di Indennizzo e/o Aumento Costi	Sì	Clausole del Bando o del Contratto	No	Soggetto Realizzatore/Manutentore	Art 13.1 Art 13.2
Rischio di inadempimenti contrattuali da parte di fornitori e subappaltatori	Media	Ritardi Realizzativi e/o Incrementi di Costo	Sì	Clausole del Contratto	No	Soggetto Realizzatore/Manutentore	Art 6 Art 7 - Art 8 - Art 9 Art 10 - Art 11 - Art 12 Art 13 - Art 26

Tabella 4.25 - Matrice dei rischi; Rischio di costruzione [32]

#### 4.6.2. Rischio di disponibilità

La RTI assumerà anche il rischio di disponibilità, precedentemente monetizzato (v. paragrafo 4.4.4), la cui matrice dei rischi prevista è la seguente (v. tabella 4.26) [32].

<b>RISCHIO DI DISPONIBILITA'- art. 3 comma 1, lettera bbb) del D. Lgs 50/2016 -</b>							
<b><i>Rischio di Disponibilità:</i></b> il Contratto all' Art 32 B determina la Penale Giornaliera applicabile al Soggetto Realizzatore/Manutentore in caso di mancata Disponibilità/Performance dell'Opera.							
<b>Tipo di Rischio</b>	<b>Probabilità del verificarsi del rischio</b>	<b>Maggiori costi e/o ritardi associati al verificarsi del rischio</b>	<b>Possibilità di mitigazione del Rischio se trasferito al Privato</b>	<b>Strumenti per la mitigazione del Rischio</b>	<b>Rischio a carico del pubblico</b>	<b>Rischio a carico del privato</b>	<b>Articolo del Contratto che Identifica il Rischio</b>
Rischio di Manutenzione <b>NON Preventivata</b> conseguente ad Errori	MEDIA	Aumento dei Costi di Manutenzione	Sì	“Garanzia Avviso Mancata Disponibilità dell’Opera” e Clausole Contrattuali e dei Capitolati	No	Progettista e Soggetto Realizzatore/ Manutentore	Art 5.1 - Art 5.3 Art 13 Punto B) <b>Art 13 Punto C)</b> Art 29 - Art 30 - Art 31 Art 32 Art 33
Rischio di Performance	ALTA	Aumento dei costi Manutentivi	Sì	“Garanzia Avviso Mancata Disponibilità dell’Opera” Sospensione del Pagamento e Riduzione del Canone Manutentivo <b>Clausole Contrattuali</b>	No	Soggetto Realizzatore/ Manutentore	<b>Art 13 Punto C)</b> Art 29 - Art 30 - Art 31 Art 32 Art 33
Rischio di Obsolescenza Tecnica	MEDIA	Aumento dei Costi di Manutenzione	Sì	“Garanzia Avviso Mancata Disponibilità dell’Opera” Sospensione del Pagamento e Riduzione del Canone Manutentivo <b>Clausole Contrattuali</b>	No	Soggetto Realizzatore /Manutentore	<b>Art 13 Punto C)</b> Art 29 - Art 30 - Art 31 Art 32 Art 33

Tabella 4.26 - Matrice dei rischi; Rischio di disponibilità [32]

### 4.6.3. Altri rischi

I seguenti rischi non rientranti nella consuetudinaria categoria dei 3 rischi (rischio di costruzione, rischio di domanda e rischio di disponibilità), sono stati allocati nella seguente maniera (v. tabella 4.27) [32].

<b>ALTRI RISCHI - art. 3 comma 1 lett. aaa) del D. Lgs 50/2016 -</b>							
<b>Tipologia di Rischio</b>	<b>Probabilità del verificarsi del rischio</b>	<b>Maggiori costi e/o ritardi associati al verificarsi del rischio</b>	<b>Possibilità di mitigazione del Rischio se trasferito al Privato</b>	<b>Strumenti per la mitigazione del Rischio</b>	<b>Rischio a carico del pubblico</b>	<b>Rischio a carico del privato</b>	<b>Articolo del Contratto che Trasferisce o Identifica il Rischio</b>
Rischio Normativo - Politico - Regolamentare	Bassa	Ritardi Realizzativi e/o Incrementi di Costo - Aumento dei costi Manutentivi e/o Riduzione dei Ricavi da Servizi	No	nn	<b>Si</b>	No	Art 5.2
Rischio Finanziario	Bassa	Impossibilità a completare l'Opera e/o a fornire il Servizio - Aumento dei Costo Complessivi e/o Riduzione dei Ricavi da Servizi	Si	Clausole del Contratto	No	Soggetto Realizzatore	Art 14 - Art 15 Art 16.1 A - Art 16.1 B Art 16.2 - Art 16.3 Art 17 Art 18 - Art 19
Rischio delle Relazioni Industriali	Bassa	Aumento dei costi Manutentivi e/o Riduzione dei Ricavi da Servizi	nn	nn	No	Soggetto Realizzatore	Art 3 - Art 5 - Art 9 Art 11 Art 13 Art 13.1 - Art 13.2 Art 28 - Art 29
Rischio di Valore Residuale	Bassa		Si	Clausole del Contratto	No	Soggetto Finanziatore	Art 19 - Art 20

Tabella 4.27 - Matrice dei Rischi; Altri rischi [32]

#### 4.6.4. Rischio di domanda

La seguente matrice dei rischi, sempre in sede di siglatura del progetto di fattibilità, per quanto concerne il rischio di domanda, il documento ha riportato correttamente (v. tabella 4.28) che non è stato possibile attribuire il rischio di domanda a nessuna parte, dal momento che non sussiste il rischio di domanda in quanto la gestione dell'immobile è nella realtà dei fatti demandata alla pubblica amministrazione che diventa usufruente diretto dell'immobile [32].

<b>RISCHIO DI DOMANDA - art. 3 comma 1 lett. ccc) del D. Lgs 50/2016 -</b>							
<b>Tipologia di Rischio</b>	<b>Probabilità del verificarsi del rischio</b>	<b>Maggiori costi e/o ritardi associati al verificarsi del rischio</b>	<b>Possibilità di mitigazione del Rischio se trasferito al Privato</b>	<b>Strumenti per la mitigazione del Rischio</b>	<b>Rischio a carico del pubblico</b>	<b>Rischio a carico del privato</b>	<b>Art. contratto che identifica il rischio</b>
Rischio di contrazione della domanda di mercato	NON Rilevabile nella Presente Procedura						
Rischio di contrazione della domanda specifica	NON Rilevabile nella Presente Procedura						

Tabella 4.28 - Matrice dei rischi; Rischio di domanda [32]

## 4.7. Matrice dei rischi, parallelismo con la sicurezza

In ambito di sicurezza e salute sul lavoro, relativamente ad un determinato progetto o attività lavorativa, si procede spesso alla stesura di una matrice di rischio che vada a predisporre in ordine gerarchico i rischi su cui vi è il bisogno di applicare delle azioni correttive indilazionabili (colore rosso), azioni correttive necessarie da programmare con urgenza (colore giallo), azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve-medio termine (colore verde) e azioni migliorative da valutare in fase di programmazione (colore bianco; v. figura 4.13) [29].

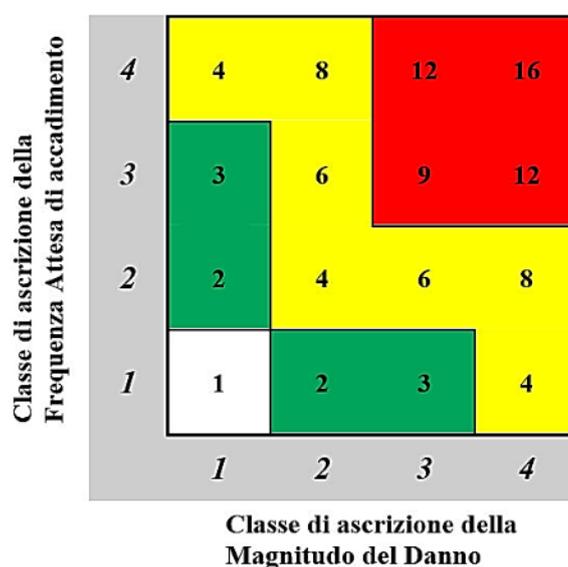


Figura 4.13 - Matrice di rischio utilizzabile in ambito di sicurezza e salute sul lavoro [29]

Aspetto molto importante di questa “tecnica della matrice di rischio” risiede nel fatto che i fattori di pericolo vanno inseriti in una determinata classe di ascrizione a cui viene attribuita un’accezione generica quasi sensoriale del grado di ingenza della magnitudo del danno e della frequenza attesa di accadimento, dal momento che questa metodologia è più che altro rappresentativa, visiva e – come appena specificato – di comprensione gerarchica dei rischi. Appare subito evidente come in ambito di sicurezza e salute sul lavoro un fattore di pericolo sia da gestire al più presto con opportune misure correttive nella circostanza in cui si ha una magnitudo del danno molto elevata e una frequenza di infortunio molto elevata (v. figura 4.13), così come è interessante osservare come lo stesso valore numerico di rischio può derivare da incroci frequenza-magnitudo diversi (v. figura 4.13), benché ciò sia

soggettivamente difficile da percepire [29]. Ciò detto, grazie ad uno studio condotto da L. M. Sastoque, C. A. Arboleda e J. L. Ponz nel 2016 [35], i quali hanno pesato i rischi ricercati in letteratura in funzione di quante volte apparivano in 3 diverse metodologie di *Risk Identification*, è stato possibile porre i rischi in funzione del loro peso, con l'ipotesi che il peso quantificato da questi ricercatori sia direttamente proporzionale rispetto al livello di frequenza attesa di accadimento di ognuno dei rischi ricavati (v. tabella 4.29).

Tipologia di rischio	Valore del rischio	Peso
Rischio di Progettazione	€ 31 819.79	22
Rischio di Realizzazione	€ 514 500.00	24
Rischio di Ritardo nei Lavori	€ 18 753.32	22
Rischio di Mercato	€ 19 455.83	15
Rischio di Disponibilità	€ 59 250.00	17

Tabella 4.29 - Tipologia e valore del rischio in funzione del loro peso [35]

È possibile, infine, inserire questi dati in una matrice di rischio che tenga conto di 4 classi di ascrizione sulle ascisse che rappresentano la magnitudo del danno economico caratteristica di ogni singolo rischio riscontrato e 4 classi di ascrizione sulle ordinate, che rappresentano la frequenza attesa di accadimento di ogni singolo rischio (v. tabella 4.30).

4				Rischio di Realizzazione	
				€ 514 500.00	24
3	Rischio di Ritardo nei Lavori	Rischio di Progettazione			
	€ 18 000.00	22	€ 31 819.79	22	
2				Rischio di Disponibilità	
				€ 59 250.00	17
1	Rischio di Mercato				
	€ 19 000.00	17			
FFA MD	1	2	3	4	

Tabella 4.30 - Matrice dei Rischi

Per ogni tipologia di rischio monetizzata nella presente trattazione (v. paragrafo 4.4) è stata riportata (v. tabella 4.30) la sua propria quantificazione (asse delle ascisse) accompagnata dal peso [35] (asse delle ordinate) che si è ipotizzato essere direttamente proporzionale con il livello di frequenza attesa di accadimento.

## 5. Conclusioni

A conclusione della presente trattazione, con particolare riferimento alla complessità della normativa, dalle origini, allo sviluppo e allo stato dell'arte del PPP sia nel diritto europeo sia nel diritto interno e a seguito di un'approfondita analisi di quelli che possono essere i rischi che devono ripartirsi il soggetto privato e la pubblica amministrazione, è stato possibile cogliere, mettere in luce e sottolineare la peculiare capacità di questa forma contrattuale di relazionare la pubblica amministrazione con un soggetto privato. Ciò anche per delineare l'attualità e la rilevanza di tale possibile interazione che può assumere, alla luce delle nuove contrazioni del contesto socio-economico-finanziario e normativo, un valore significativo e strategico per garantire lo sviluppo dei territori.

Con riguardo al diritto europeo, è possibile registrare che, nel lungo cammino che ha compiuto il PPP dal Libro Verde del 2004 fino alle recenti direttive in materia di appalti e concessioni, l'istituto giuridico continua a rimandare complessivamente ad una nozione di carattere descrittivo, non individuando una precisa fattispecie giuridica, e non disciplinando in veste unitaria l'istituto, salvo tratteggiare un profilo definitorio della concessione che rappresenta un sicuro ancoraggio all'identificazione del PPP.

Nell'attuale contesto di crisi, caratterizzato dalla significativa contrattura della spesa per investimenti pubblici da parte delle amministrazioni, soprattutto quelle locali, il ricorso al modello di PPP nelle sue diverse declinazioni, e dunque il coinvolgimento del capitale privato, può dimostrarsi uno strumento idoneo ad affrontare e superare l'endemico e più che mai urgente problema legato al rilancio degli investimenti pubblici, nonché al mantenimento e all'implementazione degli standard qualitativi e funzionali delle infrastrutture e dei servizi pubblici, operando in coerenza nel rispetto dei vincoli di contabilizzazione pubblici, con operazioni *off-balance*.

I nuovi vincoli di finanza pubblica, unitamente alla crisi economica, hanno inciso significativamente sugli investimenti pubblici, soprattutto delle amministrazioni locali, istituzioni più vicine ai cittadini. La discrezionalità amministrativa degli enti locali,

condizionata da un lato sotto il profilo del limite dell'equilibrio di bilancio e dall'altro sotto quello del ricorso all'indebitamento, si ritrova inevitabilmente a doversi orientare e trovare gli strumenti giuridici più consoni ad armonizzare i vincoli pubblici e le esigenze di investimento pubblico che le stesse amministrazioni devono istituzionalmente soddisfare a beneficio della comunità.

Il PPP presuppone che la pubblica amministrazione ed i soggetti privati dialoghino alla pari, perciò implica necessariamente un ripensamento dei paradigmi tradizionali dell'agire pubblico, soprattutto sul piano funzionale e più in generale esige una modernizzazione dell'apparato amministrativo in termini sia organizzativi che di competenza per la complessità crescente a livello giuridico e a livello di interdisciplinarietà con altre materie, innanzitutto quella economica, che richiedono le operazioni di PPP.

È fondamentale, poi, che le azioni che il legislatore intraprende siano orientate a scongiurare che il PPP rimanga uno strumento di mera surrogazione finanziaria utilizzato esclusivamente per eludere i vincoli di finanza pubblica.

All'interno della società è opportuno promuovere il rilancio del PPP, perché in primo luogo implica non unicamente una collaborazione formale, ma una stretta integrazione tra pubblico e privato, i quali concorrono entrambi al perseguimento dell'interesse generale. In secondo luogo, l'attuazione di tale forma contrattuale è in grado di incidere in via diretta e immediata sulla modalità di esercizio delle funzioni ed i compiti pubblici, al fine di rispondere ai bisogni dei territori in tempi di crisi, per un significativo rinnovamento della pubblica amministrazione attraverso l'acquisizione di specifiche conoscenze tecniche e scientifiche, proprie delle realtà private, capaci di fornire nuovi e innovativi strumenti per rendere l'azione amministrativa sempre maggiormente coerente con i principi di imparzialità e buon andamento.

Con il percorso tracciato da questa tesi si è cercato di analizzare le caratteristiche fondamentali su cui si basa il modello di collaborazione tra poteri pubblici e poteri privati, denominato PPP (Partenariato tra Pubblico e Privato), con particolare attenzione all'allocazione e definizione dei rischi, che si è rivelata essere alquanto simile alla stessa

definizione che viene comunemente utilizzata in ambito di sicurezza e salute sul lavoro per un operatore che sta espletando la sua mansione sul luogo di lavoro.

Le conclusioni a cui si è pervenuti è che, considerata la complessità procedurale del PPP, attualmente pare opportuno il suo ricorso soltanto in caso di effettiva necessità per garantire la effettiva efficacia ed efficienza dell'investimento e, in subordine, per la ricerca di risorse accessorie. L'elemento prevalente nella scelta deve essere la qualità dell'investimento, piuttosto che la composizione del quadro finanziario. Attraverso la quantificazione del Value for Money del caso pratico della presente trattazione si è arrivati, infatti, a comprendere quanto sia importante capire quando alcune soluzioni che potrebbero perseguire le amministrazioni aggiudicatrici siano vantaggiose e sostenibili economicamente rispetto ad altre quando si deve scegliere, per esempio, di ricorrere ad una forma di appalto di tipo tradizionale o ad un progetto di partenariato per la realizzazione di una determinata opera.

Il successo di questa particolare tipologia di collaborazione pubblico-privata, inoltre, è funzione di quanto i rischi siano stati assegnati a quella parte che risulti essere più in grado di gestirli. Nel complesso e con l'ausilio anche del caso pratico della presente trattazione, si è pervenuti a comprendere, attraverso una corretta definizione di quelli che sono i rischi da dover affrontare durante un progetto in partenariato, come il partner del settore pubblico dovrebbe assumersi principalmente i rischi politici e amministrativi. I rischi di organizzazione e coordinamento, i rischi di forza maggiore e i rischi di cambio legislativo devono essere condivisi. La maggior parte dei rischi presenti in un progetto, nello specifico quelli direttamente associati al progetto in PPP (ad esempio, l'aumento dei costi di costruzione, il non raggiungimento della qualità, ecc.), deve essere assunta dal soggetto privato. Alcuni fattori di rischio, come ad esempio il rischio di opposizione pubblica, non può sempre essere assegnato allo stesso soggetto pubblico/privato ma i casi devono essere analizzati caso per caso in base alle dimensioni e alle caratteristiche del progetto trattato.

## 6. Bibliografia

1. D. Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016. "Codice dei contratti", 2016. (Codice dei contratti) ;
2. D. Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006. "Vecchio codice dei contratti", 2006. (Vecchio codice dei contratti) ;
3. D. Lgs. n. 85 del 28 maggio 2010. "Decreto sul federalismo demaniale" ;
4. COMMISSIONE EUROPEA, 2004. "Libro verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni". <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0327:FIN:IT:PDF>. COM/2004/0372. Numero CELEX: 52004DC0327 ;
5. CRESME EUROPA SERVIZI, 2018. "MERCATO DEL PPP IN ITALIA Rapporto 2018". [http://www.infoppp.it/writable/rapporti/Rapporto-PPP\\_2018.pdf](http://www.infoppp.it/writable/rapporti/Rapporto-PPP_2018.pdf) ;
6. C. LUCIDI, G. FORTUNATO, 2016. "Slides - Partenariato Pubblico Privato nel nuovo codice degli appalti, interventi di sussidiarietà orizzontale, baratto amministrativo, cessione di immobili in cambio di opere". <https://www.fondazioneifel.it/documenti-e-pubblicazioni/item/8637-slide-Partenariato-pubblico-privato-nel-nuovo-codice-degli-appalti-interventi-di-sussidiarieta-orizzontale-baratto-amministrativo-cessione-di-immobili-in-cambio-di-opere>; Lezioni della Formazione IFEL del dott. Gianpiero Fortunato, funzionario giuridico part-time del comune di Salerno, consulente giuridico-amministrativo di appalti e PPP e rappresentante ANCI ai tavoli istituzionali e del dott. Claudio Lucidi ;
7. LINEE GUIDA ANAC N. 9, di attuazione del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50. "Monitoraggio delle amministrazioni aggiudicatrici sull'attività dell'operatore economico nei contratti di Partenariato pubblico privato", ANAC, pubblicazione in G.U. del 20/04/2018 ;

8. BENT FLYVBJERG, METTE K. SKAMRIS HOLM, e SØREN L. BUHL, 2011. "What Causes Cost Overrun in Transport Infrastructure Projects?"  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0144164032000080494a> .  
(Transport Reviews, 05/08/2011). [DOI: 10.1080/0144164032000080494a] ;
9. BENT FLYVBJERG, METTE K. SKAMRIS HOLM & SØREN L. BUHL (2004). "What Causes Cost Overrun in Transport Infrastructure Projects?", Transport Reviews, 24:1, 3-18. <https://doi.org/10.1080/0144164032000080494a> ;
10. ALLEN CONSULTING GROUP (2007). "Performance of PPPs and Traditional Procurement in Australia: Final Report". Ed. Allen Consulting Group, 2007 ;
11. TRANSPORT AND TOURISM DIVISION UNESCAP, Bangkok, 2008. "Public-Private Partnerships in infrastructure development: A Primer", Report.  
[https://www.unescap.org/ttdw/ppp/ppp\\_primer/PPP\\_Primer.pdf](https://www.unescap.org/ttdw/ppp/ppp_primer/PPP_Primer.pdf) ;
12. H. VAN HAM, e J. KOPPENJAN, "Building public-private partnerships: Assessing and managing risks in port development".  
[https://www.researchgate.net/publication/254348156\\_Building\\_public-private\\_partnerships\\_Assessing\\_and\\_managing\\_risks\\_in\\_port\\_development](https://www.researchgate.net/publication/254348156_Building_public-private_partnerships_Assessing_and_managing_risks_in_port_development), (Public Management Reviews, 3(4):593-616, 2001)  
[DOI: 10.1080/14616670110070622] ;
13. SELI SRL, 2021. Realizzazione dei lavori della scuola secondaria di primo grado di Acqui Terme pubblicati sul sito del soggetto realizzatore.  
<http://www.seli.com/news/costruzione-della-nuova-scuola-secondaria-di-acqui-terme-al/>;

14. FMO – Financial Model Online, 2021. Lezioni sulla finanza di progetto online.  
*“What is project finance.pdf”* . . ;
15. M. SPAGNUOLO, 2017. *“Il Project Financing e il Partenariato Pubblico Privato”* . Ed.i giuridiche SIMONE S.p.A. ;
16. C. RANGONE, consulente I.G.I. per l’Europa. Relazione. *“IL PPP nelle Comunicazioni interpretative e nell’esperienza di Regno Unito, Germania e Francia”*.  
<http://www.osservatorioappalti.unitn.it/viewFile.do?id=1541451476296&dataId=11204&filename=Testo.pdf> ;
17. COMMISSIONE EUROPEA, 1995. *“Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei trasporti – Libro verde”* . COM/1995/0691. Numero CELEX: 51995DC0691 ;
18. D. Lgs. n. 267 del 18 agosto 2000. *“Testo unico degli Enti Locali”* . Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali;
19. D. Lgs. n. 175 del 19 agosto 2016. *“Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica”* .
20. E. BARBATO, G. GUZZO, 20 settembre 2014. Rivista giuridica on-line *“Il diritto amministrativo”* . *“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> ;  
[https://albosegretari.interno.gov.it/uploads/cv/REQ3941\\_\\_cv\\_\\_15102020\\_\\_2\\_\\_cv-guzzo.pdf](https://albosegretari.interno.gov.it/uploads/cv/REQ3941__cv__15102020__2__cv-guzzo.pdf) ;
21. I. PARADISI, Agosto 2017. *“Il Partenariato Pubblico Privato: inquadramento normativo”* . Creatore: Formez PA - Centro servizi, assistenza, studi e formazione per l’ammodernamento delle P.A. Diritti: Dipartimento della funzione pubblica. Sede

- legale e amministrativa: viale Marx, 15 Roma 00137 (RM) Tel. 06 84891. P.IVA: 06416011002. C.F: 80048080636. Sito internet: [www.formez.it](http://www.formez.it). PEC: [protocollo@pec.formez.it](mailto:protocollo@pec.formez.it). [http://fondistrutturali.formez.it/sites/all/files/10\\_3\\_2\\_sf.pdf](http://fondistrutturali.formez.it/sites/all/files/10_3_2_sf.pdf) ;
22. FORMEZ PA. “*Linee guida per il PARTENARIATO, MIP (Modelli Innovativi Partenariato)*”. Ricerca sul Partenariato nell’ambito del Progetto MIP. Di concerto con il ministero del lavoro e delle politiche sociali, il Dipartimento della funzione pubblica. Creatore: Formez PA - Centro servizi, assistenza, studi e formazione per l’ammodernamento delle P.A. Diritti: Dipartimento della funzione pubblica. Sede legale e amministrativa: viale Marx, 15 Roma 00137 (RM) Tel. 06 84891. P.IVA: 06416011002. C.F: 80048080636. Sito internet: [www.formez.it](http://www.formez.it). PEC: [protocollo@pec.formez.it](mailto:protocollo@pec.formez.it). <http://focus.formez.it/sites/all/files/Lineeguida.pdf> ;
23. DIRETTIVA EUROPEA 2014/23/UE. “*DIRETTIVA 2014/23/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014 sull’aggiudicazione dei contratti di concessione*”. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0023>. Numero CELEX: 32014L0023.
24. UNITED NATIONS ESCAP, 2015. “*Risk Identification & Allocation*”. <https://www.unescap.org/sites/default/files/escap-ppp-module-4.pdf> ;
25. ANAC, 2016. Documento di consultazione del 10/06/2016 alle linee guida n. 9 dell’ANAC. <https://www.anticorruzione.it/documents/91439/2129922/Consultazioni+on+line+del+10+giugno+2016.pdf/69fc26cd-d2b7-0298-a3a5-2eca6848307b?t=1588774483573> ;
26. M. REBAUDENGO (, a cura di), 2021. Slides sul PPP della prof.ssa relatrice della presente trattazione, Politecnico di Torino.

27. AVCP, di concerto con UTFP. *“Analisi delle tecniche di valutazione per la scelta del modello di realizzazione dell'intervento, settembre 2009”*.  
<https://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/PubblicazionePSCdef.pdf> ;
28. AVCP, relazione 2009, Roma, Camera de Deputati, 22giugno 2010.  
[https://www.giurcost.org/cronache/AVCP\\_Relazione\\_2009.pdf](https://www.giurcost.org/cronache/AVCP_Relazione_2009.pdf) ;
29. Prof. M. PATRUCCO, moduli ingegneristici su Occupational Risk Assessment & Management, corso di laurea in Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, Università degli Studi di Torino
30. Decreto Ministeriale del 12 luglio 2000, di *“Approvazione di «Tabella delle menomazioni»; «Tabella indennizzo danno biologico»; «Tabella dei coefficienti», relative al danno biologico ai fini della tutela dell'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali”*.
31. S. BERGER, M. GALLO, S. MERLINA et al., Politecnico di Torino, 2015. *“Caso pratico elementare di valutazione e gestione dei rischi, realizzazione di una scanalatura su un muro perimetrale, anche in previsione di posizionamento di un punto luce”*, corso di sicurezza nei cantieri del prof. M. Patrucco.
32. Documentazione di gara della P.A. di Crevoladossola:
- a. Avviso del 22/02/2017 di ricerca di promotori per il progetto in PPP;
  - b. Bando del 27/12/2018 con elaborati posti a base di gara. Codice di Identificazione Gara (CIG) 77451793E7;
  - c. Determinazione n 65/UFFICIO TECNICO del 14 maggio 2019 di aggiudicazione del progetto di partenariato;
33. A. CIURLEO (, a cura di), gennaio 2021. Intervista a Giorgio Ferroni, sindaco di Crevoladossola. <https://www.facebook.com/watch/?v=226306989046435> ;

34. M. G. VARANO (, a cura di), 16 gennaio 2021. *“Demolito il palasport mai nato di Preglia. Il sindaco: “Più forti dei gufi””*. Articolo su “La Stampa”.  
<https://www.lastampa.it/topnews/edizioni-locali/verbano-cusio-ossola/2021/01/16/news/demolito-il-palasport-mai-nato-di-preglia-il-sindaco-piu-forti-dei-gufi-1.39780505> ;
35. L.M. SASTOQUE, C.A. ARBOLEDA, J.L. PONZ, “A Proposal for Risk Allocation in Social Infrastructure Projects Applying PPP in Colombia”, 2016 [Procedia Engineering, vol.145, pp. 1354-1361].  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705816301813> ;
36. UtFP, EPEC, dicembre 2011. *“L'aggiudicazione di un PPP e l'utilizzo del dialogo competitivo in Europa”*.  
[https://www.eib.org/attachments/epec/epec\\_procurement\\_ppp\\_competitive\\_dialogue\\_it.pdf](https://www.eib.org/attachments/epec/epec_procurement_ppp_competitive_dialogue_it.pdf) ;
37. IFEL, fondazione ANCI, 2020. *“I comuni e il Partenariato Pubblico Privato – Quarta edizione - 2020”*. [https://www.fondazioneifel.it/documenti-e-pubblicazioni/item/download/4805\\_7a0b121cfe2d5da1ebb3c90dd3ba4f43](https://www.fondazioneifel.it/documenti-e-pubblicazioni/item/download/4805_7a0b121cfe2d5da1ebb3c90dd3ba4f43) ;
38. C. ATTINÀ (, a cura di), 20 giugno 2019. *“Il cantiere infinito di Crevaladossola: dopo 13 anni non si vede la conclusione”*. Articolo su “La Stampa”.  
<https://www.lastampa.it/verbano-cusio-ossola/2018/01/07/news/il-cantiere-infinito-di-crevaladossola-dopo-13-anni-non-si-vede-la-conclusione-1.33964458> .
39. ACT (Agenzia per la Coesione Territoriale), SCT (Sistema Conti Pubblici Territoriali), 2018. *“Rapporto sui tempi di attuazione delle opere pubbliche”*.  
[http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/documentazione/Rapporto\\_Tempi\\_OOP\\_P\\_2018.pdf](http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/documentazione/Rapporto_Tempi_OOP_P_2018.pdf) ;

## 7. Sitografia e fonti online

40. Inaugurazione della scuola secondaria di primo grado di Acqui Terme.  
<https://www.settimanalelancora.it/2019/03/28/acqui-terme-inaugurazione-della-nuova-scuola-media-g-bella-video/> ;
41. Inaugurazione della Residenza Universitaria Carlo Mollino.  
[https://www.politocomunica.polito.it/press\\_room/comunicati/2016/inaugurata\\_con\\_il\\_ministro\\_stefania\\_giannini\\_la\\_nuova\\_residenza\\_universitaria\\_carlo\\_mollino](https://www.politocomunica.polito.it/press_room/comunicati/2016/inaugurata_con_il_ministro_stefania_giannini_la_nuova_residenza_universitaria_carlo_mollino) ;
42. Immagini delle opere estratte da Google Maps. <https://www.google.it/maps/> ;
43. Sito ufficiale del comune di Crevoladossola. <http://www.comune.crevoladossola.vb.it/> ;
44. ISTAT, bilancio demografico, 2020.  
<http://demo.istat.it/bilmens/index.php?anno=2020&lingua=ita> ;
45. Osservatorio Tassi Euribor. "<https://www.euribor.it/euribor-2018/>" ;
46. Costo degli affitti nel comune di Domodossola.  
<https://www.immobiliare.it/mercato-immobiliare/piemonte/domodossola/> ;
47. Sito dell' Agenzia per la Coesione Territoriale. Dati relativi a "*I tempi di attraversamento*" nelle opere pubbliche.  
[http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/Notizie\\_e\\_documenti/Focus/I\\_tempi\\_delle\\_opere\\_pubbliche/I\\_tempi\\_delle\\_opereNEW/Visualizzazioni\\_interattive/Tempi\\_attraversamento/TempiOOPP\\_TempiAttraversamento\\_Home.html](http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/Notizie_e_documenti/Focus/I_tempi_delle_opere_pubbliche/I_tempi_delle_opereNEW/Visualizzazioni_interattive/Tempi_attraversamento/TempiOOPP_TempiAttraversamento_Home.html) .

# Ringraziamenti

Ringrazio calorosamente i miei docenti relatori, la prof.ssa arch. Manuela Rebaudengo e il dottorando Umberto Mecca per la professionalità, il tempo, l'impegno dedicatomi nell'approfondire le mie competenze in questa parte finale della mia carriera universitaria.

Ringrazio mia moglie, senza la quale questo elaborato non sarebbe intriso della dignità di una giovane coppia di sposi che ha deciso di mettersi in gioco nella vita.

Ringrazio i miei laboriosi e amati genitori, che hanno sempre sostenuto i miei studi.

Ringrazio mia sorella, che nel momento del bisogno c'è sempre stata.

Ringrazio Pietro Perlini, che ha condiviso con me pressoché tutti gli anni qua al Politecnico, eccelso esempio di costanza ed impegno nello studio e nell'agire quotidiano, nonché amico estremamente caro e fidato.

Ringrazio i miei compagni di collegio e i colleghi di università, che con ilare, sebbene profonda, ironia mi hanno accompagnato in questo percorso.

Ringrazio i miei premurosi nonni Adelia e Arturo.

Ringrazio i miei amati nonni Giovanna e Giovanni.

Ringrazio i miei zii, paterni e materni, che non hanno mai smesso di credere in me.

Ringrazio i miei cugini, affezionatissimi compagni d'infanzia e adolescenza.

Ringrazio Carla e Silvio, miei affezionatissimi suoceri.

Ringrazio Alexandra e Margherita, mie affezionatissime cugine acquisite.

Ringrazio tutta la famiglia di mia moglie e i compaesani di Lillianes, che con cordiale ed accorata semplicità mi hanno accolto sin da subito nella loro quotidianità.

Ringrazio il caloroso ed affiatato gruppo di amici di Saint-Vincent.

Ringrazio affettuosamente il Coro La Manda di Hône per la gioiosa ed amichevole compagnia.

Ringrazio tutti i miei docenti ed educatori di tutta la mia vita, che mi hanno aiutato a crescere.

Ringrazio da ultimo, ma non di certo per ordine di importanza, l'istituzione del Politecnico, che continua nel tempo a rimanere una tra le poche eccellenze degli atenei italiani. A lui devo la mia buona preparazione e competenza nel campo dell'ingegneria civile.