



COMUNE DI VICOPISANO

Provincia di Pisa

Pag. | 1

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO FINALIZZATO ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA COMUNALI.

PUBLIC SECTOR COMPARATOR E ANALISI DEL VALORE (VALUE FOR MONEY)

Sommario

1.	<i>CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE</i>	2
2.	<i>INQUADRAMENTO GENERALE</i>	3
3.	<i>IL SERVIZIO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA NEL COMUNE DI VICOPISANO.....</i>	6
	<i>3.1. Contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale e le compensazioni economiche.....</i>	6
	<i>3.2.- Obblighi di servizio pubblico in generale.....</i>	7
	<i>3.3.- Specifici obblighi di servizio pubblico per il servizio di pubblica illuminazione</i>	7
	<i>3.4. Gestione in essere del servizio di pubblica illuminazione nel Comune di Vicopisano.....</i>	8
	<i>3.5. La necessità dell'affidamento del servizio di pubblica illuminazione</i>	8
4.	<i>ANALISI DELLE DIVERSE ALTERNATIVE DI GESTIONE</i>	10
5.	<i>IL MODELLO DELL'APPALTO.....</i>	13
6.	<i>IL MODELLO DEL PROJECT FINANCING</i>	15
7.	<i>LE ANALISI DI OPPORTUNITÀ E CONVENIENZA: IL PSC.....</i>	16
8.	<i>LA METODOLOGIA</i>	20
9.	<i>I RISCHI TRATTENUTI.....</i>	32
10.	<i>IL CALCOLO DEL PSC ED IL VALUE FOR MONEY.....</i>	36
11.	<i>IL CONFRONTO TRA LE DUE IPOTESI</i>	37
12.	<i>IL CONFRONTO CON IL SOLO CANONE DELLA CONCESSIONE IN CASO DI PPP.....</i>	38
13.	<i>NOTA SULL'ANALISI DEL VALORE</i>	39
14.	<i>CONCLUSIONI</i>	39

1. CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE

Il Comune di Vicopisano (PI) intende provvedere alla riqualificazione ed all'efficientamento energetico degli impianti di pubblica illuminazione comunali affidandone la gestione ad un soggetto qualificato che sia in grado, eventualmente, di sostenerne il relativo investimento.

A tale fine il Comune ha affidato l'incarico per lo sviluppo delle relative analisi tecniche ed economiche, allo Studio Busolini + Muraro con sede a Tavagnacco (UD). L'intervento, sulla base del progetto in atti, prevede il seguente quadro economico:

Pag. | 2

QUADRO ECONOMICO DEGLI INTERVENTI			
1.	LAVORI		
	1.1	Lavori a base d'asta	€ 983.000,00
	1.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 16.711,00
		IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI	€ 999.711,00
2.	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
	2.1.	IVA 22% su 1	€ 219.936,42
	2.2	Spese tecniche progettazione definitiva (inclusa Cdp 4%) + validazione + asseverazione PEF	€ 25.329,28
	2.3	Spese tecniche progettazione esecutiva e aggiornamento progetto all'aggiudicatario (inclusa Cdp 4%)	€ 10.400,00
			1.088.787,20 €
	2.4	Spese tecniche validazione esecutivo, DL e collaudo (inclusa Cdp 4%)	€ 37.284,00
	2.5	IVA 22% su 2.2 + 2.3 + 2.4	€ 16.062,92
	2.6	Fondo incentivante la progettazione	€ 19.994,22
	2.7	Spese per lo svolgimento della gara	€ 15.500,00
	2.8	IVA 22% su 2.7	€ 3.410,00
	2.9	Spese per commissione gara	€ 2.000,00
	2.10	IVA 22% su 2.9	€ 440,00
		TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 350.356,84
		TOTALE 1 + 2	€ 1.350.067,84

La presente Relazione viene redatta al fine di ottemperare a quanto previsto dall'art. 34, c. 20 del D.L. 18/10/2012 n. 179 recante *“Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese”* (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 245 del 19/10/2012, convertito in Legge n. 221/2012. Tale disposizione infatti prevede *“Per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio è effettuato sulla base di apposita relazione, pubblicata sul sito internet dell'ente affidante, che dà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste.”*.

In ottemperanza al Decreto Legge 23 dicembre 2013 n. 145, art. 13 comma 25-bis, la relazione deve essere inoltre inviata all'Osservatorio per i Servizi Pubblici Locali istituito presso il Ministero per lo Sviluppo Economico, attraverso l'indirizzo di posta elettronica certificata osservatorio.spl@pec.sviluppoeconomico.gov.it.

Stante la qualificazione del servizio di pubblica illuminazione quale "*servizio pubblico locale di rilevanza economica*" e come tale rientrante nel suddetto dettato normativo, con la presente relazione, si espone quanto segue.

Pag. | 3

2. INQUADRAMENTO GENERALE

Il Consiglio Comunale è l'organo competente in materia di organizzazione e concessione della gestione dei Servizi Pubblici tra i quali rientra anche quello del servizio di illuminazione pubblica delle strade, piazze ed edifici pubblici.

In particolare, ai sensi dell'art. 42, comma 2, lett. e) del D.lgs. n. 267/2000, il Consiglio Comunale è competente... "*all'organizzazione dei pubblici servizi, costituzione di istituzioni e aziende speciali, concessione dei pubblici servizi, partecipazione dell'ente locale a società di capitali, affidamento di attività o servizi mediante convenzione*".

Secondo l'art. 1 del R.D. 2578/1925, l'impianto e l'esercizio dell'illuminazione pubblica rientrano tra i "pubblici servizi" come pure confermato dalla giurisprudenza amministrativa la quale afferma che ... "*il servizio di illuminazione delle strade comunali ha carattere di servizio pubblico locale.*" (cfr. Cons. Stato Sez. V, 25/11/2010, n. 8231; Cons. Stato Sez. V, 16/12/2004, n. 8090), considerandolo anche ... "*servizio pubblico a rilevanza imprenditoriale*" (sentenza Consiglio di Stato, sez. V, n. 348 del 31 gennaio 2006).

Dalla qualificazione giuridica della pubblica illuminazione come servizio pubblico locale deriva l'applicazione delle norme generali in tema di servizi pubblici locali.

La disciplina relativa ai servizi pubblici locali si può far risalire alla L. 29 marzo 1903, n. 103 sulle municipalizzazioni e al successivo R.D. n. 2578/1925, che delineavano una gestione di tipo pubblicistico di tali servizi.

Il primo intervento di riforma organica è però intervenuto con Legge n. 142/1990, con la quale, nel modificare il sistema delle c.d. aziende municipalizzate, è stato introdotto il tema della privatizzazione dei servizi locali.

Successivamente, con Legge n. 127/1997 (Bassanini-bis) si è registrato un ulteriore tentativo di apertura dei servizi pubblici locali al "mercato", attraverso la previsione di agevolazioni fiscali per la trasformazione delle aziende speciali esistenti in società per azioni.

Tutte le diverse soluzioni normative elaborate sono quindi confluite nel TUEL di cui al D. Lgs. n. 267/2000 laddove gli artt. 112 e ss. mirano a regolamentare in modo generale la disciplina dei servizi pubblici locali.

Conclusivo elemento normativo è rappresentato dal recepimento della normativa comunitaria con l'art. 23-bis del D.L. n. 112/2008, al quale ha fatto seguito il Regolamento attuativo n. 168/2010 che sinteticamente prevedeva:

- a. l'affidamento del servizio pubblico locale, in via ordinaria, mediante procedure competitive ad evidenza pubblica;
- b. l'affidamento della gestione del servizio pubblico locale in favore di società miste il cui socio privato sia scelto mediante procedure competitive ad evidenza pubblica
- c. l'affidamento diretto, ossia in *house providing*, nel rispetto dei principi della disciplina comunitaria. Tale disciplina (regolamento compreso) è stata abrogata a seguito del

Referendum popolare del 12 e 13 giugno 2011, per effetto del D.P.R. 18 luglio 2011, n.113 (proclama dell'esito referendario).

Per colmare il vuoto normativo nazionale determinato dall'esito referendario il legislatore ha approvato gli artt. 3-bis e 4 del D.L. n. 138/2011, convertito in Legge n. 148/2011 e successivamente modificato prima dalla Legge n. 183/2011 (cd. Legge di Stabilità 2012), poi dal D.L. n. 1/2012 (cd. Cresci-Italia), convertito in Legge n. 27/2012 e da ultimo, dal D.L. n. 83/2012. Nondimeno tale ultima sussultoria disciplina è stata abrogata per effetto della sentenza della Corte Costituzionale del 20 luglio 2012, n.199 che ha pronunciato l'illegittimità costituzionale dell'art.4 del D.L. n. 138/2011 per violazione del divieto di ripristino della normativa abrogata dalla volontà popolare.

Allo stato attuale, alla luce delle evoluzioni qui succintamente richiamate, mutuando quanto già affermato dalla Corte con la sentenza n. 24/2011 relativa al giudizio sull'ammissibilità del referendum, trova applicazione immediata l'ordinamento comunitario, già introdotto con l'art.23 bis D.L. 112/2008.

Quanto sopra porta a ritenere che l'affidamento di servizi pubblici locali di rilevanza economica possa avvenire secondo 3 diversi modelli cui corrispondono altrettante soluzioni organizzative e gestionali:

- 1) tramite conferimento in favore di imprenditori o di società individuati mediante procedure ad evidenza pubblica. Si tratta dell'affidamento del servizio in favore di imprenditori o di società a seguito di procedure competitive ad evidenza pubblica. L'Ente Locale gode di un'ampia autonomia circa la scelta del modello procedurale ritenuto più idoneo al perseguimento dei propri obiettivi, con una valutazione da compiersi caso per caso. I possibili modelli procedurali sono: appalto di lavori e/o servizi; concessione di lavori e/o servizi; concessione di costruzione e gestione; project financing; finanziamento tramite terzi;
- 2) tramite affidamento a società a capitale misto pubblico privato, il cui partner privato sia individuato a seguito di gara ad evidenza pubblica;
- 3) tramite affidamento diretto a società a totale capitale pubblico corrispondente al modello cd. in *house providing*, purché sussistano i requisiti previsti dall'ordinamento comunitario:
 - (a) totale partecipazione pubblica;
 - (b) controllo sulla società affidataria analogo a quello che l'ente o gli enti affidanti esercitano sui propri servizi;
 - (c) realizzazione, da parte della società affidataria, della parte più importante della propria attività con l'ente o gli enti che la controllano.

Per queste società restano in vigore tutti i vincoli imposti dalla normativa nazionale sul reclutamento del personale e conferimento degli incarichi, sugli acquisiti di beni e servizi, sulla estensione del patto di stabilità interno alle aziende con affidamento diretto.

Diverse pronunce giurisprudenziali (T.A.R. Lombardia Brescia Sez. II, 13/11/2013, n. 951; T.A.R. Lombardia Brescia Sez. II, Sent., 11/06/2013, n. 558) hanno peraltro precisato che:...

“L'ordinamento nazionale non indica un modello preferibile - ossia non predilige né l'in-house né la piena espansione della concorrenza nel mercato e per il mercato e neppure il partenariato pubblico privato - ma rinvia alla scelta concreta del singolo ente affidante. In definitiva, si profila una maggiore autonomia degli enti locali nella direzione da intraprendere (...) La scelta tra i differenti modelli va effettuata tenendo conto della concreta situazione di fatto, nel rispetto dei criteri introdotti dall'art. 34, comma 20 del D.L. 179/2012 ossia la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e l'adeguata informazione alla collettività di riferimento. Detti

obiettivi devono necessariamente essere correlati al preminente interesse dell'utente del servizio a godere del miglior servizio possibile alle condizioni più convenienti (...)"

Ai fini dell'affidamento a terzi della gestione del servizio è quindi richiesta la relazione la quale deve contenere, in particolare, le ragioni e la sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma dell'affidamento prescelto, nonché la definizione dei contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste.

In conclusione, la scelta è rimessa alle singole amministrazioni che esercitano un potere discrezionale ma nel contempo rispettoso dei principi europei di concorrenza, libertà di stabilimento e libera prestazione dei servizi; dell'obbligo di motivazione; dei principi di efficienza, efficacia ed economicità dell'azione amministrativa.

Non ultimo va tenuto conto della disciplina inerente la centralizzazione delle procedure di appalto nonché della normativa di contenimento e riduzione della spesa pubblica c.d. *spending review*.

Ai sensi dell'art. 26, comma 3, L. n. 488/1999 infatti*“Le amministrazioni pubbliche possono ricorrere alle convenzioni stipulate da Consip ovvero ne utilizzano i parametri di prezzo-qualità, come limiti massimi, per l'acquisto di beni e servizi comparabili oggetto delle stesse”*.

E' ormai giurisprudenza affermata (cfr. Consiglio di Stato Sez.V, sentenza 19 aprile 2018, n. 2392; TAR Lazio n. 5781/2018 del 24 maggio 2018 emanata dalla Sezione II-quater), che il servizio di pubblica illuminazione, non è da affidare obbligatoriamente mediante convenzione Consip in quanto il servizio di pubblica illuminazione non rientra nel novero di servizi e forniture per i quali, in forza dell'art. 1, comma 7, legge 135/2012, come successivamente modificato e integrato, le amministrazioni locali sono tenute ad approvvigionarsi mediante le convenzioni ed accordi quadro messi a disposizione da Consip.

Ciò a maggior ragione laddove, per la natura e l'articolazione delle prestazioni richieste, il loro utilizzo non può essere soggetto a comparazione.

Per certi versi, parallelo alla normativa sopracitata in merito ai servizi pubblici locali quali l'illuminazione pubblica, è il tema del risparmio energetico, che trova la sua esplicitazione normativa principale nella Direttiva 2012/27/UE del 25 ottobre 2012 che stabilisce un quadro comune di misure per la promozione dell'efficienza energetica nell'Unione al fine di garantire il conseguimento dell'obiettivo principale relativo all'efficienza energetica del 20% entro il 2020. Tale Direttiva è stata recepita dal legislatore nazionale con il D.lgs. n. 102/2014 che, all'art. 3 quantifica in ... *“20 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio dei consumi di energia primaria, pari a 15,5 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio di energia finale, conteggiati a partire dal 2010”*, l'obiettivo nazionale di risparmio energetico da raggiungere entro il 2020 (art 3) a cui concorrono, ai sensi dell'art. 5, co. 16,... *“le Regioni e gli enti locali nell'ambito dei rispettivi strumenti di programmazione energetica”*, attraverso l'approvazione di obiettivi e azioni specifici di risparmio energetico e di efficienza energetica.

Si deve inoltre tenere conto che è stato pubblicato il Decreto 28.03.2018 del Ministero dell'Ambiente che aggiorna i **Criteri Minimi Ambientali (CAM)** per quanto riguarda l'efficienza di sorgenti luminose come lampade e Led, in apparecchiature come gruppi ottici e alimentatori, oltre che per l'affidamento del servizio di progettazione dell'impianto di illuminazione pubblica, allo scopo di assicurare una migliore qualità dell'illuminazione nelle città con un minore impatto sui cittadini.

Il provvedimento va ad aggiungersi ai criteri di cui al decreto 27.09.2017 recante *“Acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli a led per illuminazione pubblica, per l'acquisto di apparecchi di illuminazione per illuminazione pubblica e per l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica”*, per quel che riguarda le sorgenti luminose e gli apparecchi di illuminazione che vengono installati nel corso del servizio.

Un ulteriore CAM che presenta punti di contatto con quelli sopraccitati, è il Decreto 07.03.2012 relativo ad ... "*Affidamenti di servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento*", per le parti in cui affronta il tema dell'affidamento del servizio di illuminazione (benché in tal caso si tratti di spazi interni).

Con il Decreto del 2018, relativamente al ... "*servizio di illuminazione pubblica*", si intende:

- i) la conduzione degli impianti di illuminazione;
- ii) la manutenzione ordinaria e straordinaria;
- iii) la verifica periodica degli impianti.

Fermo restando che un impianto di illuminazione deve garantire agli utenti i necessari livelli di sicurezza e confort luminoso (qualità della visione), gli interventi sull'impianto debbono garantire:

- il contenimento dei consumi energetici;
- la riduzione dell'inquinamento luminoso, così come definito dai CAM IP (DM 27/9/2017);
- la riduzione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- il corretto dimensionamento degli impianti e delle prestazioni illuminotecniche, evitando inutili sovradimensionamenti;
- il contenimento dell'utilizzo di energia da fonti fossili.

La tipologia di appalti cui fanno riferimento i decreti citati è di notevole interesse, poiché secondo le stime ministeriali, la sostituzione di tutti i vecchi impianti di illuminazione pubblica porterebbe un possibile risparmio economico di circa 500 milioni di euro l'anno per gli enti locali, nonché una riduzione consistente dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra.

In particolare, l'ultimo Decreto n. 3/2018, costituisce parte integrante del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione, definendo i criteri ambientali minimi che, ai sensi del D.lgs. n. 50/2016, le Amministrazioni pubbliche devono utilizzare nell'ambito delle procedure per l'affidamento del servizio di illuminazione pubblica.

In particolare, i criteri stabiliti nel decreto trovano applicazione anche nei confronti delle Amministrazioni che svolgano in proprio, in tutto o in parte, le attività che costituiscono il servizio illuminazione pubblica.

La normativa comunitaria e nazionale, ad oggi vigente lasciano particolare "libertà di scelta" agli Enti Locali in tema di strutturazione contrattuale in tema di affidamento di lavori e servizi inerenti all'illuminazione pubblica la cui particolarità è quella di non essere un servizio pubblico "tipico" non avendo alcun tipo di domanda da parte dell'utenza.

3. IL SERVIZIO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA NEL COMUNE DI VICOPISANO

3.1. *Contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale e le compensazioni economiche*

Dal progetto in atti si può rilevare che il servizio di illuminazione pubblica è costituito da un insieme di attività economiche soggette ad obblighi di servizio pubblico, intendendo come tali quegli obblighi che l'impresa che gestisce il servizio, ove considerasse il proprio interesse commerciale, non assumerebbe e che riguardano specificatamente il servizio universale, la continuità, la qualità del servizio, l'accessibilità delle tariffe, la tutela degli utenti e dei consumatori.

Stante il riferimento contenuto nell'art. 34, comma 20 del D.L. 18.10.2012 n.179, convertito in Legge 17.12.2012 n. 221, relativo agli "*obblighi di servizio pubblico e universale*", si rende necessario individuare il significato di tali termini ed i correlati obblighi ivi sottesi.

Il servizio pubblico può essere definito come un'attività di interesse generale assunta dal soggetto pubblico (titolare del servizio medesimo), che la gestisce direttamente ovvero indirettamente tramite un soggetto privato, mentre il servizio universale può essere definito in considerazione degli effetti perseguiti, volti a garantire un determinato servizio di qualità ad un prezzo accessibile.

In particolare, l'Unione Europea intende il servizio universale come.... *“l'insieme minimo di servizi di qualità specifica cui tutti gli utenti finali hanno accesso a prezzo abbordabile tenuto conto delle specifiche circostanze nazionali, senza distorsioni di concorrenza”*.

Relativamente alla materia dei servizi pubblici locali si può concludere che le due nozioni rappresentano, nella sostanza, le due facce di una stessa medaglia, in quanto laddove si parla di *"servizio pubblico"* l'attenzione si focalizza verso il soggetto pubblico che deve esplicare l'attività di interesse generale, mentre invece laddove si parla di *"servizio universale"* l'attenzione si focalizza verso gli utenti finali di tale servizio pubblico e, più precisamente, verso le condizioni di accessibilità, di fruibilità e di qualità del servizio medesimo.

Con riguardo agli obblighi di servizio pubblico, può affermarsi che la ratio degli stessi va ricercata nella necessità di garantire l'equilibrio tra il mercato e la regolamentazione, tra la concorrenza e l'interesse generale, garantendo che i servizi di interesse economico generale siano prestati in modo ininterrotto (continuità), a favore di tutti gli utenti e su tutto il territorio interessato (universalità), a tariffe uniformi e a condizioni di qualità simili, indipendentemente dalle circostanze particolari e dal grado di redditività economica di ciascuna singola operazione (parità).

Inoltre, l'ente locale deve intervenire laddove, per garantire un servizio accessibile a tutti, di qualità e ad un prezzo accessibile, si rendano necessarie adeguate compensazioni economiche (e quindi integrative della tariffa) al fine di rendere appetibile un servizio che, senza tali condizioni, non risulterebbe contendibile per il mercato.

3.2. - Obblighi di servizio pubblico in generale

Con riguardo agli obblighi di servizio pubblico, può affermarsi che la ratio degli stessi va ricercata nella necessità di garantire l'equilibrio tra il mercato e la regolamentazione, tra la concorrenza e l'interesse generale, garantendo che i servizi di interesse economico generale siano prestati in modo ininterrotto (continuità), a favore di tutti gli utenti e su tutto il territorio interessato (universalità), a tariffe uniformi e a condizioni di qualità simili, indipendentemente dalle circostanze particolari e dal grado di redditività economica di ciascuna singola operazione (parità), oltre alla trasparenza ed al carattere economicamente accessibile del servizio.

3.3. - Specifici obblighi di servizio pubblico per il servizio di pubblica illuminazione

La tutela della salute e dell'ambiente, strettamente legate alle politiche ambientali che l'amministrazione deve perseguire, giustificano interventi di regolamentazione da parte dell'ente ed è, quindi, necessario che il soggetto gestore del servizio si obblighi a garantire determinati standard qualitativi e quantitativi a beneficio dell'utenza.

Sotto il profilo dell'individuazione dei contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico ed universale è opportuno evidenziare che, atteso il superiore interesse pubblico alla salute ed alla tutela dell'ambiente, riconosciuti a livello costituzionale, l'ente locale competente non possa esimersi dall'imporre specifici obblighi di servizio pubblico nel campo della pubblica illuminazione. In particolare, obblighi volti a garantire che i relativi servizi siano prestati in modo ininterrotto (continuità), a favore di tutti gli utenti e su tutto il territorio interessato (universalità), a prezzi uniformi ed a condizioni di qualità simili, indipendentemente dalle circostanze particolari

e dal grado di redditività economica di ciascuna singola operazione (parità), oltre alla trasparenza ed al carattere economicamente accessibile del servizio.

Il servizio di pubblica illuminazione costituisce un'attività di pubblico interesse e presenta alcune peculiarità: in primo luogo deve essere un servizio continuo e conforme alle normative di settore, al fine della tutela della salute pubblica e dell'ambiente, indipendentemente dalla volontà di fruirne dei singoli cittadini.

Da ciò discende, la fruibilità, la disponibilità e l'universalità del servizio medesimo: è necessario garantire ai cittadini che il servizio sia disponibile e fruibile da tutti nella stessa misura e non è possibile interromperlo. Pertanto, è necessario che il servizio de quo garantisca prestazioni di elevato livello qualitativo raggiungibili solo attraverso interventi di riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione diretti a "mettere a norma" i medesimi e renderli conformi alle normative vigenti del settore, avendo, quindi, riguardo alla salute pubblica, alla sicurezza pubblica ed al risparmio energetico.

Ciò posto, sussistono specifiche e motivate ragioni, connesse alla necessità di garantire il conseguimento degli obiettivi di interesse pubblico di cui sopra, per la ricerca sul mercato di operatori in grado di svolgere il servizio di gestione della pubblica illuminazione.

3.4. Gestione in essere del servizio di pubblica illuminazione nel Comune di Vicopisano

Il Comune, ad oggi, gestisce autonomamente il servizio di pubblica illuminazione, assumendo a proprio carico:

- i costi per l'approvvigionamento dell'energia;
- i costi derivanti dalla gestione, manutenzione ordinaria e straordinaria della rete, attraverso l'esternalizzazione del servizio (appalto di servizi);

Pertanto, il servizio attualmente è completamente sostenuto, economicamente e tecnicamente, a carico del Comune che vi provvede con apposite risorse finanziarie acquisite mediante entrate da fiscalità generale.

In sintesi la spesa sostenuta dal Comune è la seguente:

Storico

Fornitura energia	€ 184.342,71
Gestione e manutenzione	<u>€ 47.204,91</u>
Totale/annuo	€ 231.547,62

Ne deriva che gli attuali costi storici annui ammontano a € **231.547,62**, ma, per esigenze di equilibrio di bilancio, l'Amministrazione Comunale ha deciso di ridimensionare la spesa portandola al massimo ad € **210.017,71**.

Va subito rilevato che l'indicazione dei costi storici non porta a considerare gli ulteriori oneri in capo all'Amministrazione e riconducibili al personale impiegato per il controllo ed il coordinamento del Gestore per il mantenimento dell'opera e la gestione del servizio., oneri che in ogni caso il Comune dovrebbe sostenere.

3.5. La necessità dell'affidamento del servizio di pubblica illuminazione

L'intervento oggetto della presente relazione riguarda tutta l'area comunale soggetta all'attuale sistema di Illuminazione pubblica, e rientra all'interno di un iter che l'amministrazione Comunale di Vicopisano ha avviato per giungere ad un affidamento, secondo il modello più conveniente dei lavori di riqualificazione energetica e della gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di illuminazione pubblica comunali, secondo un modello contrattuale in cui il l'operatore economico assuma l'obbligo di provvedere, a propria cura e spesa, alla gestione e manutenzione degli impianti per tutta la durata contrattuale, fornendo tutte le prestazioni necessarie al loro mantenimento e corretto funzionamento, garantendone lo stato di

efficienza, in conformità alle leggi vigenti ed alle norme di sicurezza, a fronte di un corrispettivo versato dall'Amministrazione.

L'iter è sorto, inizialmente, nella primavera del 2019, a seguito della redazione e dell'approvazione del Piano comunale della Pubblica illuminazione, contenente anche un censimento degli impianti esistenti, che rappresenta il documento fondamentale sul quale si basano le considerazioni e le scelte contenute nel progetto di cui trattasi.

Pag. | 9

Il Comune ha pertanto inteso, con l'avvio del presente procedimento, approfondire le scelte tecniche e procedurali finalizzate a perseguire i seguenti obiettivi:

- a) rendere conformi gli impianti esistenti alle norme CEI/UNI
- b) rendere conformi gli impianti esistenti alla Legge della Regione Toscana n. 39 del 24/02/2005 "Disposizioni in materia di energia", al PAER Toscano approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 10 del 11.02.2015 e alle Linee Guida regionali predisposte nel 2004;
- c) favorire il miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica, in termini di affidabilità e continuità del servizio;
- d) favorire il miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica, in termini di potenziamento della sicurezza del traffico motorizzato, pedonale, ciclabile, ecc., prevenzione delle attività criminose, promozione del commercio e del turismo;
- e) conseguire un significativo risparmio energetico, rispetto agli attuali consumi di energia elettrica;
- f) conseguire un significativo risparmio gestionale, rispetto al servizio attuale;
- g) salvaguardare l'ambiente attraverso una significativa riduzione delle emissioni di CO2 dovute ad un minore assorbimento energetico;
- h) salvaguardare l'ambiente attraverso l'utilizzo di sistemi a lunga durata di vita e di elevata affidabilità che, riducendo gli interventi di manutenzione degli impianti, minimizzino le necessità di smaltimento dei rifiuti;
- i) uniformare le installazioni esistenti mediante utilizzo di materiali identici in impianti contigui;
- j) utilizzare tecnologie di ultima generazione, basate su sistemi elettronici che assicurano risparmio energetico, elevata continuità di servizio delle apparecchiature e notevole riduzione dei guasti;
- k) eliminare la promiscuità elettrica degli impianti con l'Ente Distributore di energia elettrica ancora esistenti in alcuni tratti, mediante la realizzazione di nuove linee elettriche.

La riqualificazione degli impianti è stata in alcuni casi molto spinta, in quanto si sono tenute in considerazione le aspettative dell'Amministrazione Comunale, di ottimizzare e migliorare le tipologie e le finiture rispetto alle esistenti, in alcune aree più significative in cui non era sufficiente solo ammodernare ed efficientare i punti luce esistenti, ma è risultato necessario prevedere a completi rifacimenti.

Inoltre, sono stati previsti, sempre su indicazione della Amministrazione, dei tratti in cui ampliare gli impianti in quanto attualmente privi del servizio di illuminazione pubblica.

Per una approfondita analisi della attuale situazione degli impianti di illuminazione sul territorio del Comune di Vicopisano si rimanda al Piano dell'Illuminazione che è stato recentemente redatto e approvato, e in particolar modo all'allegato 1 del Piano che contiene tutti i dati riguardanti il censimento degli impianti ed al progetto in atti.

I costi da riversare sull'operatore economico affidatario del servizio sono rappresentati dal costo per l'approvvigionamento energetico e per la gestione e manutenzione degli impianti previo intervento di riqualificazione degli impianti stessi.

Essi sono stati stimati sulla base delle soluzioni tecnologiche individuate nell'ipotesi progettuale e sulla base dei dati di natura tecnica:

- > tipo di sorgente luminosa;
- > numero punti luce;
- > potenza del singolo punto luce P(W);
- > % perdite su potenza totale (kW);
- > ore di funzionamento annue;
- > % risparmio da regolatori di flusso;
- > costo per Kwh medio
- > Fornitura energia € 64.519,95
- > Gestione e manutenzione € 23.602,46
- > Totale/annuo € 88.122,41

Nella manutenzione sono stati considerati anche i costi inerenti le riparazioni derivanti da guasti dell'alimentatore elettronico.

4. ANALISI DELLE DIVERSE ALTERNATIVE DI GESTIONE

Per la scelta della forma di organizzazione del servizio di gestione della pubblica illuminazione, nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa di settore, sono state vagliate le seguenti ipotesi:

1) Affidamento tramite la formula dell'*in-house* o a società miste

A tal proposito, va evidenziato che non sussiste la possibilità dell'affidamento "*in house*" o a società miste in quanto il Comune di Vicopisano non ha partecipazioni con società aventi tali requisiti, nè risulta vantaggioso procedere alla costituzione di una *NewCo* per tale scopo.

2) Gestione in economia (amministrazione diretta)

Non risulta percorribile nemmeno la gestione in economia, sia per la carenza di risorse umane determinatasi a seguito delle perduranti politiche di contenimento della spesa pubblica disposte negli ultimi anni, sia per l'alta qualificazione che i lavori di riqualificazione e la relativa gestione richiederebbero, figure non presenti nell'organico comunale.

3) Appalto tradizionale misto di lavori e servizi

La nozione di "*appalto pubblico*", viene definita dall'art. 3 co. 1 lettera ii) del D.lgs. n. 50/2016 come ..."*contratti a titolo oneroso, stipulati per iscritto tra una o più stazioni appaltanti e uno o più operatori economici, aventi per oggetto l'esecuzione di lavori, la fornitura di prodotti e la prestazione di servizi*";".

La successiva lettera ss) definisce gli "*appalti pubblici di servizi*",..... come "*contratti tra una o più stazioni appaltanti e uno o più soggetti economici, aventi per oggetto la prestazione di servizi diversi da quelli di cui alla lettera II*)".

L'affidamento tramite un appalto, inclusi gli interventi di riqualificazione tecnologica, comporterebbe in capo al Comune di Vicopisano:

Per l'intervento di riqualificazione:

- la gara per l'affidamento dei servizi di ingegneria ed architettura;
- la gara per l'affidamento della verifica del progetto in ogni sua articolazione;
- la gara per l'appalto dei lavori;
- la procedura per l'individuazione del collaudatore Per la gestione del servizio:
- la gara per l'affidamento del servizio di gestione;
- gli oneri economici per la manutenzione ordinaria e straordinaria;
- le spese di energia elettrica;
- eventuali investimenti per mantenere a norma gli impianti.

In entrambi i casi il personale interno verrebbe assorbito in onerose attività di impostazione e gestione dei procedimenti e di regia dei diversi attori coinvolti nelle operazioni suddette, con notevole costo sia in termini economici sia in termini impegno che impedirebbe qualunque altro utilizzo del personale così impegnato.

In altri termini il Comune, con tale forma gestionale come si evidenzierà nel prosieguo, assumerebbe in *re ipsa* il peso economico di ogni rischio di progettazione (varianti, sorprese geologiche, amministrative e di altro tipo) e di esecuzione (riserve, contenzioni, accordi bonari, ecc) il cui valore economico può essere commisurato mediante la tecnica del Value for Money come si desume dalla letteratura in materia.

Nella valutazione in merito all'affidamento mediante appalto, si rilevano le seguenti criticità:

- il costo degli interventi (€ 1.350.068,00) impone all'amministrazione una possibile valutazione sulla realizzazione dei lavori per stralci funzionali oppure a reperire i fondi necessari alla completa realizzazione in unico lotto (mutuo);
- tempi considerevoli, dettati dalla legge, per affidamento dei servizi di ingegneria e architettura per progettazione e direzione lavori;
- tempi di esecuzione dei lavori a lungo termine;
- maggiori costi con il trascorrere degli anni per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, stante le caratteristiche degli impianti come sopra evidenziato;
- gestione delle gare per l'affidamento dei servizi di manutenzione ordinaria e straordinaria a ditta esterna e la loro gestione tecnica/amministrativa da parte degli uffici comunali;
- aggravio del carico di lavoro sul personale tecnico già carente di risorse umane.

Le tempistiche suddette comporterebbero in ogni caso il pagamento complessivo (derivante dai dati statistici elencati sopra), di un importo medio annuale di € 81.2896,35 (al tasso del 1,87% tasso fisso applicato alle Amministrazioni comunale dalla Cassa Depositi e Prestiti (Cfr. www.cdp.it), fermo ed impregiudicato che il Comune è comunque tenuto ad ottemperare alle richiamate normative che impongono il contenimento dei consumi energetici, la riduzione dell'inquinamento luminoso e l'ottimizzazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

4) Adesione alla convenzione CONSIP

A parte che, come sopra già rilevato, la giurisprudenza prevalente (cfr. Consiglio di Stato sez. V, sentenza 19 aprile 2018, n. 2392; TAR Lazio n. 5781/2018 del 24 maggio 2018 emanata dalla Sezione II-quater), non impone per il servizio di pubblica illuminazione, l'affidamento mediante convenzione Consip, la Convenzione CONSIP Servizio Luce 3, non risulta più attiva, in quanto ha esaurito il massimale previsto, con la conseguente impossibilità di adesione alla convenzione medesima La CONSIP ha in corso una gara per l'affidamento del Servizio Luce 4 inerente le *"Prestazioni del servizio di gestione degli impianti di illuminazione pubblica e semaforica e di efficientamento energetico degli stessi"*, in 12 lotti (il lotto 6 è riservato alle Regioni Lazio e Toscana) ma non risulta possibile fare valutazioni in ordine alla effettiva convenienza economica rispetto agli altri istituti in esame, né sui tempi dell'effettiva disponibilità dell'adesione a detta convenzione.

In ogni caso, anche laddove fosse attiva la possibilità di adesione alla convenzione Consip (risulta aggiudicato soltanto il lotto 5), l'Amministrazione aderente, dovrebbe dotarsi di una struttura e relative figure/funzioni minime (Responsabile del Contratto: il responsabile dei rapporti con il Fornitore per i Servizi afferenti l'Ordinativo Principale di Fornitura. Il Responsabile del Contratto approva e sigla l'Ordinativo principale di Fornitura e, anche su indicazione della figura tecnica sotto indicata, liquida al Fornitore i compensi contrattuali e Energy Manager (EM)/Esperto in Gestione dell'Energia (EGE): il rappresentante tecnico dell'Amministrazione.

La figura, interna o consulenziale, valuta il Piano Tecnico Economico, monitora e controlla la corretta e puntuale esecuzione dei servizi verificando il raggiungimento degli standard qualitativi richiesti, verifica i consumi energetici ed il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico), figure che l'Amministrazione non è dotata e comunque nei casi di affidamento esterno si dovrà computare le relative spese.

In ogni caso una durata circoscritta al massimo a 36 mesi porrebbe in serie difficoltà l'equilibrio del bilancio comunale al fine di remunerare l'intero intervento di efficientamento energetico.

Ove lo stesso fosse articolato in due o più lotti al fine di ridurre l'impatto sul bilancio, si avrebbe come conseguenza una dilatazione dei tempi inconciliabile con il concetto stesso di efficientamento energetico, in quanto la riqualificazione degli impianti verrebbe a concludersi al termine di due o più cicli di convenzione.

L'aspetto maggiormente dirimente nell'aderire a tale forma contrattuale deriva dalla farraginosità delle operazioni preliminari rispetto a convenzioni con disposizioni "standard" in ambito nazionale e che non tengono conto di aspetti peculiari tipici del territorio, richiedendo una intensa attività tecnica e progettuale per la loro contestualizzazione

5) Concessione di servizi

L'affidamento tramite il modulo della concessione dei servizi, consentirebbe che l'operatore economico si assuma:

- a) la completa allocazione a proprio carico dei rischi di progettazione, di costruzione ed operativo;
- b) i costi e la gestione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie, con gli obblighi di custodia e mantenimento degli impianti;
- c) l'assunzione di tutte le spese di energia elettrica e degli oneri del personale e della regia del medesimo;
- d) la completa gestione amministrativa del servizio.

Di contro, l'attività dell'Amministrazione rimarrebbe limitata alla supervisione dell'operato del concessionario.

Fra gli aspetti critici riguardanti la formula della concessione è da considerare il maggior periodo contrattuale che legherebbe l'operatore economico all'Amministrazione.

Tale aspetto peraltro viene temperato previa selezione dell'operatore per il tramite di una procedura ad evidenza pubblica nel rispetto delle previsioni normative.

Inoltre, l'affidamento in concessione consentirebbe all'Amministrazione di impostare e gestire un solo procedimento di gara anziché una pluralità di procedure per l'affidamento dei servizi tecnici di progettazione e per l'affidamento dell'appalto dei lavori, con una sensibile diminuzione dei costi amministrativi senza contare che le risorse da impiegare per l'assolvimento di tali adempimenti potrebbero venire impiegate per altre attività a vantaggio della collettività.

Inoltre, ancora, anziché avere una moltitudine di controparti negoziali, ci sarebbe il concessionario, quindi un solo operatore economico per la cui interlocuzione e coordinamento sarebbero sufficienti minori risorse con ulteriori economie gestionali.

Dalle considerazioni sopra effettuate, il modulo concessorio pare rispondere meglio alle più ampie esigenze dell'Amministrazione e, nella comparazione delle modalità di esternalizzazione, estende i vantaggi sottesi all'appalto senza riprenderne le criticità, anche perché consente di minimizzare i rischi in capo al Comune.

Dal punto di vista strettamente economico, l'investimento che l'amministrazione dovrebbe comunque sostenere in caso di appalto per la riqualificazione degli impianti per un importo complessivo di €.1.350.068,00, viene così stimato:

voce di spesa	importo
costi nel I anno	
rata annua per ammortamento mutuo, al tasso del 1,87% per 20 anni pari ad € 56,235.60 di capitale + € 24,983.32 di interessi	€ 81.218,92
costo approvvigionamento energia elettrica nel 1° anno (ad impianti non riqualificati)	€ 184.342,71
costo manutenzione ordinaria e straordinaria nel 1° anno (ad impianti non riqualificati)	<u>€ 47.204,91</u>
totale	€ 312.766,54
costi dal II anno	
rata annua per ammortamento mutuo, al tasso del 1,87% per 20 anni pari ad € 56,235.60 di capitale + € 24,983.32 di interessi	€ 81.218,92
costo approvvigionamento energia elettrica dal 3° al 20° anno (ad impianti riqualificati) annui (corrispondente ad un risparmio del 65,00%)	€ 64.519,95
costo manutenzione ordinaria e straordinaria dal 3° al 20° anno (ad impianti riqualificati):	<u>€ 23.602,46</u>
Totale	€ 169.341,32

Volendo approfondire ulteriormente le tematiche qui esposte in modo molto sintetico, si delineano con maggior dettaglio i modelli istituzionali dell'appalto e quello della concessione (PPP).

5. IL MODELLO DELL'APPALTO

Lo scenario di realizzazione e gestione definito come Appalto ipotizza che la costruzione dell'Opera sia realizzata attraverso un contratto di appalto, affidato in esito a due gare, l'una per l'individuazione del progettista, direttore dei lavori, coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, ed un'altra gara, per così dire, tradizionale, avente ad oggetto l'affidamento dell'appalto dei lavori sulla base del progetto esecutivo, previo verifica dei progetti stessi da affidare a soggetto a ciò abilitato.

Lo scenario in discorso si caratterizza quindi per la necessità di una serie di gare, una prima avente ad oggetto la progettazione, una seconda avente ad oggetto la realizzazione dell'Opera, ed infine un'altra procedura per la scelta del verificatore, con evidenti risvolti, che occorre apprezzare nelle analisi, in termini di tempi necessari per il completamento delle diverse fasi e di rischi-costi connessi al coordinamento-fruibilità dei risultati delle diverse fasi.

Nello scenario in esame, una volta completata la consegna dell'Opera da parte dell'Appaltatore, la successiva gestione della disponibilità della stessa e dei servizi non sanitari potrà essere realizzata direttamente a cura dell'Amministrazione oppure, più verosimilmente ed in coerenza con l'attuale modello gestionale, essere affidata a terzi sulla base di un'un'altra gara di appalto di servizi, mantenendo in capo all'Amministrazione il ruolo di assicurare il coordinamento dei diversi servizi con il soggetto affidatario, la gestione delle gare e dei rapporti contrattuali, attraverso una propria struttura a ciò dedicata, la quale, ad evidenza, sarebbe continuativamente impegnata in tali attività. Con riferimento all'analisi dei rischi, in tale tipologia organizzativa-contrattuale fanno capo all'Amministrazione i classici rischi relativi alle fasi di progettazione e di

costruzione, nonché tutti quelli concernenti il coordinamento tra le due fasi ed i relativi soggetti aggiudicatari.

In proposito occorre considerare che il contratto ipotizzabile in questa tipologia di realizzazione non sarebbe del tipo “*chiavi in mano alla data*”, il cosiddetto contratto *turn key*.

Si tratta, in particolare, dei rischi relativi alla incompletezza della progettazione e relative carenze progettuali, nonché ai tempi di consegna degli elaborati, agli incrementi dei relativi costi.

Con riferimento alla costruzione i rischi da considerare riguardano la variazione del costo dell’Opera, a seguito della formulazione di riserve, richieste di varianti, formulazioni di rilievi ed eccezioni circa gli elaborati progettuali, il rispetto dei tempi di realizzazione, consegna, collaudo ed entrata in funzione dell’Opera, i tempi e i costi concernenti l’eventuale contenzioso con l’Appaltatore.

Nella tipologia contrattuale in esame, come accennato, faranno carico all’Amministrazione anche rischi inerenti la gestione ed il coordinamento del gestore al fine di assicurare la “disponibilità” dell’Opera e la gestione del servizio.

Il finanziamento della realizzazione dell’Opera avviene nella tipologia contrattuale in esame mediante utilizzo di fondi disponibili derivanti da contributi ove acquisiti o, in parte, mediante il ricorso al debito, attraverso la sottoscrizione di mutuo, al cui rimborso il Comune provvederebbe in un arco temporale di medio-lungo termine, mediante risorse derivanti dalla gestione caratteristica del Comune e/o da ulteriori contributi pubblici.

Con riferimento a tali attività graverebbero sull’Amministrazione oltre ai costi di strutturazione finanziaria dell’operazione (commissioni, advising, collocamento etc.), anche i rischi finanziari del mutuo, segnatamente il rischio di reperimento delle risorse per il rimborso del debito, nonché i rischi di variabilità del corrispettivo (in particolare rischio di tasso), ai quali ultimi occorrerà far fronte attraverso idonee coperture.

Non si considerano, di contro, rischi di cambio, ritenendo che l’eventuale mutuo sarebbe denominato in euro.

Secondo il modello in commento, tutte le esigenze e conseguenze di tipo amministrativo e contabile legate alla gestione del debito sarebbero a carico del Comune, inclusa l’iscrizione del debito nel bilancio dell’ente con le relative conseguenze in termini di impatto del relativo importo rispetto agli equilibri propri di bilancio.

La considerazione degli aspetti legati alla situazione di mercato pone in evidenza, da un lato, le possibilità per il Comune di cogliere i vantaggi che l’attuale momento congiunturale presenta, in particolare per la presenza di un’offerta largamente superiore alla domanda e la conseguente aspettativa di formazione di prezzi contrattuali più favorevoli, dall’altro una sicura accentuazione dei rischi propri dell’appalto tradizionale di costruzione a carico della stazione appaltante (richiesta di varianti, interruzioni, errori, eccezioni, riserve e quelli variamente legati al rischio di scelta di operatori meno qualificati e la maggior presenza di subappaltatori).

Occorre in proposito considerare che il livello di litigiosità delle aziende appare accentuato in tale periodo congiunturale proprio dalla condizione di eccesso di offerta.

Gli eccessi di ribasso in sede di aggiudicazione inevitabilmente spingono le aziende appaltatrici a puntare su varianti, riserve e contenzioso per cercare di migliorare la altrimenti insufficiente marginalità della commessa.

Come già accennato, occorre infine considerare la diversità dei soggetti che si avvicinano nelle fasi di costruzione e gestione dell’Opera e le conseguenti minori garanzie, in sede sia progettuale che esecutiva, di integrazione tra realizzazione dell’Opera e successiva disponibilità, gestione e manutenzione della stessa.

Le attività necessarie a prevenire o fronteggiare tali criticità ricadono, in questo modello organizzativo, interamente in capo al Comune.

6. IL MODELLO DEL PROJECT FINANCING

Il ricorso al modello del Project Financing consente all'Amministrazione la possibilità di pianificare e gestire in modo completo ed unitario l'assetto dei costi e dei rischi dell'intera operazione, da quelli di progettazione e costruzione a quelli inerenti la disponibilità dell'Opera.

L'unitarietà dell'operazione consente una piena responsabilizzazione dell'interlocutore privato per l'economicità dell'intera operazione, talché gli effetti di eventuali lacune e carenze nei servizi dovute a vizi e criticità di progettazione e costruzione finiranno per gravare sullo stesso soggetto il quale avrà l'obbligo di porvi rimedio e ne sopporterà l'onere.

Nel PF, infatti, l'interlocutore è un soggetto unitario in tutte le fasi della progettazione, costruzione e gestione dell'Opera e per tutte le tipologie di servizi previste contrattualmente.

L'unicità dell'interlocutore si attua anche attraverso la creazione di un unico soggetto giuridico il quale intrattiene con il Concedente un rapporto di lungo durata.

L'intera operazione è retta da un unico contratto, la Convenzione di Concessione, il quale, oltre agli aspetti realizzativi dell'Opera, contiene le regole che determinano l'equilibrio economico e l'assetto dei rischi per l'intera operazione, con una forte connessione quindi tra il momento di realizzazione dell'Opera ed il successivo periodo di gestione della stessa.

Il piano economico e finanziario della concessione assicura trasparenza dei valori e dei rendimenti e fornisce le linee guida per il ripristino dell'equilibrio economico e finanziario della Concessione in caso lo stesso venga rotto per una ragione idonea a determinare il diritto alla revisione contrattuale secondo l'allocatione dei rischi contrattualmente stabilita all'inizio della Concessione. Revisioni periodiche a cadenze pre-concordate del Piano, affiancate ad indagini di mercato sui prezzi dei servizi e sulle variazioni tecnologiche in atto, consentono alle Parti di ricondurre all'equilibrio contrattuale predeterminato eventuali vantaggi o svantaggi che nel tempo vengano a determinarsi.

Il coinvolgimento di un operatore unitario sia nella (relativamente breve) fase di costruzione che nella successiva (lunga) fase di gestione, contribuisce a rompere l'ideale conflitto di interesse presente in tutte le altre tipologie contrattuali tra il realizzatore dell'Opera ed il prestatore dei servizi, in forza del quale il responsabile di carenze o vizi della progettazione e costruzione non ne subisce in modo diretto e pieno le conseguenze nella successiva fase di gestione, finendo le relative conseguenze per ricadere in gran parte sull'Amministrazione.

Con il PF l'Amministrazione Concedente può quindi considerare, oltre alla traslazione al Concessionario dei rischi inerenti la fase di costruzione, anche una riduzione significativa delle complessità, degli oneri e dei rischi inerenti la gestione dei servizi, i quali sono affidati per un periodo particolarmente lungo.

Un vantaggio del PF sotto il profilo della gestione dei rischi è rappresentato dal fatto che la gran parte dei corrispettivi che l'Amministrazione paga al Privato, è rappresentato dal corrispettivo per la prestazione del servizio, il quale è misurabile in base a precisi standard di disponibilità ed efficienza che coinvolgono anche l'efficienza impiantistica ed energetica.

La mancata erogazione dei servizi secondo gli standard definiti, legittima il Comune a non pagare il canone e ad applicare penali, in tal modo da costringere il Privato a pensare fin dalla progettazione e costruzione ad evitare vizi e criticità che possano avere ripercussioni sul livello di efficienza dei servizi.

La oggettiva necessità per il soggetto Privato di considerare progettazione-costruzione e gestione in modo unitario lo rende propenso a considerare unitariamente anche l'assetto dei rischi di costruzione e gestione ed a farsi carico di quelli tipici concernenti la costruzione e la disponibilità dell'Opera e dei servizi.

La maggior conoscenza delle dinamiche gestionali e di mercato relative a taluni servizi privati erogabili attraverso la gestione dell'Opera (gestione dei fornitori, modalità di manutenzione, gestione ricambistica, etc.), unitamente a modalità più flessibili di gestione del personale, rende possibile al Privato il conseguimento di una maggiore redditività nella prestazione di tali servizi, anche assumendo in modo pieno le relative alee di mercato.

7. LE ANALISI DI OPPORTUNITÀ E CONVENIENZA: IL PSC

E' innegabile che il tema della valutazione di convenienza circa il ricorso al PPP rispetto alla realizzazione "interna" cioè mediante appalto tradizionale, è complesso non esaurendosi in un mero calcolo di costi operativi e finanziari relativi a ipotesi alternative di costruzione, gestione e finanziamento dell'intervento.

Ciò che viene richiesto è una valutazione che consideri nel computo non solo i costi di progettazione e costruzione, unitamente a quelli di erogazione del servizio, effettuati attraverso tradizionali modalità di affidamento, ma, sulla base della analisi dei rischi di cui si dirà di seguito, consideri anche il valore dei rischi stessi che, nell'ipotesi di realizzazione interna, essa terrebbe a proprio carico, rispetto al valore dei rischi che nell'operazione di PPP fosse in grado di traslare al soggetto privato, rischi che nell'esperienza quotidiana si traducono spesso in sostanziosi incrementi dei costi rispetto a quelli preventivati, indotti non solo da riserve e varianti, ma anche da mancato rispetto dei tempi di realizzazione.

Lo strumentario tecnico per svolgere tali analisi è costituito essenzialmente dalla determinazione del cosiddetto **Public Sector Comparator**, nella sua versione base, il **Raw Public Sector Comparator**, e in quella allargata alla considerazione dei rischi (*risk adjusted*).

L'approfondimento indotto da un uso adeguato del PSC sul rapporto tra il costo dell'operazione e la allocazione dei rischi trasferibili, rappresenta un importante tassello della complessiva valutazione di fattibilità, completa anche dal punto di vista economico-finanziario, e fa del PSC un utile parametro di valutazione e di comparazione delle diverse proposte, anche dal punto di vista della valutazione dei rischi che ciascuna parte è disposta ad assumere.

Studio di fattibilità e *Public Sector Comparator* costituiscono la strumentazione tecnica dell'Amministrazione per le valutazioni in ordine alla fattibilità del progetto, alle sue dinamiche sociali, ambientali, progettuali, realizzative, gestionali con evidenza e peso, anche economico-finanziario, dei costi e benefici e dei diversi profili di rischio.

Con il presente documento, pertanto, si intende fornire all'Amministrazione comunale alcune considerazioni e valutazioni per orientarsi nella scelta della forma contrattuale più appropriata per addivenire alla migliore forma di gestione del servizio di pubblica illuminazione con particolare riferimento alla scelta del ricorso alla finanza di progetto anziché all'appalto tradizionale.

Il PSC è pertanto lo strumento, mutuato dall'esperienza anglosassone, in grado di determinare se la scelta di un'amministrazione di eseguire un'opera in finanza di progetto determina, rispetto ad un'alternativa progettuale interamente pubblica (interna), il Value for Money (VfM), ovvero la capacità, per un'amministrazione, di orientare la propria spesa verso le soluzioni più efficaci ed efficienti.

La metodologia prevede l'analisi dei principali rischi che un'amministrazione dovrebbe valutare per orientarsi nella scelta tra opera da affidare in finanza di progetto, ed opera da eseguire attraverso un appalto tradizionale che potrebbero emergere nelle fasi della progettazione, esecuzione degli interventi e nella relativa gestione e nelle relative probabilità di accadimento.

Un aspetto cruciale delle operazioni di PPP è infatti costituito dalla identificazione ed allocazione dei rischi tra le parti che partecipano al progetto.

La ricerca di un miglioramento della qualità dei procedimenti è in buona parte legato alla assimilazione, da parte degli operatori ed alla applicazione nella prassi, di alcuni principi basilari in tema di allocazione dei rischi, idonei a definire con chiarezza e trasparenza anche gli ambiti di discrezionalità consentiti alle parti nella definizione degli accordi.

Nelle operazioni di PPP il complesso dei rischi è assai vasto ed articolato: trattandosi infatti di operazioni di lungo periodo che vedono il susseguirsi di fasi di progettazione, realizzazione e gestione, con necessità di ottenere autorizzazioni pubbliche, in alcuni casi di riunire compagini imprenditoriali variegata, acquisire finanziamenti ingenti e di lungo periodo, sopportare i tipici rischi di costruzione, collaudo e performance dell'opera realizzata, quelli di variazione dei costi dei fattori produttivi, di domanda, di variazione dei tassi d'inflazione.

Appare di tutta evidenza come il tema della individuazione e gestione dei rischi sia particolarmente articolato e complesso, determinante ai fini della fattibilità del progetto.

Una cattiva gestione di tale tematica può risultare devastante per tutte le parti coinvolte nell'operazione, per le valutazioni del merito dell'operazione e della sua corretta gestione da parte della pubblica opinione.

L'approccio al tema dei rischi muove dalla suddivisione degli stessi tra rischi di tipo sistemico, ovvero rischi non eliminabili relativi al generale andamento dell'economia e dei mercati, e rischi cosiddetti trasferibili, suscettibili cioè di essere posti contrattualmente a carico di alcuna delle Parti in modo totale o parziale.

All'assetto dei rischi, come vedremo più avanti, è inscindibilmente connessa l'entità dei costi considerati nel Piano Economico Finanziario (per la realizzazione dell'opera e la sua gestione) e dei rendimenti, ovvero della remunerazione attesa dai capitali investiti nell'operazione.

Dal punto di vista economico, l'assetto più razionale nell'allocazione dei rischi si consegue attribuendo ciascun fattore di rischio al soggetto che è maggiormente in grado di ridurre l'onere per la relativa copertura o per sopportarne le conseguenze, in caso di rischio non assicurabile.

Una razionale allocazione dei rischi, attuata secondo il citato principio, dovrebbe consentire di massimizzare il contenimento dei costi complessivi connessi alla copertura dei rischi. Un'allocazione non razionale, di contro, determinerà aumenti dei costi, in particolare di tipo assicurativo, e la richiesta di maggiori rendimenti sui capitali investiti, di debito e di rischio, fino alla valutazione di non sostenibilità del progetto per mancanza di soggetti disponibili a sopportarne i rischi.

Questo approccio, teoricamente corretto e razionale, deve peraltro armonizzarsi e, per così dire, trovare conferma, nella valutazione di convenienza della Pubblica Amministrazione, legata, come in precedenza accennato, al trasferimento dei rischi a condizioni convenienti al soggetto privato. Tale valutazione dovrebbe quindi essere confermata nell'analisi effettuata attraverso la metodologia del *Public Sector Comparator*.

Esso deve inoltre sposarsi con l'esigenza, qualora sussistente, dell'Amministrazione di non iscrivere in bilancio passività legate proprio alla assunzione di rischi in operazioni di PPP che portino a configurare tale obbligo.

Un passo decisivo per fare chiarezza sul tema della allocazione dei rischi nelle operazioni di PPP è stato compiuto con la statuizione, da parte di Eurostat, del principio che le operazioni di Partenariato Pubblico Privato, quando correttamente impostate, sono operazioni off balance per la Pubblica Amministrazione, operazioni cioè per le quali il bilancio pubblico non deve riflettere il debito contratto per la loro realizzazione. Trattandosi di operazioni off balance non influenzano i parametri relativi all'indebitamento già rilevanti ai fini del rispetto del patto di stabilità.

In sostanza il criterio che governa l'inclusione o meno nel bilancio dell'ente pubblico è quello dei rischi e benefici, piuttosto che quello della proprietà dell'opera.

L'accostamento di tale statuizione di principio ad uno dei più importanti postulati per la formazione del bilancio, anche pubblico, - quello della prevalenza della sostanza sulla forma - porta alla conclusione che l'assetto dei rischi di un'operazione di PPP debba essere tale per cui sia verificato che gli accordi assunti dalle parti attuano una allocazione dei rischi prevalentemente sulla parte privata, ciò che giustifica la non inclusione dell'operazione nel bilancio pubblico, anche quando sia la stessa amministrazione il soggetto che corrisponde nel tempo alla parte privata la totalità o la maggior parte delle risorse necessarie al pagamento dell'opera, attraverso il pagamento di canoni di disponibilità dell'opera e di corrispettivi per i servizi.

La decisione Eurostat dell'11 febbraio 2004, una statuizione fondamentale per le operazioni di PPP nella Comunità Europea, ha individuato quali presupposti necessari per il rispetto del suddetto principio e, in particolare, per ottemperare alla necessità che la parte privata assuma la maggior parte dei rischi, la circostanza che a carico del privato siano effettivamente posti:

- a) il rischio di costruzione e
- b) almeno uno dei due rischi nei quali si sostanzia il rischio di gestione, quello della effettiva messa a disposizione e della conduzione efficiente dell'opera (c.d. disponibilità)
- c) o quello di mercato (rischio di domanda).

Il rischio finanziario, inoltre, è naturalmente a carico della parte privata, essendo onere della stessa il reperimento delle risorse finanziarie necessarie per la realizzazione degli investimenti.

Nel caso di opere fredde, nelle quali i pagamenti per l'utilizzo dell'opera provengono in tutto o in misura prevalente dalla Pubblica Amministrazione, il cennato criterio consente di escludere dal bilancio pubblico operazioni quali la finanza di progetto, il leasing di opera pubblica, il contratto di disponibilità, a condizione peraltro che si tratti di una configurazione dei relativi contratti in linea con i requisiti di allocazione dei rischi previsti da Eurostat.

In questo caso, quindi, i rischi di costruzione e di disponibilità devono gravare sulla parte privata. Diversamente, una configurazione del contratto di leasing, di finanza di progetto o di disponibilità, meramente di tipo finanziario non potrebbe essere trattata *off balance*.

Il mancato rispetto di tali criteri non inficia la validità dell'operazione, ma non autorizza l'Amministrazione alla contabilizzazione off- balance dell'operazione che, al contrario, dovrà essere riflessa nei suoi bilanci (sia *l'asset* che, soprattutto, il debito), in tal modo alimentando tutti i parametri rilevanti ai fini della verifica del rispetto del patto di stabilità interno e del patto di stabilità europeo.

La statuizione sopracitata di Eurostat ha contribuito a fare chiarezza su aspetti che nel nostro ordinamento non erano espressi o lo erano in modo parziale.

Il Codice di cui al D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. ha recepito i principi Eurostat, attraverso la previsione che le statuizioni di Eurostat si applicano alle operazioni di PPP.

I corollari che discendono dalla statuizione di Eurostat 2004 in merito alla allocazione dei rischi sono importanti.

Un primo riguarda il superamento del concetto di proprietà dell'opera al fine della decisione in ordine all'iscrizione della stessa nel bilancio pubblico: anche se l'opera realizzata dal privato è di proprietà pubblica (ciò che nella maggior parte dei casi si verifica, essendo l'opera realizzata il più delle volte su aree pubbliche o espropriate in nome e per conto dell'Amministrazione Pubblica), essa, al pari del debito contratto (dal privato) per la sua realizzazione, non viene rappresentata nel bilancio dell'amministrazione.

Il ricorso alla Finanza di Progetto (PF), che si concretizza spesso in una concessione di costruzione e gestione, pone il problema di valutare, caso per caso, il perseguimento dell'equilibrio economico finanziario, la qualità dei servizi resi all'utenza ed i rapporti con le amministrazioni pubbliche concedenti.

L'attenzione si sposta inevitabilmente dal valore immobiliare dell'opera al suo valore funzionale. Nella definizione delle clausole contrattuali che regolano il rapporto concessorio occorre quindi tener in debito conto i problemi attinenti alla ripartizione del rischio ed alla misurazione della performance.

Con riguardo alla corretta allocazione del rischio, è importante sottolineare che lo stesso dovrebbe essere trasferito alla parte contraente che è meglio in grado di controllarlo, ovvero che è in grado di sostenerlo a costi minori.

Infatti, il trasferimento al contraente privato di rischi più facilmente controllabili dal contraente pubblico, e comunque non minimizzabili dal soggetto privato, comporta la necessità di riconoscere al primo un maggior premio per il rischio che, tipicamente, si traduce in tariffe più alte per la collettività che utilizza l'infrastruttura.

D'altro canto, l'assunzione da parte della PA di rischi controllabili dai contraenti privati riduce gli incentivi ad una corretta performance nella costruzione e gestione dell'opera. Inoltre, trasferire interamente i rischi alla parte pubblica finisce con il tramutare l'operazione di finanza di progetto in un appalto tradizionale nel quale il soggetto privato, percepisce la remunerazione indipendentemente dal livello di performance e pertanto non ha più incentivi ad offrire una buona qualità del servizio.

D'altra parte la valutazione dei rischi da trasferire all'operatore privato, in caso di PF, risultano cruciali anche per quanto riguarda il conseguimento del Value for Money inteso come margine di convenienza di un'operazione in finanza di progetto o in Partenariato Pubblico Privato (PPP) rispetto ad un appalto tradizionale. Per valutare, sotto il profilo quantitativo, il Value for Money è possibile utilizzare, per l'appunto, la tecnica del PSC.

Allora il PSC può essere definito come un ipotetico costo aggiustato con una componente di rischio nel caso in cui un'opera infrastrutturale venga finanziata e gestita da un'amministrazione pubblica.

Per calcolare il PSC è necessaria una completa attività di quantificazione dei diversi flussi di cassa relativi all'intero ciclo della costruzione e gestione di una infrastruttura ed è di solito calcolato mediante la misurazione di diverse componenti e precisamente:

- **PSC base (Raw PSC):** include il costo del capitale ed i costi operativi, sia diretti che indiretti, associati alla costruzione, alla manutenzione e alla gestione dell'infrastruttura;
- la neutralità competitiva che consiste nella rimozione di qualsiasi vantaggio competitivo che l'amministrazione possa conseguire nella costruzione e gestione di una infrastruttura attraverso un appalto tradizionale;
- il rischio trasferibile che è il rischio associato ad una serie di eventi che influenzano la costruzione e la gestione di un'opera. I rischi trasferibili possono riguardare, ad esempio, aumenti di costi nella costruzione dell'infrastruttura o scostamenti temporali rispetto ai tempi previsti di conclusione. Altri rischi trasferibili riguardano la gestione dell'infrastruttura ed i rischi di domanda;
- il rischio trattenuto che è il rischio che non può essere trasferito al soggetto privato e che quindi rimarrebbe in ogni caso in capo al soggetto pubblico. Un esempio di rischio trattenuto può essere costituito dalle eventuali modifiche legislative che abbiano ricadute sull'esecuzione e gestione dell'opera.

Il PSC risulta, pertanto, come somma delle suddette componenti:

$\text{PSC} = \text{PSC base} + \text{neutralità competitiva} + \text{rischio trasferibile} + \text{rischio trattenuto}$
--

Il PSC può essere utilizzato sia nella fase iniziale, in cui l'Amministrazione deve decidere se realizzare un'opera in PF o attraverso un appalto tradizionale, sia nelle fasi più a valle dove le offerte di operatori privati dovranno essere concretamente valutate.

Nel primo caso il PSC viene calcolato nell'ambito dello studio di fattibilità per alimentare il processo decisionale pubblico.

Nel secondo caso il PSC può essere utilizzato per confrontare le offerte presentate dai soggetti privati o valutare ex post la convenienza complessiva dell'operazione.

L'utilizzo del PSC a monte del processo si concretizza, sostanzialmente, nella definizione del piano dei costi di un progetto e nella circoscrizione dei rischi di cui lo stesso progetto si compone per capire la loro possibile allocazione e trasferibilità.

È bene sottolineare che l'ottimale trasferimento dei rischi si realizza quando sono attribuiti al soggetto privato che realizza e gestisce un'opera, solo i rischi che questo controlla efficacemente. Il trasferimento dei rischi implica, per tale ragione, una valutazione da parte dell'amministrazione pubblica su quali rischi devono essere allocati al privato, sotto il profilo della tipologia e della percentuale di rischio da trasferire, in quanto alcuni rischi potrebbero essere condivisi.

8. LA METODOLOGIA

La metodologia da utilizzare varia da Paese a Paese: in questo documento sarà seguita quella indicata dall'ANAC¹ che suggerisce il ricorso a tale strumento soprattutto nel caso di realizzazione di opere che non producono sufficienti flussi di cassa per ripagare l'investimento e/o finanziare la gestione (opere fredde), come è il caso della pubblica illuminazione.

In questi casi, infatti, la presenza di una contribuzione pubblica sotto forma di canoni, rende necessario effettuare una più approfondita valutazione delle diverse opzioni realizzative che assicurino un oculato utilizzo delle risorse pubbliche.²

Il calcolo del PSC si basa su elementi di costo e rischio che il soggetto pubblico dovrà essere in grado di quantificare ed esprimere in termini monetari.

Come detto altri Paesi hanno già individuato delle metodologie articolate che permettono di identificare e quantificare i costi e i ricavi del progetto e i principali rischi trasferibili dalla PA e di depurare i dati sotto l'ipotesi della neutralità competitiva tra soggetto pubblico e privato.

Per l'Italia l'ANAC suggerisce un approccio graduale che prevede, in una prima fase d'implementazione dello strumento, almeno l'individuazione delle seguenti variabili:

- i principali costi e ricavi di progetto;
- il valore dei rischi trasferibili.

8.1. La scelta del tasso di sconto per l'attualizzazione dei flussi di cassa

Nel calcolo del PSC è fondamentale la scelta del tasso di sconto da utilizzare per l'attualizzazione dei flussi di cassa.

Se s è il fattore di sconto, r il tasso di attualizzazione ed n il numero di anni del periodo di ammortamento, il fattore di sconto per l'anno t è pari a:

$$S_t = 1 / [(1 + R)^t] \text{ con } t \leq n.$$

¹ Cfr. ANAC-UTFP, *Analisi delle tecniche di valutazione per la scelta del modello di realizzazione dell'intervento: il metodo del Public Sector Comparator e l'analisi del valore*, sett. 2009

² Come evidenziato nelle Linee Guida per la realizzazione delle operazioni in finanza di progetto pubblicate dall'Autorità con determinazione n. 1/2009

La Commissione Europea ha indicato, nel 2003, attraverso la “*Guida all’analisi costi benefici dei progetti di investimento*” un valore del tasso di sconto r compreso tra il 3% e il 5,5%.

In Italia la Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome nella “Guida per la certificazione da parte dei Nuclei regionali di valutazione e verifica degli investimenti pubblici” ha indicato un tasso di sconto per i flussi di cassa degli investimenti pubblici pari al 5%.

Sempre in Italia potrebbe essere possibile l’utilizzo come tasso di sconto, del saggio applicato dalla Cassa Depositi e Prestiti ai finanziamenti concessi.

Una volta scelto il tasso di sconto da applicare ai flussi di cassa del ciclo di vita dell’intervento, può rendersi necessario aggiustare il tasso di sconto prescelto con il valore del tasso atteso di inflazione (questo nel caso in cui i flussi di cassa siano espressi in termini nominali).

Il tasso di sconto da applicare ai flussi sarà, pertanto, modificato utilizzando l’equazione di Fisher nel modo che segue:

$$\text{Tasso di sconto nominale} = (1 + \text{tasso di sconto reale}) \times (1 + \text{tasso di inflazione atteso}) - 1$$

Il risultato di questa equazione, attraverso cui determinare il saggio di sconto nominale, dovrà essere applicato ai flussi di cassa nominali.

8.2. Modalità di quantificazione dei costi

I costi e ricavi di progetto sono facilmente individuabili e quantificabili dalle amministrazioni e spesso già disponibili in quanto utilizzati per la valutazione economico – finanziaria dell’investimento. L’individuazione e quantificazione dei rischi ed in particolare dei rischi trasferibili è invece più complessa e delicata. Le principali difficoltà risiedono nella completezza ed affidabilità delle stime in quanto l’amministrazione deve evitare di tralasciare rischi importanti e deve essere in grado di valutarne la probabilità e l’impatto economico in caso di accadimento.

Il PSC è un indicatore di grande aiuto ai fini della formazione di un giudizio sul VfM di una operazione; esso non può, tuttavia, essere l’unico elemento considerato sia perché abbastanza soggettivo, sia perché trascura alcuni aspetti, tra cui quelli di natura finanziaria, che dovranno successivamente essere analizzati al fine di valutare la sostenibilità dell’operazione in termini di contribuzione pubblica ed incidenza sul debito pubblico.

Per il calcolo dei principali costi di progetto è possibile utilizzare uno schema simile a quello di conto economico che prenda in considerazione, per ogni anno di concessione, i costi d’investimento ed i costi operativi diretti ed indiretti di progetto anche relativamente alla fase di gestione.

Rientrano nei costi diretti: i costi di progettazione e costruzione; gli espropri (ove presenti); le materie prime; i costi per attività amministrative finalizzate all’impostazione e gestione delle diverse procedure di affidamento e quelli di consulenza); i costi diretti di gestione (manutenzioni ordinarie e straordinarie, attrezzature, costo del personale e assicurazioni, ecc).;

- *Rientrano tra i costi indiretti:* i costi amministrativi; di pulizia; energia; i servizi informativi, ecc.

In presenza di possibili ricavi dai soggetti utilizzatori, ovvero nel caso di piccole entrate relative alla gestione di servizi accessori all’opera tale valore andrà sottratto dal totale dei costi.

Il c.d. PSC base sarà quindi dato da:

$$\text{PSCbase} = (\text{Costi operativi diretti e indiretti} - \text{Ricavi da terzi utilizzatori}) + \text{costi di costruzione}$$

La sotto estesa **Tabella 1** illustra, per il progetto *de quo* di durata pari a 17 anni e privo di ricavi (opera fredda), il flusso dei costi operativi diretti ed indiretti attualizzati utilizzando un tasso di interesse del 5% ed un tasso programmato di inflazione del 1,1%.

Il valore attualizzato di detti costi fornisce la misura del PSC base. Nel caso di specie si prevede la realizzazione degli interventi nell'anno uno. Negli anni successivi i costi si riferiscono alla gestione dell'opera.

[illegible]

Si sottolinea che il flusso scontato dei costi è il risultato del rapporto tra il totale dei costi diretti ed indiretti ed il fattore di sconto. Ad esempio, considerando per l'anno 1 un tasso di sconto nominale pari a 6,15% (risultante da: $(1+5\%) \times (1+1,1\%)^{-1}$, il fattore di sconto è uguale a $(1+r)^t$ con r che indica il tasso di interesse nominale e n l'anno di riferimento della voce di costo.

8.3. Analisi e quantificazione dei rischi trasferibili

Pag. | 24

Dopo aver determinato i costi (PSC base) si deve procedere alla individuazione, analisi e valutazione dei rischi di progetto. La preparazione di una tabella dei rischi di progetto costituisce il primo passo per giungere alla loro valutazione sia nel caso di appalto tradizionale sia nel caso di finanza di progetto. La tabella sotto estesa riporta la ripartizione tra privato e Amministrazione, della allocazione dei rischi nelle due diverse ipotesi procedurali.³

TIPOLOGIA DI RISCHIO		DESCRIZIONE	PROBABILITA' DEL VERIFICARSI	ALLOCAZIONE			
RISCHI DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE				APPALTO TRADIZIONALE		FINANZA DI PROGETTO	
				Comune	Appaltatore	Comune	Privato
1	Rischio di progettazione	E' il rischio connesso alla sopravvenienza di necessari interventi di modifica del progetto derivanti da errori o omissioni di progetto tali da incidere sui tempi e sui costi di realizzazione dell'opera	MINIMA	X			X
2	Rischio di varianti di progetto richieste dalla stazione appaltante	E' il rischio connesso alle varianti richieste dalla stazione appaltante che da incidano sui tempi e sui costi di realizzazione dell'opera	MINIMA	X		X	
3	Rischio di varianti al progetto	E' il rischio di errata valutazione dei tempi di realizzazione e dei costi dell'opera	MINIMA	X			X
4	Rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto	E' il rischio connesso alle richieste del Concedente sulle modalità di esecuzione dell'opera che da incidano sui tempi e sui costi di realizzazione dell'opera	MINIMA	X			X
5	Rischio fornitori e subappaltatori	E' il rischio di inadempimenti contrattuali da parte di fornitori e subappaltatori	BASSA	X			X
6	Rischio fattori produttivi	E' il rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti dal progetto	MINIMA	X			X
7	Rischio di consegna	E' il rischio connesso ai ritardi di consegna dovuti a inadempimenti del Concessionario	MINIMA	X			X
8	Rischio di consegna	E' il rischio connesso ai ritardi di consegna dovuti a richieste di varianti in corso d'opere da parte del Concedente	MINIMA	X		X	
9	Rischio danni a persone e cose	E' il rischio di danni a persone e cose sia durante l'esecuzione dei lavori sia in fase di gestione/manutenzione	MINIMA		X		X
10	Rischio tecnologico	E' il rischio di inaffidabilità ed inadeguatezza della tecnologia utilizzata	MINIMA	X			X
11	Rischio ambientale	E' il rischio collegato alla coperta materiali e / o altro inconveniente da rimuovere o emersione problematiche ambientali per cause indipendenti da servizio	BASSA	X		X solo se derivante da cause di forza maggiore	X

³ L'individuazione dei rischi è quella contenuta nella matrice dei rischi del progetto in atti

	RISCHI DI DISPONIBILITA'			ALLOCAZIONE			
				APPALTO TRADIZIONALE		FINANZA DI PROGETTO	
				Comune	Appaltatore	Comune	Privato
12	Rischio di disponibilità dell'opera	E' il rischio derivante da Interruzione o diminuzione della disponibilità di alcuni servizi (elettrici per cause tecniche o interne	MINIMA	X			X
13	Rischio di manutenzione straordinaria	E' il rischio di manutenzione straordinaria, non preventivata, derivante da una progettazione o costruzione non adeguata	BASSA	X			X
14	Rischio di performance	E' il rischio che i servizi erogati non siano conformi agli standard prestabiliti	MINIMA	X			X
15	Rischio di obsolescenza tecnica	E' il rischio legato a una più rapida obsolescenza degli impianti	MINIMA	X			X
16	Rischio intervento di cause esterne	E' il rischio derivante da interruzioni per imprevisti dovute a cause esterne	MINIMA	X			X
17	Rischio comportamenti del committente	E' il rischio connesso a comportamenti/attività P.A. che aumentino i costi energetici del servizio	MINIMA	X			X
18	Rischi generici assicurabili	E' il rischio derivante da eventi vari assicurabili (incendio, incidente stradale, atti di vandalismo, ecc.)	MINIMA	X			X
19	Rischio eventi di forza maggiore	E' il rischio derivante da eventi non coperti dalle normali polizze assicurative che danneggino impianti	MINIMA	X		X	
	RISCHI OPERATIVI			ALLOCAZIONE			
				APPALTO TRADIZIONALE		FINANZA DI PROGETTO	
				Comune	Appaltatore	Comune	Privato
20	Rischio di domanda	E' il rischio di variazioni domanda di servizi per variazioni livelli di utenza	MINIMA	X			X
21	Rischio mercati energetici	E' il rischio di variazione dei costi di approvvigionamento dell'energia	MINIMA	X		X solo se derivante da eventi imprevisti	X
22	Rischio di gestione	E' il rischio di incapacità del Concessionario nella gestione delle attività contrattuali	BASSA	X			X
	ALTRI RISCHI			ALLOCAZIONE			
				APPALTO TRADIZIONALE		FINANZA DI PROGETTO	
				Comune	Appaltatore	Comune	Privato
23	Rischio normativo - regolamentare e politico	E' il rischio che modifiche legislative non prevedibili contrattualmente determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione e/o gestione/manutenzione - e/o che venga meno, nel tempo l'equilibrio economico finanziario originale del PEF	MINIMA	X		X	
24	Rischio di finanziamento	E' il rischio di finanziamento di capitale di rischio o di debito non disponibile; o un aumento dei tassi di interesse	MINIMA	X			X
25	Rischio di valore residuale	E' il rischio di restituzione alla fine del rapporto contrattuale di un bene di valore inferiore alle attese	MINIMA	X		X	
26	Rischio di inflazione	E' il rischio di aumento dell'inflazione oltre ai livelli previsti	MINIMA	X			X

Ognuno di questi rischi può comportare, con una determinata probabilità, delle conseguenze valutabili in termini di costi.

I rischi producono effetti in termini di variabilità in positivo o in negativo della performance attesa. Le strategie volte al contenimento dei rischi possono essere di conseguenza dirette verso la riduzione della probabilità di accadimento o dell'impatto lordo che potrebbe derivare.

L'attività di quantificazione del rischio, richiede inoltre, una periodica revisione finalizzata a confermare il processo di gestione dei rischi in atto.

Le tecniche analitiche per la misurazione dei rischi possono raggiungere diversi livelli di sofisticazione.

La valutazione della tecnica da adottare sarà frutto di un'analisi costi-benefici e della volontà dell'organizzazione di investire risorse economiche e umane in tale attività.

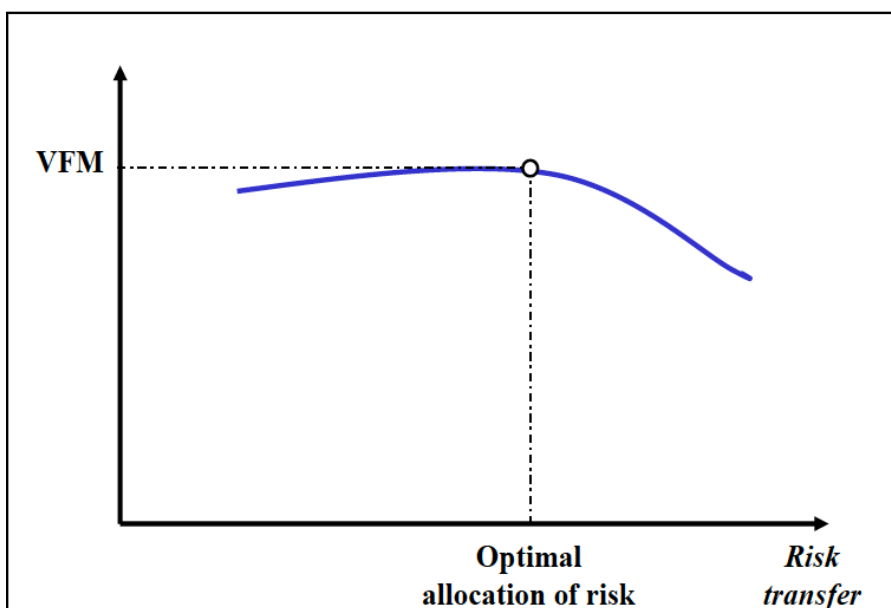
In tal senso si è rilevato che, in paesi come l'Inghilterra, le amministrazioni pubbliche che utilizzano lo strumento del *risk assessment* prediligono metodologie di semplice introduzione e comprensione.

In particolare, non essendo necessario ottenere un dato puntuale, ma un ordine di grandezza della convenienza dell'operazione, sono adottati metodi soggettivi come “l'identificazione soggettiva diretta della probabilità di accadimento”

In questo caso le variabili oggetto di studio sono ottenute come *proxy* della quantificazione dell'incertezza ed espresse in maniera quantitativa come una percentuale tra lo 0% e il 100%.

Una corretta allocazione dei rischi è rappresentabile con il seguente grafico:

Grafico I: Allocazione dei rischi tra le parti



Fonte: Partnershi Victoria (2001) Public sector comparator: Technical note.

Nel caso di specie l'allocazione dei rischi nell'operazione di finanza di progetto è frutto delle considerazioni effettuate dall'Amministrazione in sede di valutazione preliminare del progetto. Tali considerazioni hanno portato a definire una tabella di ripartizione dei rischi come segue.

RISCHI DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE

1. **Rischio di progettazione** (*Rischio connesso alla sopravvenienza di necessari interventi di modifica del progetto, derivanti da errori o omissioni di progettazione, tali da incidere su tempi e costi di realizzazione dell'opera*)
2. **Rischio varianti di progetto richieste dalla Stazione Appaltante** (*Rischio di modifiche di progettazione richieste dal Concedente che incidano su tempi e costi di realizzazione dell'opera*)
3. **Rischio varianti di progetto** (*Rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione*)
4. **Rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto** (*Rischio di modifiche di modalità di esecuzione richieste dal Concedente che incidano su tempi e costi di realizzazione dell'opera*)
5. **Rischio fornitori e subappaltatori** (*Rischio di inadempimenti contrattuali da parte di fornitore e subappaltatori*)

6. **Rischio fattori produttivi** (*Rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti dal progetto*)
7. **Rischio di consegna** (*Rischio connesso ai ritardi di consegna dovuti a inadempimenti del Concessionario*)
8. **Rischio di consegna** (*Rischio connesso ai ritardi di consegna dovuti a richieste di varianti in corso d'opere da parte del Concedente*)
9. **Rischio danni a persone e cose** (*Rischio Danni a Persone e Cose sia durante l'esecuzione dei lavori che in fase di Gestione/Manutenzione*)
10. **Rischio tecnologico** (*Rischio di inaffidabilità ed inadeguatezza della tecnologia utilizzata*)
11. **Rischio ambientale** (*Scoperta materiali e / o altro inconveniente da rimuovere o emersione problematiche ambientali per cause indipendenti da servizio*)

RISCHI DI DISPONIBILITA'

12. **Rischio di disponibilità dell'opera** (*Interruzione o diminuzione disponibilità di alcuni servizi (elettrici per cause tecniche o interne)*)
13. **Rischio di manutenzione straordinaria** (*Rischio di manutenzione straordinaria, non preventivata, derivante da una progettazione o costruzione non adeguata*)
14. **Rischio di performance** (*Rischio che i servizi erogati non siano conformi agli standard prestabiliti*)
15. **Rischio di obsolescenza tecnica** (*Rischio legato a una più rapida obsolescenza degli impianti*)
16. **Rischio intervento di cause esterne** (*interruzioni per imprevisti dovute a cause esterne*)
17. **Rischio comportamenti del committente** (*Rischio comportamenti/attività P.A. che aumentino i costi energetici del servizio*)
18. **Rischi generici assicurabili** (*Rischi vari assicurabili (incendio, incidente stradale, atti di vandalismo)*)
19. **Rischio eventi di forza maggiore** (*Tipologia di eventi non coperti dalle normali polizze assicurative che danneggino impianti*)

RISCHI OPERATIVI

20. **Rischio di domanda** (*Variazioni domanda di servizi per variazioni livelli di utenza*)
21. **Rischio mercati energetici** (*Rischio di variazione dei costi di approvvigionamento dell'energia*)
22. **Rischio di gestione** (*Rischio di incapacità del Concessionario nella gestione delle attività contrattuali*)

ALTRI RISCHI

23. **Rischio normativo - regolamentare e politico** (*Rischio che modifiche legislative non prevedibili contrattualmente determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione e/o gestione/manutenzione - e/o che venga meno, nel tempo, l'equilibrio economico finanziario originale del PEF*)
24. **Rischio di finanziamento** (*Rischio di finanziamento di capitale di rischio o di debito non disponibile. Rischio di un aumento dei tassi di interesse.*)
25. **Rischio di valore residuale** (*Rischio di restituzione alla fine del rapporto contrattuale di un bene di valore inferiore alle attese*)
26. **Rischio di inflazione** (*Rischio di aumento dell'inflazione oltre ai livelli previsti.*)

La Tabella sotto estesa indica dalla matrice dei rischi l collocazione prevista dei rischi stessi e la probabilità che gli stessi si presentino sia nell'appalto tradizionale sia nella finanza di progetto.

TIPOLOGIA DI RISCHIO		DESCRIZIONE	PROBABILITA' DEL VERIFICARSI	ALLOCAZIONE
RISCHI DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE				
1	Rischio di progettazione	E' il rischio connesso alla sopravvenienza di necessari interventi di modifica del progetto derivanti da errori o omissioni di progetto tali da incidere sui tempi e sui costi di realizzazione dell'opera	MINIMA	Concessionario
2	Rischio di varianti di progetto richieste dalla stazione appaltante	E' il rischio connesso alle varianti richieste dalla stazione appaltante che da incidano sui tempi e sui costi di realizzazione dell'opera	MINIMA	Concedente
3	Rischio di varianti al progetto	E' il rischio di errata valutazione dei tempi di realizzazione e dei costi dell'opera	MINIMA	Concessionario
4	Rischio di esecuzione dell'opera di forme dal progetto	E' il rischio connesso alle richieste del Concedente sulle modalità di esecuzione dell'opera che da incidano sui tempi e sui costi di realizzazione dell'opera	MINIMA	Concessionario
5	Rischio fornitori e subappaltatori	E' il rischio di inadempimenti contrattuali da parte di fornitori e subappaltatori	BASSA	Concessionario
6	Rischio fattori produttivi	E' il rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti dal progetto	MINIMA	Concessionario
7	Rischio di consegna	E' il rischio connesso ai ritardi di consegna dovuti a inadempimenti del Concessionario	MINIMA	Concessionario
8	Rischio di consegna	E' il rischio connesso ai ritardi di consegna dovuti a richieste di varianti in corso d'opere da parte del Concedente	MINIMA	Concedente
9	Rischio danni a persone e cose	E' il rischio di danni a persone e cose sia durante l'esecuzione dei lavori sia in fase di gestione/manutenzione	MINIMA	Concessionario
10	Rischio tecnologico	E' il rischio di inaffidabilità ed inadeguatezza della tecnologia utilizzata	MINIMA	Concessionario
11	Rischio ambientale	E' il rischio collegato alla coperta materiali e / o altro inconveniente da rimuovere o emersione problematiche ambientali per cause indipendenti da servizio	BASSA	Concessionario/Concedente solo se derivante da cause di forza maggiore

RISCHI DI DISPONIBILITA'				
12	Rischio di disponibilità dell'opera	E' il rischio derivante da Interruzione o diminuzione della disponibilità di alcuni servizi (elettrici per cause tecniche o interne	MINIMA	Concessionario
13	Rischio di manutenzione straordinaria	E' il rischio di manutenzione straordinaria, non preventivata, derivante da una progettazione o costruzione non adeguata	BASSA	Concessionario
14	Rischio di performance	E' il rischio che i servizi erogati non siano conformi agli standard prestabiliti	MINIMA	Concessionario
15	Rischio di obsolescenza tecnica	E' il rischio legato a una più rapida obsolescenza degli impianti	MINIMA	Concessionario
16	Rischio intervento di cause esterne	E' il rischio derivante da interruzioni per imprevisti dovute a cause esterne	MINIMA	Concessionario
17	Rischio comportamenti del committente	E' il rischio connesso a comportamenti/attività P.A. che aumentino i costi energetici del servizio	MINIMA	Concedente
18	Rischi generici assicurabili	E' il rischio derivante da eventi vari assicurabili (incendio, incidente stradale, atti di vandalismo, ecc.)	MINIMA	Concessionario
19	Rischio eventi di forza maggiore	E' il rischio derivante da eventi non coperti dalle normali polizze assicurative che danneggino impianti	MINIMA	Concedente

RISCHI OPERATIVI				
20	Rischio di domanda	E' il rischio di variazioni domanda di servizi per variazioni livelli di utenza	MINIMA	Concessionario
21	Rischio mercati energetici	E' il rischio di variazione dei costi di approvvigionamento dell'energia	MINIMA	Concessionario/Concedente solo se derivante da eventi imprevisibili e imprevedibili
22	Rischio di gestione	E' il rischio di incapacità del Concessionario nella gestione delle attività contrattuali	BASSA	Concessionario
ALTRI RISCHI				
23	Rischio normativo - regolamentare e politico	E' il rischio che modifiche legislative non prevedibili contrattualmente determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione e/o gestione/manutenzione - e/o che venga meno, nel tempo l'equilibrio economico finanziario originale del PEF	MINIMA	Concedente
24	Rischio di finanziamento	E' il rischio di finanziamento di capitale di rischio o di debito non disponibile; o un aumento dei tassi di interesse	MINIMA	Concessionario
25	Rischio di valore residuale	E' il rischio di restituzione alla fine del rapporto contrattuale di un bene di valore inferiore alle attese	MINIMA	Concedente
26	Rischio di inflazione	E' il rischio di aumento dell'inflazione oltre ai livelli previsti	MINIMA	Concessionario

Per la presente analisi è tuttavia sufficiente ed opportuno dare un'indicazione sintetica di alcuni dei principali rischi da trasferire al privato individuabili in:

- a. *incremento dei costi di costruzione*
- b. *ritardo nei tempi di ultimazione dei lavori*
- c. *rischio di manutenzione*
- d. *rischio di incremento dei costi operativi*
- e. *rischio di performance*

Come indicato dall'ANAC⁴, la quantificazione dei rischi evidenziati nelle Tabelle a seguire è basata, essenzialmente, sulla stima soggettiva di probabilità di accadimento dell'evento rischioso e delle sue conseguenze.

Tali valori si basano sull'esperienza maturata e dalle informazioni ricavate dall'analisi di progetti simili realizzati da altre amministrazioni nello stesso segmento di mercato.⁵

⁴ Cfr. doc.cit.

⁵ L'ANAC ha analizzato, con riferimento alla probabilità di accadimento dell'evento, n. 31.970 appalti di lavori iniziati e conclusi nel periodo 2000-2007 da cui sono state escluse le operazioni di project financing. Gli interventi così selezionati sono stati stratificati secondo quattro classi di scostamento finanziario e temporale e le percentuali risultanti da questa operazione sono state utilizzate per determinare la probabilità del verificarsi di un rischio di costruzione inteso sia come rischio di incremento dei costi sia come rischio di incremento dei tempi di realizzazione di un'opera.

TABELLA N. 2

Probabilità di accadimento dei rischi di incremento dei costi di costruzione e ritardo nei tempi di realizzazione

Interventi iniziati e conclusi tra il 2000 suddivisi per classe di scostamento (numerosità eventi indicata in %)

Pag. | 30

CLASSE DI SCOSTAMENTO (%)	Efficienza finanziaria e temporale	
	% interventi con scostamento finanziario	% interventi con scostamento temporale
NULLO (≤ 0)	25%	23%
LIEVE ($> 0 \leq 5\%$)	30%	2%
MODERATO ($\geq 5\% \leq 20\%$)	33%	9%
FORTE $> 20\%$	12%	66%
TOTALE INTERVENTI	100%	100%

La probabilità di uno scostamento finanziario considerevole (maggiori costi), ovvero superiore al 20%, è pari al 12% e la probabilità di uno scostamento dei tempi con ritardi negli appalti pubblici di lavori si presume essere invece molto alta (66%).⁶

Considerando i costi di cui alla Tabella n. 1 e le probabilità di accadimento degli eventi di cui alla Tabella n.2 (esclusivamente per costi e tempi) a titolo esemplificativo si può quantificare il valore dei principali rischi di un progetto tipo.

TABELLA N. 3

Rischio di incremento dei costi di costruzione (valori in migliaia di euro)

TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo di costruzione per i diversi tipi di incremento (euro)	Entità del danno	Probabilità	Valore del rischio
NESSUN INCREMENTO	1.308.724	-	25%	-
INCREMENTO LIEVE	1.374.160	65.436	30%	19.631
INCREMENTO MODERATO	1.648.992	274.832	33%	90.695
INCREMENTO FORTE	1.701.341	52.349	12%	6.282
<i>Valore del rischio</i>	<i>€ 116.607,24</i>			

⁶ Sostiene l'ANAC che ulteriori sviluppi dell'analisi possono essere condotti guardando ad ulteriori livelli di stratificazione come ad esempio la localizzazione dell'appalto ovvero la categoria d'opera; inoltre, sottolinea che le percentuali indicate in Tabella 2 si riferiscono sia ad interventi per i quali gli scostamenti sono attribuibili ad una "cattiva" performance da parte dei soggetti coinvolti sia a quelli per i quali gli scostamenti sono legati ad eventi del tutto esogeni dai comportamenti dei soggetti coinvolti. Per tale ragione, l'utilizzo delle percentuali mostrate in Tabella 2 per la quantificazione dei rischi di costruzione è a titolo esemplificativo di un'analisi svolta sulla base di statistiche ufficiali.

TABELLA N. 4				
<i>Rischio di ritardo nei tempi di realizzazione (valori in migliaia di euro)(*)</i>				
TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo di costruzione per i diversi tipi di ritardo (euro)	Entità del danno	Probabilità	Valore del rischio
NESSUN RITARDO	1.308.724	-	23%	-
RITARDO LIEVE	1.374.160	65.436	2%	1.309
RITARDO MODERATO	1.648.992	274.832	9%	24.735
RITARDO FORTE	1.701.341	52.349	66%	34.550
Valore del rischio	60.593,94 €			
<i>(*) Il rischio di ritardo è monetizzato in termini di maggiori costi</i>				

TABELLA N.5				
<i>Rischio di incremento dei costi di manutenzione - costi diretti di manutenzione (valori in migliaia di euro)</i>				
TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo di costruzione per i diversi tipi di incremento (euro)	Entità del danno (Euro)	Probabilità	Valore del rischio (Euro)
NESSUN INCREMENTO	23.602	-	20%	-
INCREMENTO LIEVE	28.322	4.720	45%	2.124
INCREMENTO MODERATO	30.683	2.360	25%	590
INCREMENTO FORTE	33.043	2.360	10%	236
Valore del rischio	€ 2.950,00			

TABELLA N. 6				
<i>Rischio di incremento dei costi operativi (valori in migliaia di euro)</i>				
TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo (Euro)	Entità del danno (in euro)	Probabilità	Valore del rischio (Euro)
NESSUN INCREMENTO	98.121	-	30%	-
INCREMENTO LIEVE	117.745	19.624	50%	9.812
INCREMENTO MODERATO	127.557	9.812	10%	981
INCREMENTO FORTE	137.369	9.812	10%	981
Valore del rischio	€ 11.774,40			

TABELLA N. 7				
<i>Rischio di performance (valori in migliaia di euro)</i>				
TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo (in Euro)	Entità del danno (in euro)	Probabilità	Valore del rischio (in Euro)
NESSUN RISCHIO	98.121		60%	-
RISCHIO DI PERFORMANCE	196.242	98.121	40%	39.248
INFERIORE AL PREVISTO				
<i>Valore del rischio</i>	<i>€ 39.248,40</i>			

Pag. | 32

9. I RISCHI TRATTENUTI

I rischi trattenuti sono i rischi che non possono essere trasferiti al soggetto privato e sono associati ad eventi non dipendenti dalla condotta del Concessionario né alle sue scelte imprenditoriali come ad esempio eventuali cambiamenti normativi o richieste di varianti da parte del soggetto pubblico che il soggetto privato non può oggettivamente controllare.

In particolare si tratta:

- 1. Rischio di varianti di progetto richieste dalla Stazione Appaltante** (*Rischio di modifiche di progettazione richieste dal Concedente che incidano su tempi e costi di realizzazione dell'opera*)
- 2. Rischio di consegna** (*Rischio connesso ai ritardi di consegna dovuti a richieste di varianti in corso d'opere da parte del Concedente*)
- 3. Rischio comportamenti del committente** (*Rischio comportamenti/attività P.A. che aumentino i costi energetici del servizio*)
- 4. Rischio di valore residuale** (*Rischio di restituzione alla fine del rapporto contrattuale di un bene di valore inferiore alle attese*)
- 5. Rischio eventi di forza maggiore** (*Tipologia di eventi non coperti dalle normali polizze assicurative che danneggino impianti*)
- 6. Rischio normativo - regolamentare e politico** (*Rischio che modifiche legislative non prevedibili contrattualmente determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione e/o gestione/manutenzione - e/o che venga meno, nel tempo, l'equilibrio economico finanziario originale del PEF*).

Seguono le tabelle esplicative della quantificazione del valore di ciascuno dei rischi trattenuti dalla Amministrazione.

TABELLA N. 8

Rischio trattenuto di incremento dei costi derivanti da varianti richieste dalla Stazione Appaltante

TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo (in Euro)	Entità del danno (in euro)	Probabilità	Valore del rischio (in Euro)
NESSUN INCREMENTO	1.308.724	-	85%	0
INCREMENTO LIEVE	1.505.032	196.308	2,50%	4.908
INCREMENTO MODERATO	1.766.777	261.745	5%	13.087
INCREMENTO FORTE			1,50%	-
Valore del rischio	€ 17.994,95			

TABELLA N.9

Rischio trattenuto di incremento dei costi derivanti da ritardi di consegna dovuti a richieste di varianti in corso d'opere da parte del Concedente)

TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo (in Euro)	Entità del danno (in euro)	Probabilità	Valore del rischio (in Euro)
NESSUN INCREMENTO	1.308.724	-	90%	-
INCREMENTO LIEVE	1.505.032	196.308	1%	1.963
INCREMENTO MODERATO	1.766.777	261.745	0,50%	1.309
INCREMENTO FORTE			0%	-
Valore del rischio	€ 3.272			

TABELLA N.10

Rischio trattenuto di incremento dei costi derivanti da comportamenti del committente (Rischio comportamenti/attività P.A. che aumentino i costi energetici del servizio)

TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo (in Euro)	Entità del danno (in euro)	Probabilità	Valore del rischio (in Euro)
NESSUN INCREMENTO	1.308.724	-	90%	-
INCREMENTO LIEVE	1.505.032	196.308	1%	1963
INCREMENTO MODERATO	1.701.341	196.309	2%	3926
INCREMENTO FORTE	-		-	-
Valore del rischio	€ 5.889			

TABELLA N.11				
<i>Rischio trattenuto di incremento dei costi derivanti da modifiche legislative non prevedibili contrattualmente determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione e/o gestione/manutenzione - e/o che venga meno, nel tempo, l'equilibrio economico finanziario originale del PEF</i>				
TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo	Entità del danno (in euro)	Probabilità	Valore del rischio (in Euro)
NESSUN INCREMENTO	1.308.724	-	3,00%	-
INCREMENTO LIEVE	1.505.032	196.308	2%	3.926
INCREMENTO MODERATO	1.701.341	196.309	1,00%	1.963
INCREMENTO FORTE	-	-	-	-
<i>Valore del rischio</i>	<i>€ 5.889,25</i>			

TABELLA N.12				
<i>Rischio trattenuto di incremento dei costi derivanti da eventi di forza maggiore (Tipologia di eventi non coperti dalle normali polizze assicurative che danneggino impianti)</i>				
TIPO di INCREMENTO	Ammontare del costo (in Euro)	Entità del danno (in Euro)	Probabilità	Valore del rischio (in Euro)
NESSUN INCREMENTO	1.308.724	-	90%	-
INCREMENTO LIEVE	1.361.073	52.349	10%	5.235
INCREMENTO MODERATO	1.387.247	26.174	3%	785
INCREMENTO FORTE	-	-	-	-
<i>Valore del rischio</i>	<i>€ 6.020</i>			

I rischi trattenuti, poiché preesistono a prescindere dalla forma di affidamento (sia nel caso di appalto tradizionale sia nel caso di project financing), si neutralizzano ove considerato comparativamente con i due sistemi contrattuali.

I rischi quantificati nelle Tabelle da 2 a 12, sono espressi in valori nominali e ripartiti nei diversi anni di durata del progetto.

L'attualizzazione del rischio avviene attraverso la scelta di un tasso di sconto e di un tasso di inflazione programmato in modo da calcolare il valore dei rischi trasferibili.

La seguente Tabella 13 fornisce, analogamente a quanto già evidenziato nella Tabella 1, un esempio di quantificazione del valore dei rischi trasferibili.

TABELLA 13

*Calcolo del valore dei rischi trasferibili (flussi nominali
- valori in migliaia di euro)*

Anno di sviluppo del progetto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ELENCO DEI COSTI E DEI RISCHI																	
Costi Diretti di investimento di cui:																	
INCREMENTO DEI COSTI DI COSTRUZIONE	58.304	58.304															
RITARDO NEI TEMPI DI REALIZZAZIONE	30.297	30.297															
RISCHIO DI MANUTENZIONE	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
RISCHIO DEI COSTI OPERATIVI	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775	11.775
RISCHIO DI PERFORMANCE	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309
TOTALE VALORE DEI RISCHI	105.634	105.634	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033	17.033
Fattore di sconto*	1,00	0,94	0,89	0,84	0,79	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,55	0,52	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38
FLUSSO SCONTATO DEI RISCHI	105.634	99.509	15.116	14.239	13.413	12.636	11.903	11.213	10.563	9.950	9.373	8.830	8.318	7.836	7.381	6.953	6.550
VALORE DEI RISCHI TRAFERITI (somma del flusso scontato dei rischi)	359.419																

* Tasso di inflazione considerato pari a 1,1%

10. IL CALCOLO DEL PSC ED IL VALUE FOR MONEY

La somma del valore attuale netto dei costi (**VANc**) e del valore attuale netto dei rischi (**VANr**) determina il PSC ovvero il vero costo di realizzazione dell'opera per il soggetto pubblico.

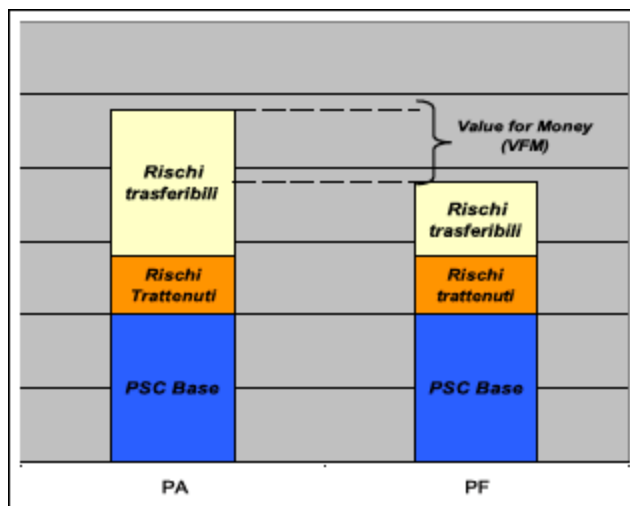
Tale valore va confrontato con il VAN dei costi e rischi ottenibile del soggetto privato.

Solo se il privato è in grado di minimizzare i rischi trasferiti dal soggetto pubblico, per esempio tramite il rispetto del budget di costruzione, dei tempi di realizzazione, dei costi di manutenzione, ecc. l'amministrazione conseguirà il c.d. *Value for Money* ovvero avrà realizzato un'operazione con efficienza, efficacia e risparmio di risorse pubbliche.

Nel caso di specie, il PSC assume il valore di € **2.638.298** (Cfr. Tabella N. 1) mentre il valore dei rischi trasferibili è pari a € **359.419** (Cfr. Tabella N. 13).

Quindi nel suo complesso il PSC è uguale a € **2.997.717** (€ 2.638.298+ € 359.419).

Questo valore rappresenterà il benchmark per l'amministrazione al fine della quantificazione non solo dei flussi di cassa a cui sarebbe esposta nel caso in cui decidesse di svolgere un appalto in modo tradizionale ma, altresì, i flussi legati alle componenti di rischio potenzialmente trasferibili. Come accennato il conseguimento del *Value for Money* potrà ottenersi solo nei casi in cui il soggetto privato riesca, in virtù di un maggior controllo su alcune tipologie di rischio, a comprimerne il costo.



Sulla capacità del PF di creare *VfM* minimizzando i rischi esiste un grande dibattito a livello internazionale con specifico riferimento alle amministrazioni inglesi ed australiane.

Pur non essendo unanimi, i giudizi di valore mostrano risultati interessanti.

Il Governo australiano, dove le forme di PPP rappresentano il 15% del mercato delle infrastrutture, dichiara nella *release* del 3 dicembre 2007, che le opere pubbliche realizzate in PPP hanno permesso risparmi superiori all'11% rispetto alle tradizionali modalità di realizzazione che soffrivano di incrementi del costo di progetto tra il 14% ed il 44%.

Il Governo inglese nel *Treasury Green Book* dichiara che l'88% dei progetti in PPP sono stati completati nei tempi e costi previsti a fronte di procedure tradizionali che in media presentavano incrementi nei costi tra il 2% ed il 24%, ed incrementi nei tempi tra l'1% ed il 4%.

Questi risultati sono, però, la conseguenza di un continuo affinamento del processo decisionale e dell'utilizzo degli strumenti di *VfM assessment* volti a supportare l'amministrazione nella minimizzazione dei rischi e massimizzazione del valore per i soggetti coinvolti.

Vale la pena di rilevare che un aspetto cruciale nel calcolo del PSC, risiede nella scelta delle probabilità di accadimento di eventi che aumentino la rischiosità di realizzazione di un progetto. L'esperienza inglese mostra come le probabilità da attribuire alle diverse tipologie di rischio debbano risentire il meno possibile di scelte soggettive.

A tal proposito è auspicabile che la scelta delle probabilità da assegnare ai diversi eventi avvenga sulla base di dati statistici o ufficiali e che siano utilizzate, accanto alle analisi quantitative, anche analisi di tipo qualitativo.

11. IL CONFRONTO TRA LE DUE IPOTESI

La Tabella n. 14 espone i dati delle valutazioni effettuate con riferimento alle due diverse ipotesi (appalto ordinario e PPP).

TABELLA 14 - Confronto tra le due ipotesi

DESCRIZIONE	APPALTO	PPP
RAW PSC	€ 2.638.298,00	-
Valore attuale del costo di costruzione e del costo dei servizi nel PPP	-	€ 2.592.287,00
Valore attuale dei rischi trasferibili che rimangono in carico all'Amministrazione	€ 359.419,00	-
Valore attuale dei rischi non trasferibili (che sono trattenuti a carico dell'Amministrazione)	€ 39.065,00	€ 39.065,00
Delta interessi del finanziamento	-	€ 20.687,00
TOTALE	€ 3.036.782,00	€ 2.652.039,00
Value for Money	€ 384.743,00	

Nella sostanza, il differenziale, oltre alla componente rischi trasferibili, è riconducibile essenzialmente ai maggiori costi iniziali nel caso dell'appalto data la necessità di indire almeno tre gare per la progettazione, costruzione e l'affidamento in gestione dell'opera oltre all'ulteriore costo annuale per il coordinamento con l'Appaltante e la gestione del servizio.

D'altra parte, l'appalto potrebbe permettere dei risparmi sui costi di manutenzione per effetto di un gara competitiva: nei prospetti è stato considerato un risparmio del 22% sui costi di manutenzione a favore dell'appalto.

Guardando alla voce "*delta interessi finanziamento*" il confronto è stato fatto tra il ricorso ad un finanziamento alla Cassa Depositi e Prestiti e quanto ipotizzato nel PEF.

Il risparmio ricorrendo alla CDP non è significativo.

Concludendo, il differenziale è ascrivibile in parte ai minori costi per l'esecuzione e la gestione dell'opera qualora sostenuti da un soggetto privato ed in parte al minor valore dei rischi (trasferibili) che vengono assunti dall'Amministrazione Comunale nell'ipotesi di Project Financing, rischi che appunto vengono trasferiti al soggetto privato e da questi assorbiti nei corrispettivi richiesti a titolo di canone di disponibilità e per i diversi servizi.

Esso è denominato anche *Value for Money* in quanto espressivo di un ideale risparmio di costo rispetto al valore dell'opera, dei servizi acquisiti e dei rischi trasferiti al soggetto privato.

Nell'Allegato 1 della presente relazione viene riportato il dettaglio del conteggio del "Valore attuale del Costo di costruzione e del costo dei servizi nel PPP".

12. IL CONFRONTO CON IL SOLO CANONE DELLA CONCESSIONE IN CASO DI PPP

A mero titolo esemplificativo, si è inoltre operato il raffronto tra il PSC base con il valore del PSC determinato attraverso l'attualizzazione dei costi effettivamente e direttamente sostenuti dal Comune in caso di PPP corrispondenti integralmente con il canone annuo, comprensivo di IVA per l'intera durata della concessione (17 anni).

Si è computato, per il primo anno di concessione, un costo effettivo per il Comune di Euro 256.222.

Descrizione	Appalto	Project Financing
Base PSC	€ 2.638.298,00	€ 2.957.800,00

Si può dedurre a prima vista un disfavore economico per il ricorso al Project Financing che risulta maggiormente oneroso, e quindi meno conveniente dal punto di vista economico e finanziario.

Tale analisi, tuttavia ha una valenza assai poco significativa in quanto l'analisi non tiene conto del valore dei rischi trasferiti al privato.

Considerando il valore dei rischi, quantificato in Euro 359.419,00 nella precedente tab. 14, il conteggio evidenzia la convenienza al ricorso al Project Financing in luogo dell'appalto come rappresentato nella tabella seguente.

Descrizione	Appalto	Project Financing
Base PSC + valore dei rischi	€ 2.997.717,00	€ 2.957.800,00

Nell'Allegato 2 della presente relazione viene riportato il dettaglio del conteggio del "Base PSC" nell'ipotesi di Project Financing.

13. NOTA SULL'ANALISI DEL VALORE⁷

L'analisi del valore (AV) può essere applicata a tutte le fasi di un processo di appalto di lavori: programmazione, progettazione, realizzazione e gestione di un'opera pubblica.

Nella fase della programmazione l'utilizzo dell'analisi del valore può essere d'ausilio nella formazione degli elenchi provvisori delle idee progetto, elenchi che servono anche per elaborare gli studi di fattibilità.

Attraverso l'analisi del valore dovrà essere possibile esprimere un *ranking* tra diverse soluzioni che guardino alle svariate classi di esigenze prefissate dalla committenza, classi di esigenze espresse, tra l'altro, dalla norma UNI 8229:1981, che brevemente si richiamano:

Sicurezza: insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, nonché alla difesa e alla prevenzione dei danni causati da fattori accidentali nell'uso del servizio;

Benessere: insieme delle condizioni relative a stati dell'ambiente interno adeguati alla salute e allo svolgimento delle attività da parte dell'utenza;

Fruibilità: insieme delle attività relative all'attitudine all'uso del servizio;

Aspetto: insieme delle condizioni relative alla fruizione percettiva dei componenti che esplicano il servizio;

Gestione: insieme delle condizioni relative all'economia ed efficienza del servizio;

Integrabilità: insieme delle condizioni relative all'attitudine dei componenti che esplicano il servizio a connettersi funzionalmente tra loro;

Salvaguardia dell'ambiente: insieme delle condizioni relative all'attitudine dei componenti che esplicano il servizio al mantenimento o al miglioramento del sistema ambientale.

Nell'ambito dello Studio di Fattibilità tecnica ed economica l'analisi del valore porta all'individuazione dell'alternativa più valida per l'amministrazione guardando alle esigenze suindicate.

14. CONCLUSIONI

Le considerazioni sin qui condotte sono state finalizzate ad individuare la soluzione migliore per la realizzazione degli interventi di riqualificazione ed efficientamento energetico degli impianti di pubblica illuminazione del Comune e della gestione degli stessi impianti, da parte di soggetto a ciò qualificato.

Dalle valutazioni ed analisi di PSC sopra compiute risulta che la soluzione di PPP, rispetto alla forma tradizionale di appalto è maggiormente conveniente in quanto la valorizzazione dei rischi trasferiti al privato, in tale forma contrattuale, è superiore rispetto a quanto accadrebbe nell'appalto tradizionale e tale maggior convenienza è numericamente definita in ragione di 384.743 (Value for Money).

L'analisi prevede come presupposto sostanziale il completo trasferimento del "*rischio di costruzione*" e del "*rischio di disponibilità*", entrambi quantificati ai fini del calcolo di convenienza.

Analizzato il VfM è ora possibile ragionare sull'inquadramento contabile di tale operazione.

⁷ Per ulteriori approfondimenti sull'analisi del valore si vedano anche i seguenti siti web: www.cesav.info e www.aiav-valore.it. Si vedano inoltre i lavori del prof. Pier Luigi Maffei docente presso la Facoltà di ingegneria – Università degli Studi di Pisa.

L'operazione in oggetto riguarda la fattispecie della "*finanza di progetto*", disciplinata dall'art 183 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. rientrante nell'alveo del Partenariato Pubblico Privato (in seguito PPP) che consente ad un soggetto pubblico, mediante pagamento di un "*canone di disponibilità*", di acquisire un servizio attraverso la realizzazione di un bene.

Le operazioni in PPP trovano la loro normativa primaria di riferimento nell'ambito del diritto comunitario, di cui il D.lgs. n. 50/2016 costituisce diretta applicazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014.

Ne consegue che, stante quanto previsto dall'art. 3 comma 1 lett. eee) del nuovo Codice, si applicano i contenuti della decisione Eurostat 2004, la quale definisce criteri, contenuti e caratteristiche dell'investimento in base ai quali considerare l'operazione nel conteggio del debito nazionale.

Le direttive europee, insieme con i regolamenti e le decisioni, rientrano tra le fonti di diritto europeo derivate, a carattere normativo "*vincolante*", intendendo in proposito che il vincolo è da riferire agli obiettivi, con conseguente obbligo da parte degli Stati membri di recepirne i contenuti e di dare attuazione ad esse con propri provvedimenti.

Ciò detto, in via sostanziale, la presente analisi valuta una positiva convenienza, per il Comune di Vicopisano, di procedere con la soluzione di Partenariato Pubblico Privato Contrattuale (PPPC) a condizione che la piattaforma convenzionale sia impostata in modo rigoroso al fine dell'effettivo trasferimento al privato dei rischi affinché, in presenza di performance non adeguate, sia automatica la decurtazione del canone.

Le analisi formulate ai fini della definizione della matrice dei rischi e le determinazioni quantitative sopra esposte, che hanno portato all'elaborazione del *Public Sector Comparator*, hanno evidenziato, infatti:

- a. una non modesta concentrazione di rischi in capo all'Amministrazione nella ipotesi di affrontare la realizzazione e gestione dell'Opera con la metodologia dell'Appalto tradizionale per la costruzione ed il successivo affidamento separato dei servizi.

Tali rischi derivano dalla frammentazione della procedura di affidamento in una pluralità di gare, dalla necessità di coinvolgimento in momenti diversi di operatori economici tra loro disarticolati, non accomunati da un unico obiettivo, anche economico, e da comuni responsabilità (progettisti, costruttori, gestori di servizi, finanziatori dell'Amministrazione), le quali pertanto richiedono di essere governate e gestite al contempo in tempi e con modalità distinte e separate, ma con un disegno unitario, del quale deve necessariamente essere portatrice l'Amministrazione.

Tale disegno non può peraltro limitarsi agli aspetti di pianificazione, strategico-progettuale e di indirizzo, ma coinvolge una pluralità di aspetti tecnico-operativi affatto particolari e diversificati, richiedendo uno straordinario sforzo all'Amministrazione;

- b. una situazione congiunturale che può generare, da un lato, opportunità di acquisto e di affidamento a condizioni economiche vantaggiose, in un contesto peraltro in cui proprio tale concorrenzialità dell'offerta e degli ipotetici valori di aggiudicazione possono rappresentare il primo fattore di innesco di richieste di varianti, riserve, reclami, nel tentativo dell'affidatario di riportare a maggior redditività la commessa.

A ribassi potenzialmente significativi considerabili nella determinazione del RAW PSC occorre quindi associare livelli di rischio più elevati delle fasi di progettazione e costruzione;

Dovrà a tale fine essere impostata e gestita la procedura di gara in modo appropriato affinché, in esito alla stessa procedura possano venir ulteriormente migliorate le condizioni di contesto a vantaggio del Comune.

- c. la possibilità - in ragione della maturità, esperienza ed integrazione di competenze acquisita dai principali operatori del settore ed in ragione altresì del formarsi di standard di settore che vanno in questa direzione - di attuare una importante traslazione di rischi al soggetto privato adottando forme di partenariato pubblico privato.

La aggregazione delle compagini dei diversi *players*, la considerazione unitaria delle attività di progettazione, costruzione e gestione e delle necessità finanziarie ed assicurative ad esse connesse, rendono possibile limitare la assunzione, in capo all'Amministrazione, dei soli rischi individuati come non trasferibili di valore inferiore a quelli trasferiti al privato.