



**Analisi degli investimenti pubblici.  
Dati, indagine diretta  
ai Responsabili Unici del Procedimento e casi di studio**

**Nucleo di Verifica e Controllo - NUVEC**  
**Area 3 “Monitoraggio dell’attuazione della politica di coesione  
e Sistema dei Conti Pubblici Territoriali”**

**Via Sicilia, 162/c - 00187 Roma**  
**mail: [contipubbliciterritoriali@agenziacoesione.gov.it](mailto:contipubbliciterritoriali@agenziacoesione.gov.it)**

# Analisi degli investimenti pubblici. Dati, indagine diretta ai Responsabili Unici del Procedimento e casi di studio

*con la collaborazione degli Osservatori regionali dei contratti pubblici delle sei regioni aderenti al progetto*



CPT Temi raccoglie analisi e studi di particolare rilievo istituzionale realizzati nell'ambito del Sistema CPT, ed è disponibile on line all'indirizzo:

[www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/cpt-temi/](http://www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/cpt-temi/)

La presente edizione ospita il lavoro realizzato nell'ambito dell'iniziativa Progetti Comuni di Ricerca del Sistema CPT "Analisi degli investimenti pubblici. Dati, indagine diretta ai Responsabili Unici del Procedimento e casi di studio", promossa dall'Agenzia per la Coesione Territoriale - NUVEC, Unità Tecnica Centrale CPT.

La premessa è a cura dell'Unità Tecnica Centrale CPT.

Il capitolo 1 "I DATI CPT SULLA SPESA PER INVESTIMENTI PUBBLICI" è a cura dell'Unità Tecnica Centrale CPT.

Il capitolo 2 "LAVORI PUBBLICI: INDAGINE DIRETTA AI RESPONSABILI UNICI DEL PROCEDIMENTO" è il risultato della collaborazione tra i Nuclei regionali CPT, gli Osservatori regionali contratti pubblici di sei regioni: Emilia-Romagna, Toscana, Liguria, Lazio, Puglia, Sicilia e gli Istituti di ricerca regionali IRPET, Liguria Ricerche Spa, Art-Er, Lazio Crea. L'indagine è stata coordinata da IRPET (che ha curato il capitolo) assieme all'Osservatorio contratti pubblici della Toscana. Liguria Ricerche SpA ha collaborato alla predisposizione del questionario.

All'impostazione metodologica dell'indagine ha contribuito un tavolo di lavoro cui hanno partecipato, oltre ad IRPET e Agenzia per la Coesione Territoriale - NUVEC, Unità Tecnica Centrale CPT, Lazio Crea, Liguria Ricerche, Art-Er e gli Osservatori Regionali dei Contratti Pubblici di Emilia-Romagna, Toscana, Puglia e Sicilia.

Gli indirizzari dei RUP invitati sono stati messi a disposizione dagli Osservatori Regionali anche quali sezioni regionali dell'Osservatorio ANAC.

L'indagine diretta è stata eseguita dalla società Questlab Srl.

Il capitolo 3 "L'INTERROGAZIONE DI TESTIMONI PRIVILEGIATI E GLI STUDI DI CASO" è il risultato della collaborazione tra i Nuclei regionali CPT, gli Osservatori regionali contratti pubblici di sei regioni: Emilia-Romagna, Toscana, Liguria, Lazio, Puglia, Sicilia e gli Istituti di ricerca regionali IRPET, Liguria Ricerche, Art-Er, Lazio Crea. Il lavoro è stato coordinato da IRPET che ne ha curato l'introduzione. Gli studi di caso e le interviste sono a cura delle regioni aderenti al progetto, per il territorio di competenza.

Il capitolo 4 "GLI INVESTIMENTI PUBBLICI DEGLI ENTI LOCALI: DAGLI ANNI DEL RIGORE AI TENTATIVI DI RILANCIO" è a cura di IRPET.

Il questionario e i risultati dell'indagine diretta (capitolo 2) per le sei regioni nel complesso e per singola regione sono resi disponibili sotto forma di slide sul sito dell'Agenzia per la Coesione Territoriale

[www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/cpt-temi/i-progetti-comuni-di-ricerca-del-sistema-cpt/](http://www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/cpt-temi/i-progetti-comuni-di-ricerca-del-sistema-cpt/) e di IRPET ([www.irpet.it](http://www.irpet.it)).

Per informazioni rivolgersi a:

**Agenzia per la Coesione Territoriale**

**Nucleo di Verifica e Controllo (NUVEC)**

**Monitoraggio dell'attuazione della politica di coesione e sistema dei Conti Pubblici Territoriali**

Via Sicilia, 162/c - 00187 Roma

✉ e-mail: [contipubbliciterrioriali@agenziacoesione.gov.it](mailto:contipubbliciterrioriali@agenziacoesione.gov.it)

## INDICE

<b>PREMESSA</b>	<b>5</b>
<b>CAPITOLO 1 - I DATI CPT SULLA SPESA PER INVESTIMENTI PUBBLICI</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>9</b>
<b>1.1 PREMESSA METODOLOGICA</b>	<b>10</b>
<b>1.2 LE DOMANDE DI ANALISI: QUANTO SI È INVESTITO E CHI HA INVESTITO NEL SPA?</b>	<b>11</b>
<b>1.3 LE DOMANDE DI ANALISI: IN COSA SI È INVESTITO NEL SPA?</b>	<b>13</b>
<b>1.4 LE DOMANDE DI ANALISI: COME SI INVESTE NEI TERRITORI?</b>	<b>16</b>
<b>1.5 LE DOMANDE DI ANALISI: IN QUALI SETTORI INVESTE IL SPA?</b>	<b>19</b>
<b>1.6 L'INVESTIMENTO PUBBLICO: UNA PANORAMICA INTERNAZIONALE</b>	<b>21</b>
<b>1.7 LO STOCK DI CAPITALE PUBBLICO. UN'ANALISI COMPARATA DI LUNGO PERIODO</b>	<b>30</b>
<b>RIQUADRO - MISURARE L'INVESTIMENTO PUBBLICO</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>34</b>
<b>CAPITOLO 2 - LAVORI PUBBLICI: INDAGINE DIRETTA AI RESPONSABILI UNICI DEL PROCEDIMENTO</b>	<b>35</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>35</b>
<b>2.1 PARTE GENERALE (VINCOLI REGOLAMENTATIVI, FINANZIARI E BUROCRATICI ALL'AVVIO DEI LAVORI), FASE DI PROGRAMMAZIONE E ITER AUTORIZZATIVI</b>	<b>37</b>
<b>2.2 FASE DI PROGETTAZIONE</b>	<b>40</b>
<b>2.3 FASE DI AFFIDAMENTO E QUALIFICAZIONE DEGLI OPERATORI</b>	<b>41</b>
<b>2.4 ESECUZIONE, RAPPORTI CON LE IMPRESE E CONTENZIOSO</b>	<b>44</b>
<b>2.5 COSA CAMBIARE DEL CODICE DEI CONTRATTI?</b>	<b>46</b>
<b>2.6 IN SINTESI</b>	<b>47</b>
<b>GRUPPO DI LAVORO</b>	<b>48</b>
<b>APPENDICE 1 - PROFILAZIONE DEI RISPONDENTI</b>	<b>49</b>
<b>APPENDICE 2 – SPOGLIO DELL'INDAGINE IN FORMATO SLIDE</b>	<b>52</b>
<b>CAPITOLO 3 - L'INTERROGAZIONE DI TESTIMONI PRIVILEGIATI E GLI STUDI DI CASO</b>	<b>69</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>69</b>
<b>INTRODUZIONE.</b>	<b>69</b>
<b>3.1 I LAVORI PUBBLICI, CRITICITÀ E BUONE PRATICHE ATTRAVERSO L'ANALISI DI CASI DI STUDIO E LE INTERVISTE AD INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI</b>	<b>69</b>
<b>3.2 CASO DI STUDIO TECNOPOLO DI BOLOGNA - EX MANIFATTURA TABACCHI: IL CUORE DELLA DATA VALLEY (REGIONE EMILIA-ROMAGNA)</b>	<b>73</b>
<b>3.3 CASO DI STUDIO NUOVI INSEDIAMENTI UNIVERSITARI DI CHIMICA ED ASTRONOMIA E DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICICO IN BOLOGNA (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA)</b>	<b>83</b>
<b>3.4 CASO DI STUDIO REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO, A SERVIZIO DEI TORRENTI FEREGGIANO, NOCE E ROVARE (COMUNE DI GENOVA)</b>	<b>89</b>
<b>3.5 CASO DI STUDIO REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DI BARI (REGIONE PUGLIA)</b>	<b>101</b>

## Indice

3.6	CASO DI STUDIO INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA LOTTO 2A DELLA S.G.C. DELLA FI-PI-LI (REGIONE TOSCANA)	108
3.7	CASO DI STUDIO LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE PLESSO SCOLASTICO (COMUNE DI EMPOLI)	111
3.8	CASO DI STUDIO I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA TRANVIA LINEA 2 A FIRENZE: LE VARIANTI (COMUNE DI FIRENZE)	117
3.9	CASO DI STUDIO CENTRO PER L'ARTE CONTEMPORANEA L. PECCI - RIQUALIFICAZIONE ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DELL'EDIFICIO ESISTENTE - 1° LOTTO (COMUNE DI PRATO)	129
3.10	CASO DI STUDIO MASTERPLAN IDRICO DEL CHIANTI (SOCIETÀ PUBLIACQUA)	132
3.11	INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE LAZIO - GENIO CIVILE ROMA CITTÀ METROPOLITANA (INTERVISTA N.1)	141
3.12	INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE LAZIO - GENIO CIVILE ROMA CITTÀ METROPOLITANA (INTERVISTA N. 2)	146
3.13	INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE PUGLIA - DEMANIO E PATRIMONIO REGIONALE (INTERVISTA N. 1)	151
3.14	INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE PUGLIA - DEMANIO E PATRIMONIO REGIONALE (INTERVISTA N. 2)	157
3.15	INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE SICILIA - DIPARTIMENTO REGIONALE TECNICO - GENIO CIVILE DI CATANIA	162
	GRUPPO DI LAVORO	166
CAPITOLO 4 - GLI INVESTIMENTI PUBBLICI DEGLI ENTI LOCALI: DAGLI ANNI DEL RIGORE AI TENTATIVI DI RILANCIO		167
	ABSTRACT	167
4.1	PREMESSA	167
4.2	I VINCOLI EUROPEI E L'INTRODUZIONE DELLE MISURE DI RIGORE FINANZIARIO	168
4.3	LA RIPRESA DEGLI INVESTIMENTI COME STRATEGIA DI USCITA DALLA CRISI. IL PARZIALE SUPERAMENTO DEL PATTO DI STABILITÀ	169
4.4	GLI INVESTIMENTI MANCATI	170
4.5	RIPRESA DELLA SPESA IN CONTO CAPITALE E TEMPI DELLE OPERE, IN VISTA DEL NEXT GENERATION EU	173
	BIBLIOGRAFIA	175

## **PREMESSA**

Gli investimenti pubblici rappresentano una delle leve con le quali le politiche pubbliche concorrono al benessere dei cittadini e in quanto tali sono oggetto di analisi e di studi tesi a osservarne la quantità, la qualità e l'impatto sugli indicatori di sviluppo dei territori e delle comunità nelle quali vengono effettuati.

L'alto grado di visibilità della mano pubblica della spesa in conto capitale, e di quella per gli investimenti pubblici che ne è parte rilevante, consente un ampio dibattito sulla sua efficacia, al pari di quanto avviene per l'altra mano pubblica posta sulla leva della normazione che, con altrettanta trasparenza, si sottopone al giudizio dei cittadini e degli operatori economici.

L'ampia disponibilità di dati della statistica ufficiale del nostro Paese consente di effettuare analisi sulla dotazione infrastrutturale e sul livello della spesa per investimenti pubblici, che continua a registrare livelli quantitativi e qualitativi che marcano una certa distanza dai fabbisogni pubblici e privati.

Le ragioni di tali divergenze sono più volte analizzate e alla frequente unanimità nella lettura dei dati corrispondono diversità dei punti di vista in merito alle cause ed in particolare alle proposte per il superamento dei presunti ostacoli che si frappongono alla programmazione, progettazione e realizzazione degli interventi desiderati. La ricchezza dei punti di vista viene via via alimentata dalla lettura dei dati disponibili e dalle fonti che di volta in volta sono utilizzate, pur sempre suscettibili di perfezionamenti e affinamenti, aumentando la consapevolezza della urgenza di avviare un processo di innovazione. La recente disponibilità di fondi europei accelera un processo già in corso che, negli ultimi anni, ha incontrato casi di successo e altri che hanno riproposto i noti ostacoli.

È consolidato il consenso attorno alla scarsa significatività dei dati grezzi in merito alla mera rilevazione della quantità della spesa per investimenti pubblici: le chiavi di lettura necessitano di connessioni con altri dati e con altri significati. I moltiplicatori della spesa sul PIL presentano informazioni con valenze diverse, la quantificazione degli effetti diretti, di quelli indiretti, di quelli differiti della spesa sono indagati da vari punti di vista e con varie metodologie, il finanziamento a debito influisce sulla verifica degli effetti, così come il diverso ruolo che assumono la quantità di spesa, il tasso di depauperamento delle infrastrutture e il tasso di manutenzione delle stesse nello spiegare la dotazione infrastrutturale effettiva del nostro Paese. Sulla valutazione della bontà della spesa per investimenti influisce anche la consapevolezza che gli effetti sul PIL non sono l'unica fonte di legittimazione di questa tipologia di spesa pubblica, che risulterebbe costituzionalmente fondata anche con moltiplicatori negativi, così come sulla migliore allocazione delle risorse pubbliche incidono molto anche le decisioni in merito alla quota di spesa corrente strettamente connessa a quella in conto capitale; per non dimenticare, infine, anche la nota distinzione fra investimenti materiali e investimenti immateriali che concorrono entrambe alla patrimonializzazione di due diverse forme di capitale la seconda delle quali di particolare delicatezza implicando quello umano, la stima del moltiplicatore del quale costituisce una sfida anche per i migliori analisti.

Tuttavia, a monte di tali connessioni ed anche di tali giudizi di valore che influiscono e si antepongono alle scelte dei policy maker, risulta importante per l'analisi capire come il fenomeno si esprime nel suo ciclo di vita e quanto esso incide sulla quantità e sulla qualità della spesa.

## Premessa

Il Sistema Conti Pubblici Territoriali (CPT) consente una particolare chiave di lettura dei dati sulla spesa del settore pubblico, sia per il suo ampio perimetro di riferimento (settore pubblico allargato alle partecipate) sia per le metodologie di raccolta dei dati che ne esprimono una originale fonte di informazione e di conoscenza.

A questo punto di vista abbiamo voluto aggiungerne anche un altro per affinare lo sguardo, dotandolo di lenti che per la loro diversa gradazione consentono di scandagliare aspetti che possono aumentare il grado di conoscenza del fenomeno. È stata così effettuata una indagine sui funzionari e dirigenti della Pubblica Amministrazione che conducono le procedure amministrative per lo svolgimento dei lavori pubblici nel nostro Paese: i Responsabili Unici del Procedimento (RUP).

Dietro ai dati che produciamo sulla quantità di spesa, infatti, ci sono colleghi che tutti i giorni affrontano la lunga corsa ad ostacoli al termine della quale la medaglia per il taglio del nastro è rappresentata dai servizi ai cittadini prodotti da quell'opera, finanziata dai cittadini medesimi.

Per questo il dar loro voce, tramite una metodologia eseguita con i canoni della scienza sociale, ci consente di presentare il frutto di questo progetto a supporto dei percorsi di riforma intrapresi per migliorare le procedure, gli assetti organizzativi, il mandato degli uffici pubblici interessati e il sistema motivazionale dei colleghi coinvolti.

Lo spessore di questo studio sugli investimenti pubblici deriva dalla congiunzione di diverse tipologie di dati, dalla loro particolare elaborazione e soprattutto dalle infrastrutture pubbliche che ne hanno permesso la realizzazione. La Rete regionale del Sistema CPT che da decenni raccoglie i dati di migliaia di enti pubblici e gli Osservatori regionali dei Contratti Pubblici che seguono e presidiano le migliaia di opere pubbliche e di RUP. Sono due delle numerose infrastrutture della Pubblica Amministrazione italiana che, diffuse e in rete sull'intero territorio nazionale, producono beni pubblici immateriali sia in termini di conoscenza che di alimentazione delle professionalità interne.

Tutte le reti di cooperazione interne alla Pubblica Amministrazione sono preziose non solo per il perseguimento dei reciproci fini istituzionali, ma anche per il contributo che dall'interno della Pubblica Amministrazione possono apportare per le analisi sulle dinamiche della spesa pubblica, per il supporto allo scambio di pratiche, per la produzione di proposte che producono effetti se inserite in una circolazione di idee e di conseguenti provvedimenti amministrativi.

Hanno contribuito con un ruolo determinante per il buon esito del progetto anche alcuni Istituti di ricerca delle Regioni interessate che detengono un grande patrimonio di professionalità e di conoscenza - anch'esso di emanazione della Pubblica Amministrazione - e che da tempo seguono prassi cooperative nelle loro attività.

Il presente documento illustra nel primo capitolo il frutto dell'estrazione dalla banca dati CPT delle grandezze sulla spesa per investimenti pubblici compiuta nel nostro Paese con una serie storica che va dal 2000 al 2018. L'analisi statistica descrittiva dei dati è stata declinata per rispondere alle domande in merito a quanto si è investito, quale ente pubblico lo ha fatto, quali tipologie di opere è stata finanziata e in quali settori. Chiude il capitolo un paragrafo dedicato ad una ampia comparazione internazionale effettuata sulla base di dati Eurostat.

Il secondo capitolo contiene la descrizione delle evidenze ottenute dall'indagine diretta sui RUP frutto di una complessa intervista strutturata inviata alle migliaia di RUP che operano in 6 regioni distribuite fra Nord, Centro e Sud e che ha visto un eccezionale tasso di risposta ricevendo circa 3.700 questionari, di cui 2.800 validati per la loro completezza. La



partecipazione indica una forte motivazione a far emergere i lati poco indagati del ciclo di vita delle opere pubbliche nel nostro Paese e le risposte forniscono importanti indicazioni in merito alle "cose da fare".

Nel terzo capitolo viene presentato un altro importante contributo all'analisi svolto con il metodo degli "studi di caso" accompagnato da "interviste" per approfondire ancora di più le fasi e i processi nei quali si snoda il cammino del ciclo di vita della spesa per opere pubbliche. In questi casi ci avviciniamo alla dimensione fisica dell'indagine in quanto si tratta di interventi avviati, alcuni conclusi, dai quali si apprende sulla base dell'esperienza direttamente raccontata: gli ostacoli, le soluzioni individuate, le sinergie con altri soggetti pubblici e privati, le prassi consolidate e le innovazioni amministrative introdotte. Viene presentato quindi uno spaccato di casi il cui dettaglio offre l'opportunità di conoscere e di scambiare esperienze utili per facilitare il lavoro di ciascuno anche nella capacità propositiva in merito alle innovazioni amministrative da poter introdurre.

Infine, con il quarto capitolo si è tentato di spiegare le dinamiche legate alla spesa per investimenti prendendo il caso degli enti locali per i quali si registra un mancato pieno utilizzo dei nuovi gradi di libertà aperti dalla legislazione recente più espansiva della precedente. Utile esercizio per capire le dinamiche degli enti pubblici è risultato mettere in relazione la variazione della spesa con variabili esplicative sulla struttura del bilancio degli enti e sul contesto demografico, territoriale e politico. La scarsa significatività delle risultanze avvalorava la consistenza delle evidenze raccolte dall'indagine diretta sui RUP contenute nei capitoli precedenti.

Nella sostanza quindi il Progetto di ricerca del Sistema CPT sugli investimenti pubblici vuole rappresentare uno strumento di analisi offerto principalmente ai colleghi della Pubblica Amministrazione nella consapevolezza che possa essere utile per proseguire nello scatto dei numerosi fotogrammi necessari per comprendere al meglio le dinamiche dell'ampio ventaglio di front office della Pubblica Amministrazione disseminati sul territorio nazionale per il consolidamento e lo sviluppo della dotazione infrastrutturale del nostro Paese.

In questo senso il metodo è stato costruito con un grande lavoro compiuto durante lo scorso anno (del quale hanno direttamente beneficiato 6 regioni) e che è stato utile per compiere le opportune generalizzazioni. Il Sistema CPT lo mette a disposizione di altri enti regionali o sub regionali che potranno beneficiare dell'investimento svolto per effettuare analoghe indagini sui propri territori.

L'Unità Tecnica Centrale CPT



## CAPITOLO 1 - I DATI CPT SULLA SPESA PER INVESTIMENTI PUBBLICI<sup>1</sup>

### ABSTRACT

Il capitolo 1 presenta inizialmente l'analisi statistica descrittiva dei dati di spesa pubblica consolidata per investimenti di fonte Conti Pubblici Territoriali (CPT) nel Settore Pubblico Allargato (SPA), per l'arco temporale 2000-2018, secondo una specifica articolazione diretta a rispondere alle domande di analisi: quanto si è investito e chi ha investito nel SPA? In cosa si è investito e in quali settori? Come si investe nei territori?

L'andamento della spesa per investimenti in tutto il SPA<sup>2</sup> è decrescente a partire dal 2010, con l'eccezione del 2012 e con una parziale inversione nell'ultimo anno di rilevazione, il 2018, anno in cui si è comunque investito non più del 71% di quanto avvenuto in media in tutti gli anni precedenti, a dimostrazione della compressione a cui è sottoposta la componente della domanda aggregata che fa riferimento agli investimenti pubblici.

Nella Pubblica Amministrazione (PA) sono principalmente le amministrazioni locali e quelle regionali (e, in misura lievemente più ridotta, le amministrazioni centrali) a determinare il trend in discesa mentre tra i soggetti ExtraPA si annoverano le Imprese Pubbliche Locali (IPL). Invece le Imprese Pubbliche Nazionali (IPN) nell'ultimo quinquennio, pur in presenza di una riduzione dell'ammontare degli investimenti, hanno visto incrementarsi la propria incidenza arrivando a quasi un quinto del totale

A livello territoriale, nel 2018 un quarto degli investimenti deriva dalle regioni del Centro; appena sotto (23,1%) il Nord-Ovest, seguito a breve distanza da Nord-Est e Mezzogiorno (circa un quinto ciascuna delle risorse totali) con le regioni insulari di gran lunga più lontane (8,6%).

Con riferimento alla tipologia di spese, nella PA gli investimenti riguardano in larga parte i beni e le opere immobiliari, seppur con una prevalenza che tende a ridursi progressivamente: se nel 2000 il peso delle spese per beni mobili e macchinari era pari al 16,1%, a distanza di anni tale incidenza è quasi triplicata, portandosi al 43,6% nel 2018. Situazione differente per le spese a carattere immobiliare che hanno avuto un andamento più definito, rispetto al quale è possibile riconoscere due lassi temporali ben precisi: dal 2001 fino al 2004 il suo ammontare tra tutti i soggetti di spesa pubblici o partecipati si trovava sistematicamente sopra i 50 miliardi di euro; dal 2014, invece, sempre sotto i 30 miliardi, fino a raggiungere il minimo storico nell'ultimo biennio per cui sono disponibili i dati (poco più di 23 miliardi in media tra il 2017 e il 2018).

In termini pro capite, tutte le regioni e province autonome, nessuna esclusa, nel 2000 presentavano un valore della spesa per investimenti in beni e opere immobiliari più elevato rispetto al 2018. In media la spesa è stata pari a 817 euro per cittadino nel 2000 mentre dopo 18 anni tale valore si è più che dimezzato, non andando oltre i 397 euro. Con riferimento alle spese per beni mobili e macchinari la situazione sembra essere quasi all'opposto, con la maggior parte delle Regioni che ha visto incrementarsi l'investimento pro capite nel confronto tra gli estremi della serie storica: in media si è speso circa il 96% in più (307 euro, a fronte dei 157 euro di qualche anno prima).

Guardando ai settori, la distribuzione percentuale della spesa per investimenti al 2018 nel SPA è concentrata in particolare in quattro comparti ("Altri trasporti", "Energia", "Viabilità" e "Altri in campo economico"), che da soli coprono più della metà delle risorse. Più residuale il ruolo giocato dagli altri

<sup>1</sup> A cura di Alessandra Bellina, Marco Biagetti, Manuel Ciocci, Francesca Spagnolo, Alessandra Tancredi - Agenzia per la Coesione Territoriale, NUVEC-CPT.

<sup>2</sup> Il Settore Pubblico Allargato (SPA) include, oltre alla Pubblica Amministrazione (PA, l'aggregato in cui confluiscono gli enti che, in prevalenza, producono servizi non destinabili alla vendita), anche un Settore Extra PA comprensivo di quei soggetti, centrali e locali, che producono servizi di pubblica utilità e sono controllati direttamente o indirettamente da Enti pubblici.

## Capitolo 1

settori, che non superano mai il 5-6%, mentre per alcuni l'apporto è praticamente nullo. Nel territorio nazionale sono le Imprese Pubbliche Nazionali a realizzare la quota prevalente di investimenti (in media circa il 39 per cento della spesa del Settore Pubblico Allargato). Un ruolo non marginale è rivestito anche dalle Amministrazioni Locali (24,1%) e dalle Imprese Pubbliche Locali (17,7%).

Nell'ultima parte del capitolo viene abbandonata la lettura dei dati del Sistema CPT, per poter fornire al lettore un'analisi di più ampio respiro dal punto di vista della comparazione internazionale. Le informazioni di base, in questo caso, sono tratte dalla banca dati Eurostat sulla Contabilità nazionale europea, che segue le prescrizioni del SEC2010.

C'è da precisare che i due sistemi contabili, quello di CPT e quello di contabilità nazionale, non sono equipollenti, in quanto si basano su obiettivi (la ripartizione regionale il primo, il confronto con gli altri Paesi il secondo) e un comparto di soggetti diversi (Settore Pubblico Allargato vs Amministrazioni pubbliche), contemplano flussi di bilancio diversi (cassa vs competenza), utilizzano una differente metodologia di riclassificazione delle poste di bilancio, pervenendo quindi ovviamente a quantificazioni diverse degli investimenti, che ampliano l'offerta di analisi sull'aggregato.

Dall'analisi dei dati Eurostat emerge che la situazione dell'investimento pubblico italiano è depressa sia per quanto riguarda quello generale (ridottosi a poco più del 2% del PIL nel 2019), sia per quello a valere sia sulle Amministrazioni centrali che locali (poco più dell'1% per entrambe). Simili conclusioni possono essere tratte per l'investimento pro capite (con alcune interessanti aggiunte come il caso olandese e la conferma del sotto-investimento pubblico tedesco che non si abbassa ma non inizia una stagione di auspicata grande crescita). La situazione italiana è comune a tutti i Paesi dell'euro-periferia meridionale, dove più forti sono state le misure di austerità fiscale a partire dalla Grande crisi finanziaria del 2009 e a Paesi strutturalmente più deboli che comunque sono entrati in accordi di cambio.

Il sotto-investimento tedesco e gli stop improvvisi effettuati in Spagna e Italia sono confermati dalle cifre sullo stock di capitale pubblico, mentre quello francese frena solo poco prima del 2017: quello britannico viaggia in controtendenza: al blocco ventennale avviatosi fra la metà degli '80 e la metà degli anni 2000, fa seguito una consistente crescita fino al 2017.

In termini di qualità infrastrutturale totale e relativa alle sole strade, l'Italia si trova messa peggio rispetto agli altri Paesi comparabili per dimensione demografica ed economica: l'indicatore del *World Economic Forum* (indicatore che varia fra 1 e 7) è sceso ad un valore inferiore a 3,5 mentre quelli spagnolo e britannico sono rispettivamente pari a 5,33 e 5,54. Le differenze fra Italia ed altri Paesi nella qualità delle infrastrutture sono meno marcate nel 2017, ma il ritardo qualitativo resta evidente anche in questo caso. Il blocco improvviso nella quantità e il deterioramento della qualità mostrano come l'Italia necessiti d'investimenti pubblici per la costituzione di nuovo capitale così come per la manutenzione del capitale già costituito e obsoleto. I recenti allentamenti delle regole fiscali europee rappresentano una speranza che le regole fiscali comunitarie vengano modificate ed un'opportunità da cogliere affinché l'investimento pubblico venga ravvivato e con esso anche gli indicatori macroeconomici più importanti.

### 1.1 PREMESSA METODOLOGICA

La prima parte del capitolo 1 è dedicata all'analisi statistica descrittiva dei dati della **spesa pubblica consolidata per investimenti**<sup>3</sup> di fonte Conti Pubblici Territoriali (CPT) nel

---

<sup>3</sup> La spesa consolidata per investimenti del SPA si concentra sulle categorie economiche "Beni e opere immobiliari" e "Beni mobili, macchinari, etc." che rappresentano la spesa diretta effettuata dal SPA.

Settore Pubblico Allargato (SPA), per l'arco temporale 2000-2018, secondo una specifica articolazione diretta a rispondere alle seguenti domande di analisi:

1. quanto si è investito e chi ha investito?
2. in cosa si è investito?
3. come si spende per investimenti nei territori?
4. in quali settori si investe?

Il metodo di indagine impiegato per garantire un'esaustiva ed efficace rappresentazione dell'analisi statistica descrittiva dei dati di spesa CPT e illustrare in modo sintetico i fenomeni oggetto di studio, ha reso necessario effettuare:

- un'analisi realizzata mediante rappresentazioni grafiche, con aggregazioni ripartizionali nell'accezione delle cinque macro aree territoriali (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Italia Meridionale e Italia Insulare), e tabellari per descrivere il dettaglio dei dati con riferimenti Regionali;
- un'analisi riferita all'universo della Pubblica Amministrazione (Amministrazioni centrali, Amministrazioni regionali e Amministrazioni locali) e dell'Extra PA (Imprese Pubbliche Nazionali, Imprese Pubbliche Locali);
- un'analisi di composizione della spesa pubblica per investimenti;
- un'analisi temporale in termini assoluti e pro capite;
- un'analisi per livelli di governo;
- un'analisi per settori.

Le elaborazioni utilizzano i dati attualmente pubblicati dei Conti Pubblici Territoriali riferiti alla serie storica 2000-2018 (versione giugno 2020). Per permettere confronti sia temporali che territoriali, i dati sono espressi in euro (anche pro capite) costanti 2015. La popolazione utilizzata è quella media dell'anno rilevata dall'Istat. Il PIL e il relativo deflatore sono ripresi dalle stime di contabilità nazionale diffuse a giugno 2020.

## **1.2 LE DOMANDE DI ANALISI: QUANTO SI È INVESTITO E CHI HA INVESTITO NEL SPA?**

L'analisi della componente della spesa in conto capitale che fa riferimento ai soli investimenti, se condotta guardando alla tipologia di soggetto, può offrire spunti interpretativi relativamente alle funzioni ma anche alle modalità di allocazione delle risorse che le diverse amministrazioni/aziende partecipate assumono nel nostro Paese.

La Figura 1.1 mostra come l'andamento della spesa per investimenti in tutto il SPA sia decrescente nel tempo a partire dal 2010 fino al 2017 (con l'eccezione del 2012), a cui ha fatto seguito una parziale interruzione e un leggero cambio di rotta nell'ultimo anno di rilevazione, il 2018: nel corso di quest'anno, infatti, l'ammontare complessivo degli investimenti è tornato leggermente a crescere, con un incremento del 3.6% rispetto all'anno precedente. Il livello complessivo rimane sempre molto inferiore rispetto al massimo fatto registrare negli ultimi 18 anni, ovvero il 2009, anno nel quale la PA investiva 1,7 volte tanto. Senza voler prendere in considerazione le fluttuazioni cicliche, al 2018 si è investito il 71% di quanto avvenuto in media in tutti gli anni precedenti andando a ritroso fino al 2000, a dimostrazione della compressione a cui è sottoposta la componente della domanda aggregata che fa riferimento agli investimenti.

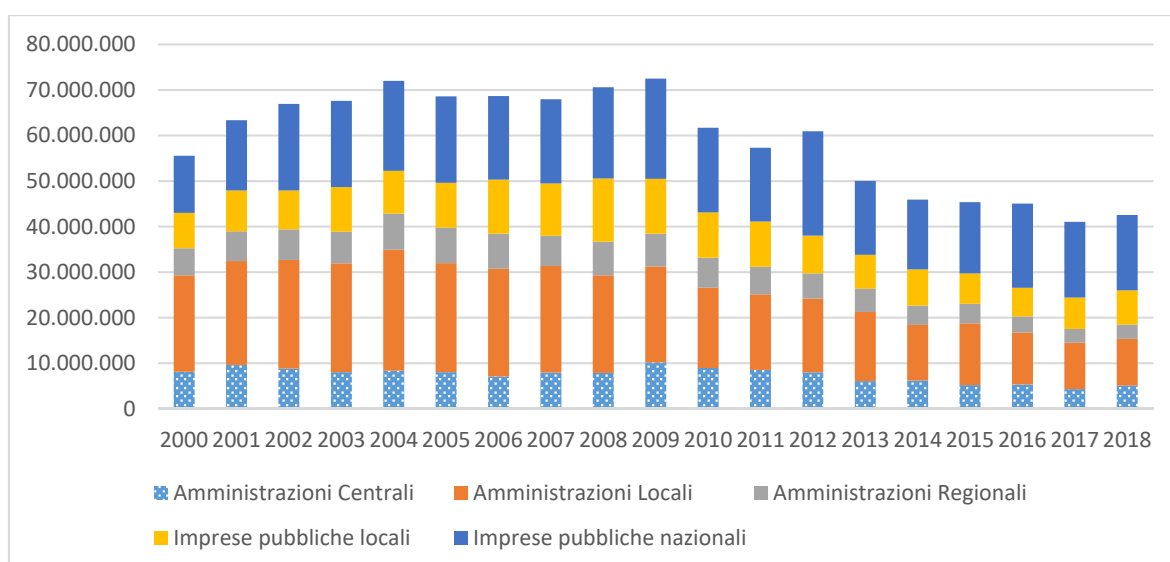
Quali amministrazioni o aziende partecipate hanno contribuito maggiormente a tale andamento? I dati mostrano come siano principalmente nella PA le amministrazioni locali, quelle regionali (in misura lievemente più ridotta, le amministrazioni centrali) e tra i soggetti ExtraPA le IPL a determinare il trend in discesa; di contro l'andamento delle IPN, ha mostrato

## Capitolo 1

una sostanziale tenuta nel tempo: l'effetto è stato quello di un parziale mutamento nella composizione del complesso delle spese tra le varie tipologie di amministrazioni, con le Imprese Pubbliche Nazionali che nell'ultimo quinquennio, pur in presenza di una riduzione dell'ammontare degli investimenti, hanno visto incrementarsi la propria incidenza arrivando a quasi un quinto del totale.

In termini di valori assoluti deflazionati, nel 2018 le Amministrazioni regionali spendono circa 3,1 miliardi per investimenti, cifra che raggiunge i 5,1 miliardi prendendo in considerazione invece le Amministrazioni centrali e che rispetto a questo valore si duplica (10,3 miliardi) per gli Enti Locali; per avere un termine di paragone, nel 2004 le cifre erano rispettivamente 7,9, 8,4 e 26,5 miliardi di euro. Ma chi investe di più sono appunto le IPN, che spendono 16,5 miliardi di euro (erano stati 22,9 nel 2012), mentre le IPL si attestano su 7,5 miliardi, per un totale complessivo di 42,6 miliardi di investimenti pubblici tra PA e ExtraPA.

**Figura 1.1 SPA - SPESA PUBBLICA PER INVESTIMENTI PER TIPOLOGIA SOGGETTI (anni 2000-2018; valori assoluti in migliaia di euro a prezzi costanti 2015)**

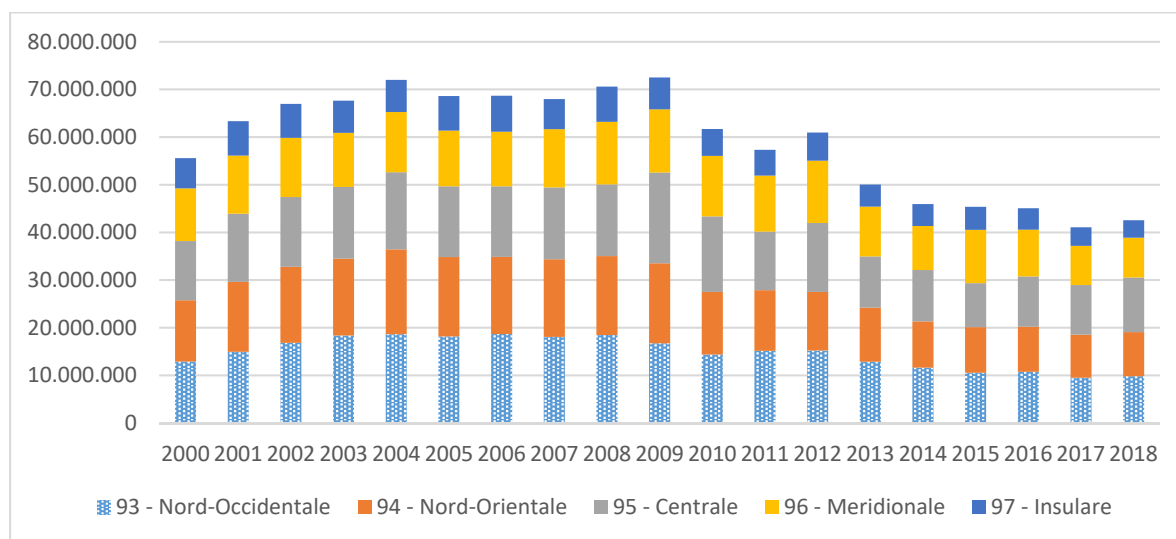


Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

L'analisi per tipologia di ente erogatore fornisce chiavi interpretative rispetto ai vincoli e alle scelte allocative delle risorse pubbliche dedicate agli investimenti analogamente alla caratterizzazione geografica, che incide a sua volta sui livelli e sulla propensione alla spesa; i dati della Figura 1.2 sembrano confermarlo: al 2018 più di un quarto degli investimenti deriva dalle regioni del Centro; appena sotto (23,1%) il Nord-Ovest, seguito a breve distanza da Nord-Est e Mezzogiorno (circa un quinto ciascuna delle risorse totali) e più in lontananza dalle regioni insulari (8,6%). La composizione non ha mostrato variazioni notevoli nel tempo, anche se nel periodo post-crisi del 2007-08 l'incidenza sul totale della spesa nel Mezzogiorno è via via aumentata fino al picco del 2015, e ciò trova verosimilmente spiegazione nel fatto che in quei territori le amministrazioni regionali e locali sono state sempre più tra i principali soggetti beneficiari dei Programmi di intervento finanziati con risorse europee e nazionali per la politica di coesione territoriale.

In termini finanziari, nel 2018 la spesa del SPA per investimenti nel Mezzogiorno ammontava a 8,4 miliardi di euro (circa i due terzi di quanto destinato nel 2009); 0,9 miliardi in più sono stati spesi nel Nord-Est, anche se il rapporto rispetto al massimo storico del 2004 scende fino alla metà. Quasi identica la dotazione per il Nord-Ovest (9,8 miliardi), mentre il massimo è raggiunto dal Centro (attorno agli 11,5 miliardi); infine la Sicilia e la Sardegna insieme si avvicinano al valore di 3,7 miliardi di spesa.

**Figura 1.2 SPA - SPESA PUBBLICA PER INVESTIMENTI PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (anni 2000-2018; valori assoluti in migliaia di euro a prezzi costanti 2015)**



Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

### 1.3 LE DOMANDE DI ANALISI: IN COSA SI È INVESTITO NEL SPA?

Oltre alla dimensione quantitativa, così come delineata nel precedente paragrafo, un utile contributo alla comprensione delle dinamiche allocative delle risorse finanziarie può derivare dal prendere in considerazione la "funzione" delle spese per investimenti effettuate in ambito di Settore Pubblico Allargato. Come noto, secondo le indicazioni contenute nella guida metodologica dei CPT<sup>4</sup> all'interno della Spesa in conto capitale, la componente degli investimenti distingue la categoria economica dei "beni o opere immobiliari"<sup>5</sup> da quella dei "beni mobili"<sup>6</sup>. Si è pertanto voluto verificare su quale delle due categorie confluissero in prevalenza le decisioni di spesa: nel SPA - quindi nell'intero universo considerato - gli

<sup>4</sup> La metodologia del Sistema CPT è consultabile al seguente link:

[www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/guida-ai-cpt/](http://www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/guida-ai-cpt/)

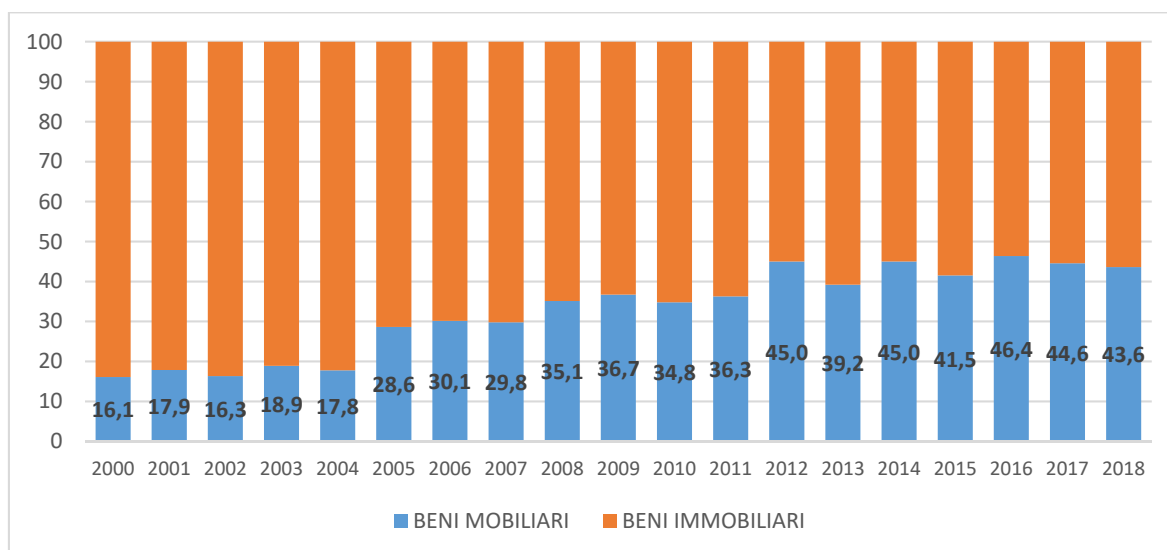
<sup>5</sup> *Beni e opere immobiliari*. Spese derivanti dalle operazioni di costruzione, manutenzione straordinaria (sistemazione, completamento, riadattamento) o acquisto di edifici e di altri beni di natura immobiliare quali le opere del genio civile (strade, porti, aeroporti, opere di bonifica, di consolidamento abitati, ecc.).

<sup>6</sup> *Beni mobili, macchinari*. Acquisizione diretta di beni mobili (macchine ed attrezzature, macchine per ufficio, apparati per le comunicazioni, mobilio, ecc.) attraverso i quali l'ente mira a realizzare finalità d'investimento, utilizzandoli cioè nel processo produttivo per un periodo superiore all'anno. I beni mobili che costituiscono l'oggetto delle spese da comprendere nella categoria in esame, devono pertanto presentare i requisiti della durevolezza e della potenzialità di produrre un reddito oltre l'esercizio contabile. In questo senso rientrano, fra gli altri, l'acquisto di software e alcune spese per la ricerca scientifica. L'acquisto di titoli, pubblici o privati, che non mirano ad apporti finanziari a società, enti o aziende (i quali rientrano invece nelle Partecipazioni azionarie) e pertanto non forniscono alcun diritto di proprietà a chi le detiene, ma che costituiscono strumenti finanziari fruttiferi, devono considerarsi in questa voce.

## Capitolo 1

investimenti riguardano in larga parte i beni e le opere immobiliari, seppur con una prevalenza che tende a ridursi progressivamente (cfr. Figura 1.3). Se nel 2000 il peso delle spese per beni mobili era pari al 16,1%, a distanza di anni tale incidenza è quasi triplicata, portandosi al 43,6% nel 2018 (laddove come riferimento si prenda non più l'inizio della serie storica ma la media dei vari anni, i punti base in più sono circa 11).

**Figura 1.3 SPA - COMPOSIZIONE % DELLE VOCI DI SPESA PER INVESTIMENTI (anni 2000-2018; valori %)**



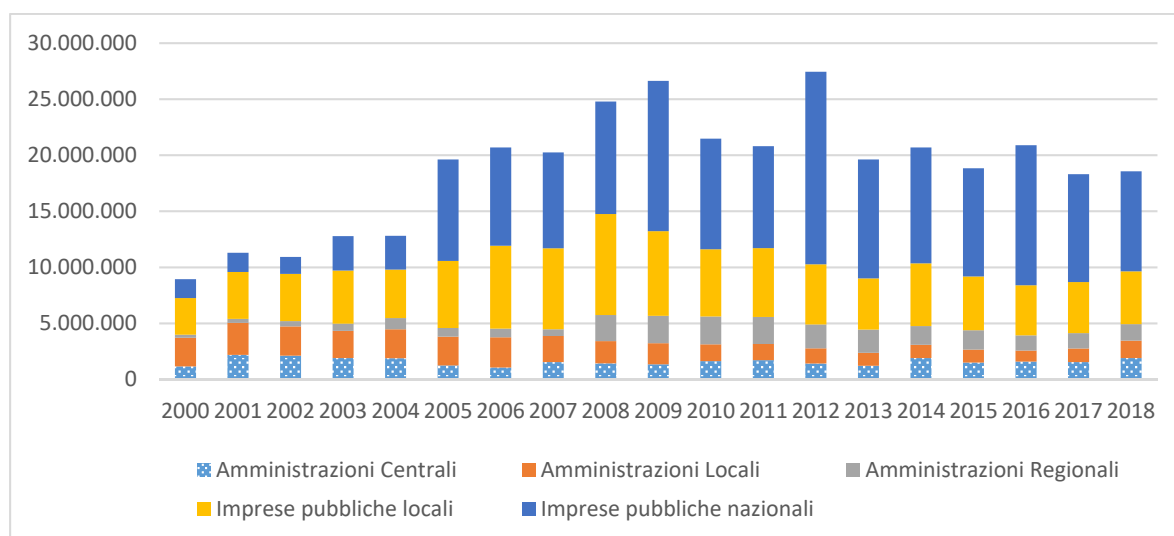
Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

È la stessa dinamica dei valori assoluti, opportunamente deflazionati, a mostrare come l'ammontare degli investimenti in beni mobili e macchinari si sia accresciuto dal 2000 al 2009, per poi scendere e raggiungere nuovamente il picco nel 2012 (27,5 miliardi) fino a ridimensionarsi notevolmente negli anni successivi (cfr. Figura 1.4). Va segnalato che nel 2018 il dato è rimasto sostanzialmente in linea con la media complessiva degli anni precedenti. Non è da escludere che la dinamica possa di nuovo tornare a crescere attraverso l'esplicitarsi di scelte che vanno nella direzione di un maggiore investimento nei processi di digitalizzazione connessi al funzionamento e all'erogazione dei servizi pubblici.

Negli anni ciò che invece è variato notevolmente è stato il ruolo svolto dalle Imprese Pubbliche Nazionali: se nel primo quinquennio il loro peso sul totale delle spese per investimenti in beni mobili e macchinari era di poco inferiore al 20%, negli anni successivi - e in particolare dal 2009 - la propensione alla scelta di questa voce allocativa è aumentata considerevolmente tanto che esse hanno speso da allora in media il 49% del totale della voce. Un altro dato spiega bene questa sorta di effetto sostituzione nella titolarità delle spese tra le varie tipologie di amministrazioni: il valore medio delle spese negli ultimi cinque anni (2014-2018) per le Amministrazioni Locali (AL) è stato la metà rispetto alla media del primo quinquennio (2000-2004); specularmente le Amministrazioni Regionali hanno visto triplicarsi la relativa voce.



**Figura 1.4 SPA - SPESA PUBBLICA PER BENI MOBILI, MACCHINARI PER TIPOLOGIA SOGGETTI (anni 2000-2018; valori assoluti in migliaia di euro a prezzi costanti 2015)**



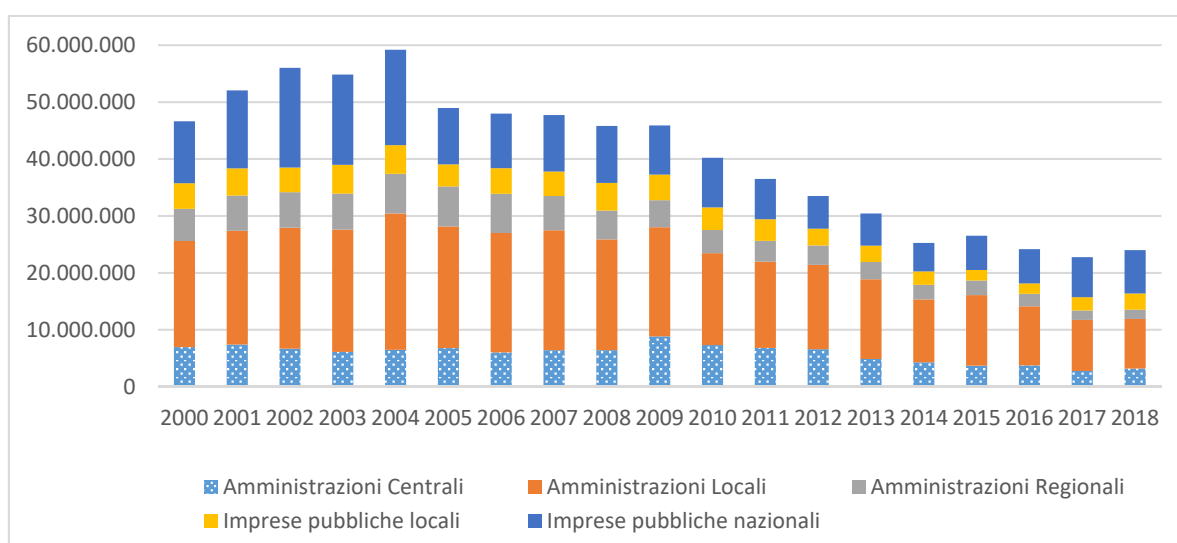
Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

A fronte della variabilità della categoria afferente ai beni mobili, la spesa pubblica per beni e opere immobiliari ha avuto un andamento più definito, rispetto al quale è possibile riconoscere almeno due periodo temporali specifici: dal 2001 fino al 2004 il suo ammontare tra tutti i soggetti di spesa pubblici o partecipati si trovava sistematicamente sopra i 50 miliardi di euro (cfr. Figura 1.5); dal 2014, invece, sempre sotto i 30 miliardi, fino a raggiungere il minimo storico nell'ultimo biennio per cui sono disponibili i dati (poco più di 23 miliardi in media tra il 2017 e il 2018).

Anche l'analisi delle singole componenti per tipologia di ente o di impresa pubblica può aiutare ad avere un quadro più chiaro: fino al 2009 le Amministrazioni Centrali e quelle Locali spendevano in media quasi il doppio di quanto fatto poi dal 2014 al 2018; le Amministrazioni Regionali nel 2018 hanno destinato a tale voce di spesa "appena" il 23% di quanto stanziato nel 2005, anche se in questo caso influisce l'effetto sostituzione con l'altra categoria di investimenti pubblici, quelli per beni mobili, evidenziato nelle pagine precedenti. Le Imprese Pubbliche Locali, che meno di tutte concorrono a formare l'aggregato beni e opere immobiliari, dal 2012 spendono in media la metà di quanto avvenuto negli anni precedenti; le Imprese Pubbliche Nazionali, a loro volta, nel 2018 hanno speso appena il 44% di quanto erogato nel 2002.

## Capitolo 1

**Figura 1.5 SPA - SPESA PUBBLICA PER BENI E OPERE IMMOBILIARI PER TIPOLOGIA SOGGETTI (anni 2000-2018; valori assoluti in migliaia di euro a prezzi costanti 2015)**



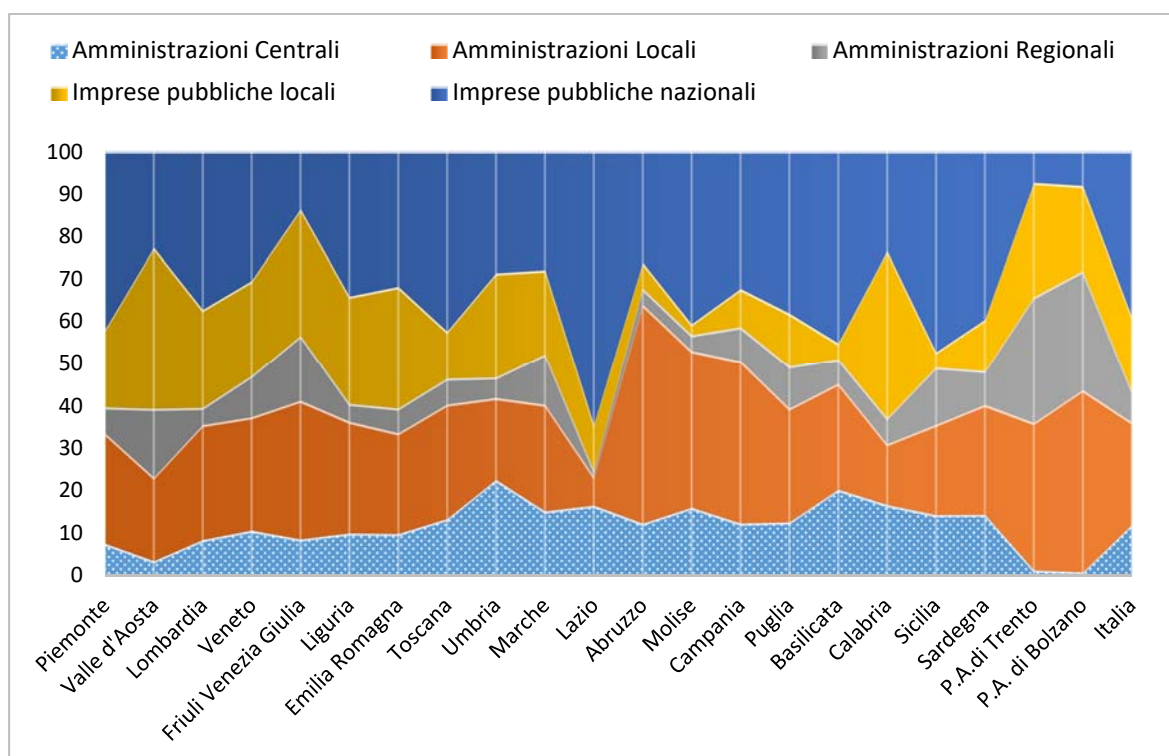
Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

### 1.4 LE DOMANDE DI ANALISI: COME SI INVESTE NEI TERRITORI?

Fino ad ora l'ambito geografico utilizzato per fare i confronti spaziali è stato quello delle 5 macro ripartizioni in cui si divide idealmente l'Italia. Si è ritenuto allora opportuno effettuare un approfondimento che permettesse di verificare più nel dettaglio, gli andamenti su scala regionale, con un particolare focus sulla tipologia di investimenti effettuati e sull'origine dei medesimi. Ciò che sembra emergere tra le Regioni è che non solo si investe in quantità diversa, ma anche con titolarità differenti e destinazioni finali non sempre identiche.

Nel 2018 gli ambiti territoriali dove sono direttamente le amministrazioni regionali ad investire in percentuale notevole coincidono con quelle a statuto autonomo (ad eccezione della Sardegna); di contro sotto alla media nazionale l'incidenza delle AR si rileva in Lombardia, Liguria, Umbria e soprattutto nel Lazio (cfr. Figura 1.6); d'altro canto è proprio questa regione a mostrare una fortissima componente legata al ruolo delle Imprese Pubbliche Nazionali e una rilevante delle Amministrazioni Centrali - a causa del principio della localizzazione delle spese e della presenza di numerose proprietà immobiliari del comparto "Stato" - così come avviene, seppur in forma minore, in Basilicata, Toscana e Sicilia. Con riferimento alle sole Amministrazioni Locali, le province autonome di Bolzano e Trento, il Friuli Venezia-Giulia, la Campania, il Molise e l'Abruzzo mostrano un peso maggiore rispetto alla media nazionale.

Figura 1.6 SPA - COMPOSIZIONE PER TIPOLOGIA DEI SOGGETTI DELLA SPESA PER INVESTIMENTI NELLE REGIONI (anno 2018; valori percentuali)



Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

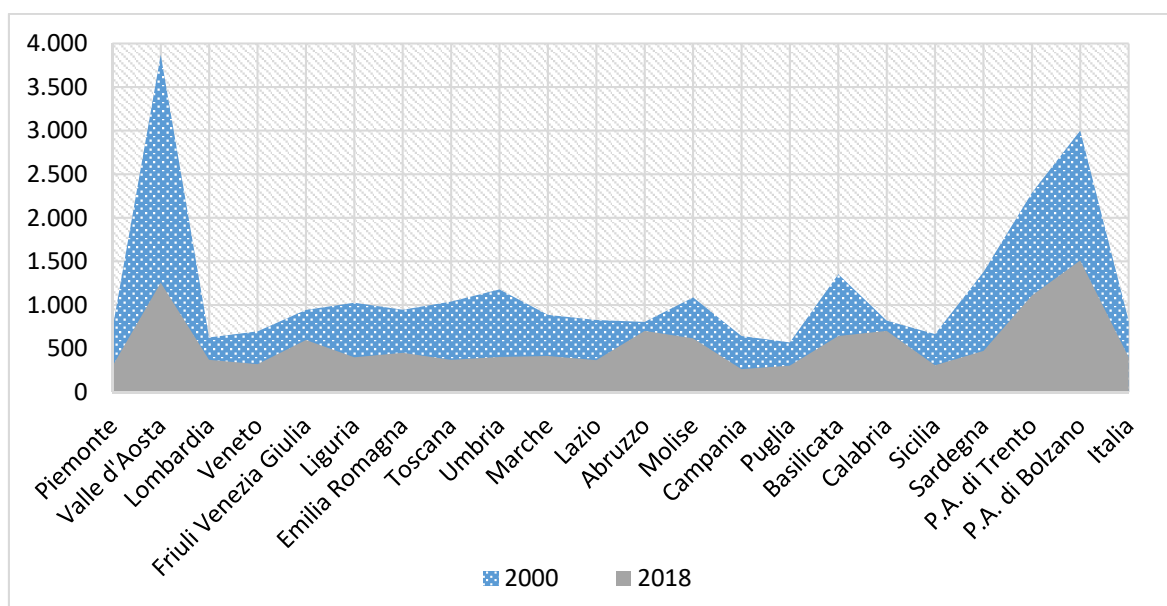
Al di là della fotografia dell'ultimo anno, può essere utile raffrontare i due estremi della serie storica, per comprendere eventuali e significativi scostamenti nelle decisioni di spesa occorse nel tempo e dinamiche più o meno convergenti tra le regioni italiane. La prima evidenza che emerge dalla lettura della Figura 1.7 è che tutte le regioni italiane, nessuna esclusa, nel 2000 presentavano un valore pro capite della spesa per investimenti in beni e opere immobiliari del Settore Pubblico Allargato più elevato rispetto al 2018. In media la spesa è stata pari a 817 euro per cittadino nel 2000 mentre dopo 18 anni tale valore si è più che dimezzato, non andando oltre i 397 euro.

Si spende ovunque meno, dunque, ma su livelli differenti e con variazioni non uniformi: se all'inizio della serie in Valle d'Aosta e nelle province autonome del Trentino Alto-Adige si spendevano oltre 2 mila euro a testa, ovvero valori estremamente più elevati rispetto alla media, a distanza di anni tali gap si sono notevolmente ridotti, seppur mantenendosi positivi. Tutte le regioni che al 2000 rilevavano valori superiori alla media si sono confermate tali anche nel 2018, con la sola eccezione del Lazio e della Toscana, che hanno visto invertire il divario con il valore medio nazionale. Tutte le regioni che si posizionavano al di sotto della media invece, escluso l'Abruzzo, hanno confermato il segno negativo, anche se ciascuna di queste ha visto ridursi in termini assoluti il divario rispetto alla media pro capite italiana, a dimostrazione di una tendenza alla convergenza e alla riduzione dei divari, anche per effetto delle politiche di coesione su alcuni territori.

Escluse le realtà a statuto autonomo, nel 2018 le regioni che hanno speso di più in beni e opere immobiliari sono state l'Abruzzo, la Calabria, il Molise e la Basilicata; all'estremo opposto troviamo Piemonte, Veneto, Campania, Sicilia e Puglia, tutte con valori simili intorno ai 300 euro pro capite.

## Capitolo 1

**Figura 1.7 SPA - CONFRONTO DELLA SPESA PER BENI E OPERE IMMOBILIARI PER REGIONE (anni 2000 e 2018; valori pro-capite a prezzi costanti 2015)**

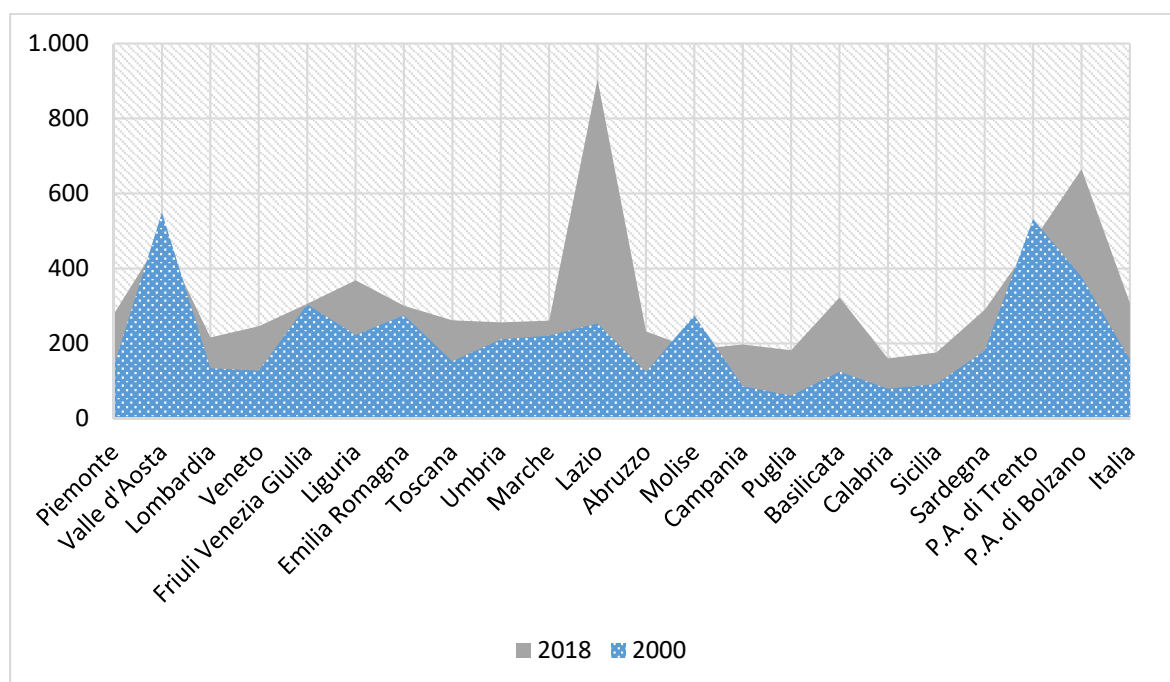


Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

Lo stesso confronto può essere fatto prendendo a riferimento le spese per beni mobili e macchinari nei due anni di riferimento (cfr. Figura 1.8): colpisce immediatamente una situazione quasi all'opposto rispetto alla variabile presa precedentemente in considerazione, con la maggior parte delle Regioni che ha visto incrementarsi l'investimento pro capite tra il 2000 e il 2018 (uniche eccezioni: Valle d'Aosta, Molise e Provincia Autonoma di Trento).

In media nel 2018 si è speso circa il 96% in più del 2000 (307 euro, a fronte dei 157 euro di qualche anno prima), un incremento che è sintesi di una crescita anche quadruplicata per il Lazio, triplicata per la Puglia e raddoppiata per parecchi altri contesti regionali. I maggiori investimenti nel 2018 si rilevano quindi nel Lazio (poco meno di mille euro e il triplo quasi rispetto ai beni immobiliari), la Provincia Autonoma di Bolzano e, tra le regioni non a statuto autonomo, la Liguria. Valori ben sotto la media sono registrati in quasi tutte le regioni meridionali, con l'eccezione della Basilicata.

**Figura 1.8 SPA - CONFRONTO DELLA SPESA PER BENI MOBILI, MACCHINARI PER REGIONE (anni 2000 e 2018; valori pro-capite a prezzi costanti 2015)**



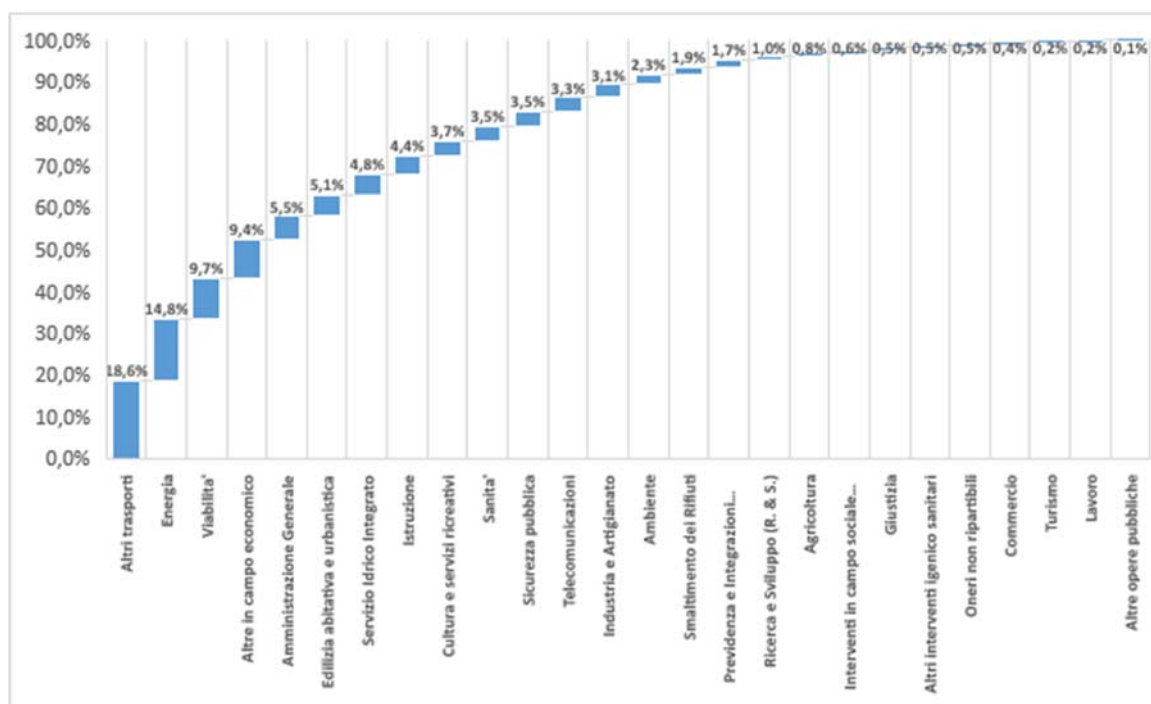
Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

### 1.5 LE DOMANDE DI ANALISI: IN QUALI SETTORI INVESTE IL SPA?

Un'analisi approfondita della spesa per investimenti nel 2018 aiuta a capire l'apporto dato dai diversi soggetti erogatori nei vari settori di intervento, dando conto di chi spende e in che cosa spende. Dalla Figura 1.9 si evince che la distribuzione percentuale settoriale della spesa per investimenti al 2018 nel SPA è concentrata in particolare in quattro comparti ("Altri trasporti", "Energia", "Viabilità" e "Altri in campo economico"), che da soli coprono più della metà delle risorse. Più residuale il ruolo giocato dagli altri settori, che non superano mai il 5-6%, laddove per alcuni l'apporto è praticamente nullo, essendo le somme investite inferiori ai 100 milioni di euro spalmati su tutto il territorio nazionale ("Formazione", "Lavoro", "Turismo", "Pesca marittima" tra le altre).

## Capitolo 1

Figura 1.9 SPA - SPESA INVESTIMENTI PER SETTORE (anno 2018; distribuzione % su totale)



Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

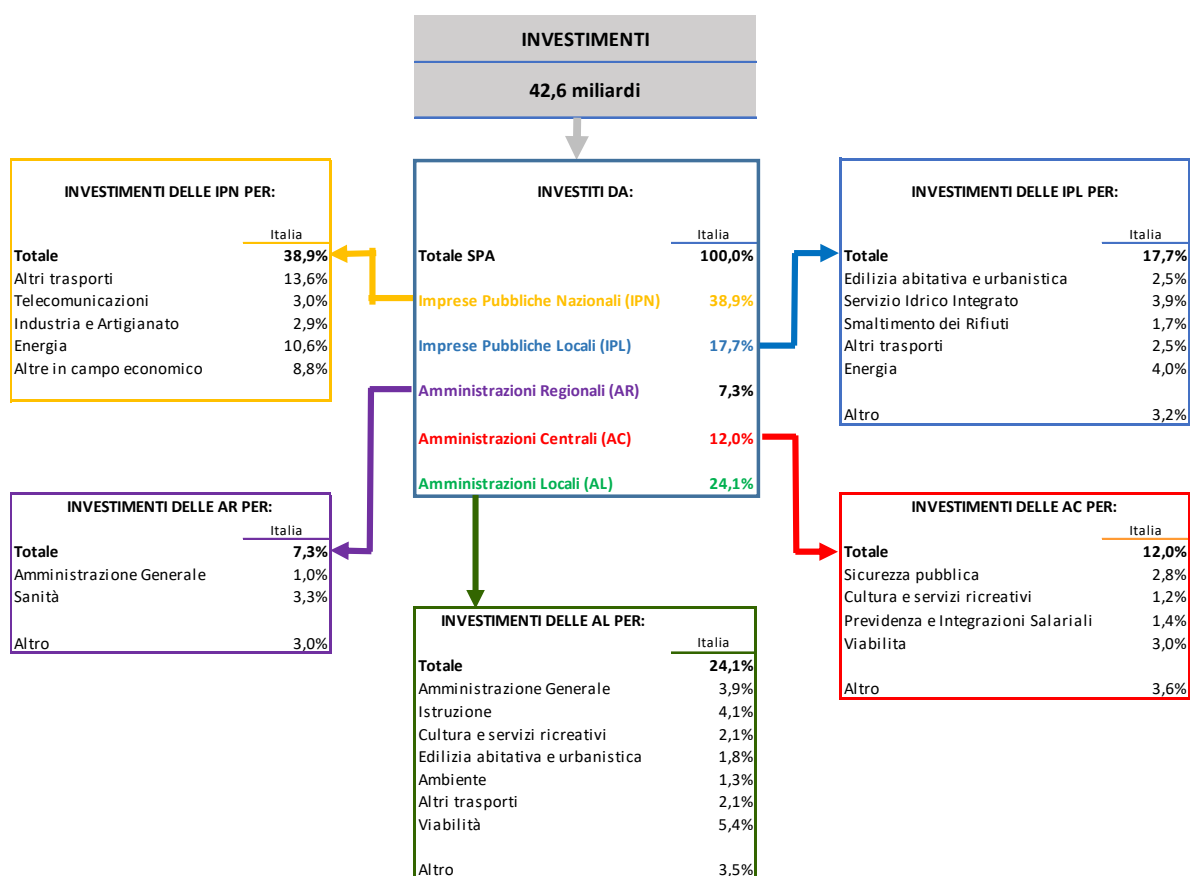
Nel territorio nazionale sono le Imprese Pubbliche Nazionali a realizzare la quota prevalente di investimenti (in media circa il 39 per cento della spesa del SPA, come da Figura 1.10), con una forte attenzione al settore degli Altri trasporti (legato all'attività di Ferrovie dello Stato) che da solo, per questa tipologia di Enti, copre il 13,6% del totale degli investimenti nazionali. Sempre con riferimento alle IPN, seguono i settori dell'Energia (10,6%), in virtù della spesa di Enel, Terna ed Eni e quello delle "Altre spese in campo economico" (8,8%) - per gli interventi di Eni, Poste italiane e Cassa Depositi e Prestiti.

Nel 2018 un ruolo non indifferente è svolto dalle Amministrazioni Locali, che investono poco meno di un quarto delle risorse complessive del Settore Pubblico Allargato (24,1%). Gli interventi locali sono incentrati soprattutto nella Viabilità, nell'Istruzione, nell'Amministrazione generale, a cui seguono quelli relativi alla Cultura e servizi ricreativi, Altri Trasporti, Edilizia Abitativa e Ambiente.

La spesa afferente alle Imprese Pubbliche Locali si aggira attorno al 18% del totale, con una distribuzione in termini settoriali che vede la prevalenza del comparto energetico (specie al Centro-Nord, data la presenza di grandi aziende quali ad esempio A2A, Acea, Hera e Iren), immediatamente seguita dal Servizio idrico integrato dove resta una propensione, (più spiccata sempre al Centro-Nord) a gestire i servizi attraverso l'affidamento ad Imprese Pubbliche a carattere locale.

Gli investimenti diretti delle Amministrazioni Centrali ammontano al 12% del complesso nazionale e si riverberano in special modo nella Viabilità e nella Sicurezza Pubblica; fanalino di coda, infine, sono le Amministrazioni Regionali, con l'ovvia prevalenza del comparto sanitario.

**Figura 1.10 SPA - SPESA INVESTIMENTI PER SOGGETTO EROGATORE E SETTORE (anno 2018; valori % su totale)**



Fonte: elaborazione su dati Sistema Conti Pubblici Territoriali

## 1.6 L'INVESTIMENTO PUBBLICO: UNA PANORAMICA INTERNAZIONALE

Negli ultimi decenni si è assistito ad un forte ridimensionamento della componente pubblica del prodotto interno lordo in conseguenza delle misure di consolidamento fiscale attuate a più riprese soprattutto in Europa. All'interno della spesa pubblica, la voce degli investimenti ha risentito particolarmente delle strette fiscali avviate a più riprese e in particolar modo successivamente alla firma del Trattato di Maastricht e poi alla fine della Grande Crisi Finanziaria (GCF) del 2009, limitatamente ai Paesi dell'euro-periferia meridionale. Come già notato fra gli altri da Streeck e Mertens (2010), l'austerità fiscale si estrinseca giocoforza in una riduzione della spesa pubblica discrezionale, compresa quella in investimenti. Ma se si riducono gli investimenti pubblici aumenta il pericolo di non riuscire più a finanziare le necessità sociali in via di continuo cambiamento e non poter più rendere le società più eque ed efficienti.

Nelle elaborazioni che seguono viene abbandonata la lettura dei dati del Sistema CPT, per poter fornire al lettore un'analisi di più ampio respiro dal punto di vista della comparazione internazionale. Le informazioni di base, in questo caso, sono tratte dalla banca dati Eurostat

## Capitolo 1

sulla Contabilità nazionale europea, che segue le prescrizioni del SEC2010, e che consente quindi una comparazione internazionale sufficientemente accurata.

C'è da precisare che i due sistemi contabili, quello di CPT e quello di Eurostat differiscono sotto diversi aspetti<sup>7</sup>:

- a) per gli obiettivi perseguiti (la ripartizione regionale il primo, il confronto con gli altri Paesi il secondo);
- b) nella natura del dato (cassa per i CPT, competenza per i dati di Eurostat);
- c) negli universi di riferimento;
- d) nelle fonti utilizzate;
- e) nel trattamento delle voci contabili.

In questo paragrafo si cerca pertanto di analizzare le tendenze dell'investimento pubblico a livello europeo.

Nonostante il tentativo di uniformizzazione tentato con l'applicazione pedissequa delle regole SEC 2010, la spesa pubblica discrezionale include diverse voci, spesso difficili da catalogare e impossibili da confrontare perfettamente fra diversi Paesi. È anche noto che, l'investimento pubblico tradizionale (ovvero quello della definizione antecedente al SEC-2010) si limita all'infrastruttura fisica di un Paese: strade, ferrovie, canali e ponti, macchine utilizzate dal settore pubblico e a tutti gli interventi effettuati per mantenere ed accrescere lo stock di capitale pubblico esistente: in una parola la cosiddetta "formazione lorda di capitale fisso del settore pubblico". La sua quota sul PIL ha continuato a ridursi nei vari Paesi avanzati addirittura dai primi anni '80 (Haan et al. 1996) e il declino si è fatto più forte dal 2009 (cfr. Figura 1.11). Tuttavia, negli ultimi anni, la quota dell'investimento pubblico sul totale della spesa pubblica sembra essere di nuovo aumentata in diversi Paesi ma non in Italia, dove fra il 2013 e il 2019 essa resta piuttosto stabile fra il 4,5 e il 4,9% del totale della spesa pubblica. In effetti, soprattutto nei Paesi ad alto debito, la spesa in conto capitale (ivi compresa quella per investimenti) è più facilmente comprimibile rispetto alla spesa corrente in pensioni o a quella per la salvaguardia del reddito dei lavoratori: è conseguentemente più agevole avviare un consolidamento fiscale tagliando questo tipo di spesa discrezionale. Nel caso italiano, tale taglio è conseguenza della serie di surplus primari di bilancio (spese al netto degli interessi sul debito pubblico meno entrate pubbliche) che raggiunse il 3% medio annuo per quattordici anni di seguito (Costantini 2017, 2018). Nel periodo 1996-2008, solo il Belgio superò l'Italia con un surplus primario medio del 4,9% del PIL, ma, nel caso del Belgio, il consolidamento fiscale fu meglio sopportato grazie ad una crescita reale più alta, essenzialmente dovuta all'incremento dell'export (Sapir, 2018).

Come già menzionato, la riduzione degli investimenti in rapporto al PIL è pressoché generalizzata dal 2009, benché talvolta meno che della spesa corrente: in effetti la quota degli investimenti sul totale della spesa pubblica non diminuisce dappertutto. Queste eccezioni si registrano in Belgio e Germania all'interno dell'Unione monetaria, in Danimarca fuori dall'Unione monetaria ma all'interno degli accordi di cambio, in Svezia all'interno dell'Unione europea, in Svizzera e Norvegia fuori Unione Europea ma in area EFTA. Per quel

---

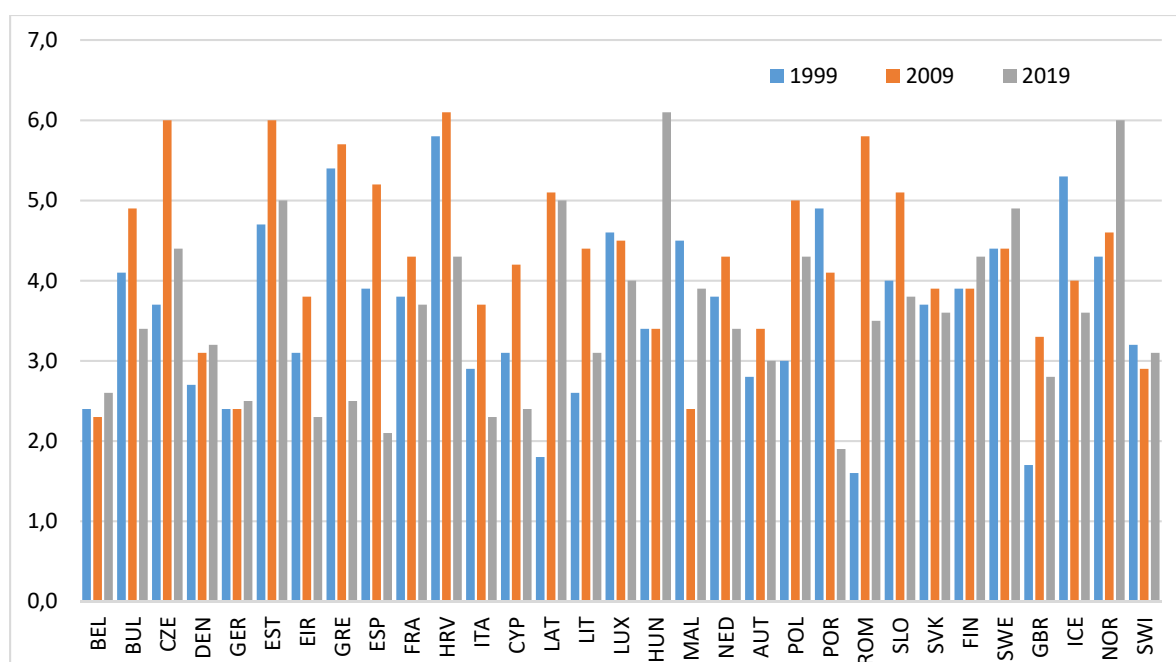
<sup>7</sup>Per un approfondimento relativo alle differenze metodologiche si rimanda alla Relazione annuale CPT (2020) [www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/12/Relazione\\_annuale\\_CPT\\_2020\\_Politiche\\_naz\\_svil.pdf](http://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/12/Relazione_annuale_CPT_2020_Politiche_naz_svil.pdf).



che concerne il nostro Paese la quota d'investimenti scende dal 3,7 al 2,3% del PIL fra il 2009 e il 2019. Al contrario, forte è l'incremento avvenuto in Ungheria e a Malta (cfr. Figura 1.11).

Secondo la visione classica, la riduzione dell'investimento pubblico rispetto al PIL è considerabile una sorta di danno collaterale da sopportare nell'opera di ristrutturazione dello Stato sociale. Come già accennato comunque, l'investimento pubblico di tipo "forte" (strade, dighe, canali, ferrovie, ponti) è difficilmente comparabile fra una Nazione e l'altra; esso dipende infatti dalle condizioni naturali e dallo stadio di sviluppo economico in cui si trova un Paese.

**Figura 1.11 INVESTIMENTI PUBBLICI SU PIL IN DIVERSI PAESI EUROPEI. ANNI 1999, 2009, 2019 (valori percentuali)**



Fonte: elaborazioni CPT su dati Eurostat

Inoltre, vi sono punti cosiddetti di saturazione oltre i quali non è possibile costruire alcunché per varie ragioni, anche ambientali. Per fare un altro esempio, è molto difficile pensare che la costruzione di un'altra autostrada in Germania aggiunga qualcosa ad una rete d'infrastrutture stradali già ben sviluppata, senza pensare al fatto che potrebbe essere controproducente in termini d'impatto ambientale. Occorrerebbe concentrare l'attenzione su una diversa specie d'investimento pubblico più importante per le società post-industriali: il cosiddetto "investimento leggero" definibile come quelle tipologie di spesa pubblica che hanno come obiettivo quello di creare le condizioni per l'incremento della prosperità e della sostenibilità di una società della conoscenza post-industriale. Occorrerebbe considerare soprattutto quattro tipologie di spesa pubblica: a) quella in istruzione; b) quella in ricerca e sviluppo; c) quella in politiche attive del lavoro; d) quella a favore delle famiglie. La spesa pubblica in istruzione e ricerca e sviluppo infatti favorisce la formazione del cosiddetto "capitale umano" e l'innovazione industriale; quella per la ricerca e sviluppo aiuta ad incrementare le potenzialità di crescita economica e produttiva di un Paese; quella per le politiche attive per il lavoro aiuta ad incrementare l'occupabilità delle persone che vanno ad

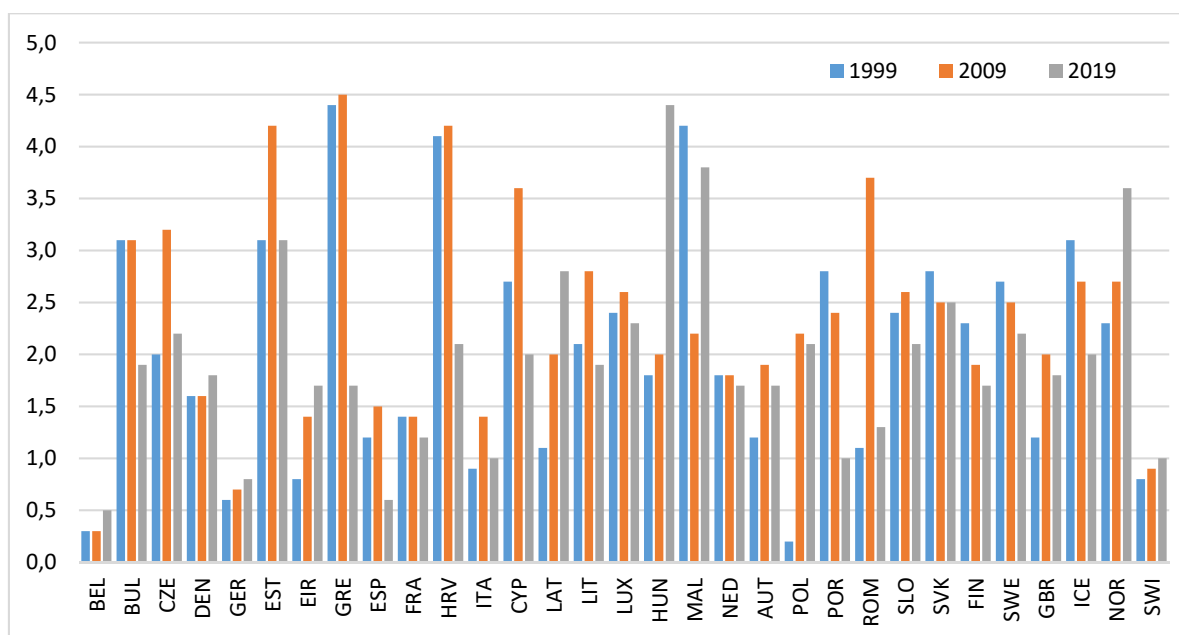
## Capitolo 1

incrementare le fila dei disoccupati di lungo termine; quella a favore delle famiglie può essere rivolta alla cura dell'infanzia mentre le madri sono trovano impieghi di buona qualità e ad incrementare le opportunità per i bambini dei gruppi familiari meno benestanti. Tuttavia un'analisi di questo tipo è difficoltosa poiché spesso i dati rinvenibili sono difficilmente comparabili<sup>8</sup>.

In mancanza però di dati aventi un sufficiente grado di comparabilità sugli investimenti leggeri ci si limita ad analizzare quelli sugli investimenti pubblici classici in infrastrutture e macchinari.

Per quel che riguarda la quota relativa alle Amministrazioni centrali, l'andamento dei diversi Paesi non si discosta da quello del settore pubblico generale (cfr. Figura 1.12). È interessante notare comunque che i Paesi che vedono accrescersi la quota totale nella Figura 1.11 sono quelli che presentano una quota bassa nella Figura 1.12, sovente Paesi ad ordinamento federale (Belgio, Germania e, fuori dall'UE, la Svizzera). Fra questi, risalta la caduta della quota d'investimenti statale spagnola fra il 2009 e il 2019. Infine, come si può vedere, l'incremento avvenuto in Ungheria e Malta è dovuto essenzialmente alla quota a valere sulle Amministrazioni centrali.

**Figura 1.12 INVESTIMENTI PUBBLICI SU PIL DELLE AMMINISTRAZIONI CENTRALI IN DIVERSI PAESI EUROPEI. ANNI 1999, 2009, 2019 (valori percentuali)**



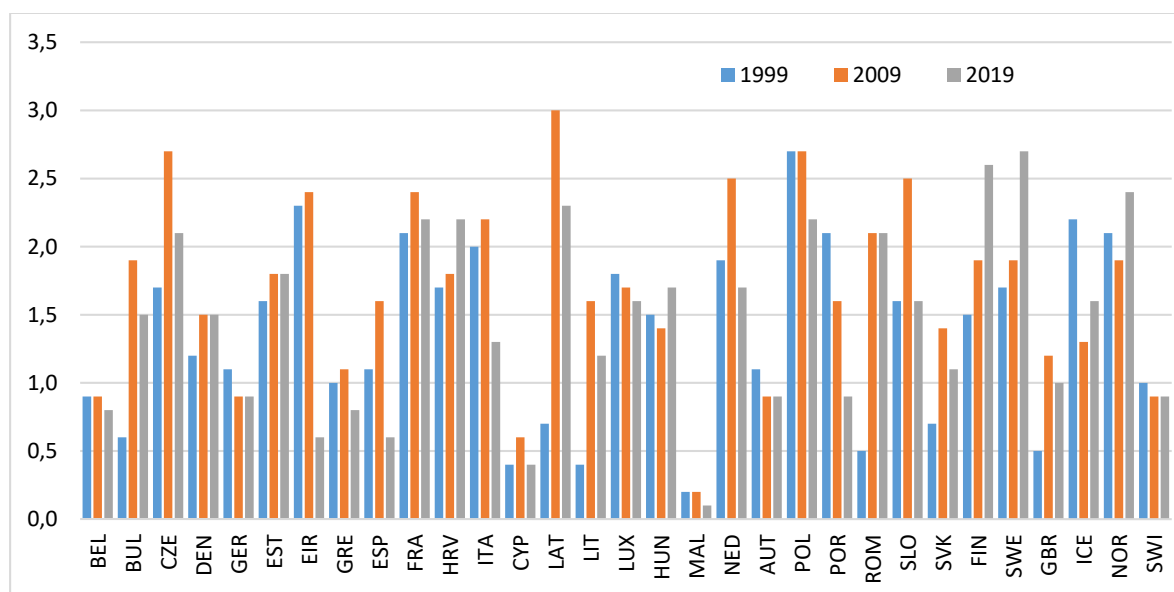
Fonte: elaborazioni CPT su dati Eurostat

Per quel che riguarda le amministrazioni locali, gli unici incrementi della quota degli investimenti pubblici sul PIL fra il 2009 e il 2019 sono quelli dei Paesi scandinavi e dell'Ungheria (nel caso ungherese al di sotto dell'incremento a valere sulla quota relativa

<sup>8</sup> Streeck e Mertens (2010) eseguono una comparazione a tre Paesi fra Germania, Svezia e USA. Essi calcolano che l'investimento di tipo leggero nei quattro campi sopra menzionati dal 1981 al 2007 passa dal 7,7 al 6,5% del PIL in Germania, dal 13 al 10,3% in Svezia mentre resta praticamente invariato negli USA dal 6,6 al 6,4% del PIL, a livelli comunque più bassi rispetto al Paese scandinavo.

alle amministrazioni centrali), mentre in Germania essa resta costante (cfr. Figura 1.13). In Italia si riduce sia la quota relativa alle amministrazioni centrali, sia quella delle amministrazioni locali, entrambe a poco più dell'1%.

**Figura 1.13 INVESTIMENTI PUBBLICI SU PIL DELLE AMMINISTRAZIONI LOCALI IN DIVERSI PAESI EUROPEI. ANNI 1999, 2009, 2019 (valori percentuali)**



Fonte: elaborazioni CPT su dati Eurostat

La comparazione fra diverse tipologie di amministrazioni nel corso del tempo e fra un più ristretto gruppo di Paesi che per dimensione demografica abbastanza simili al nostro può essere vista nella Figura 1.14.

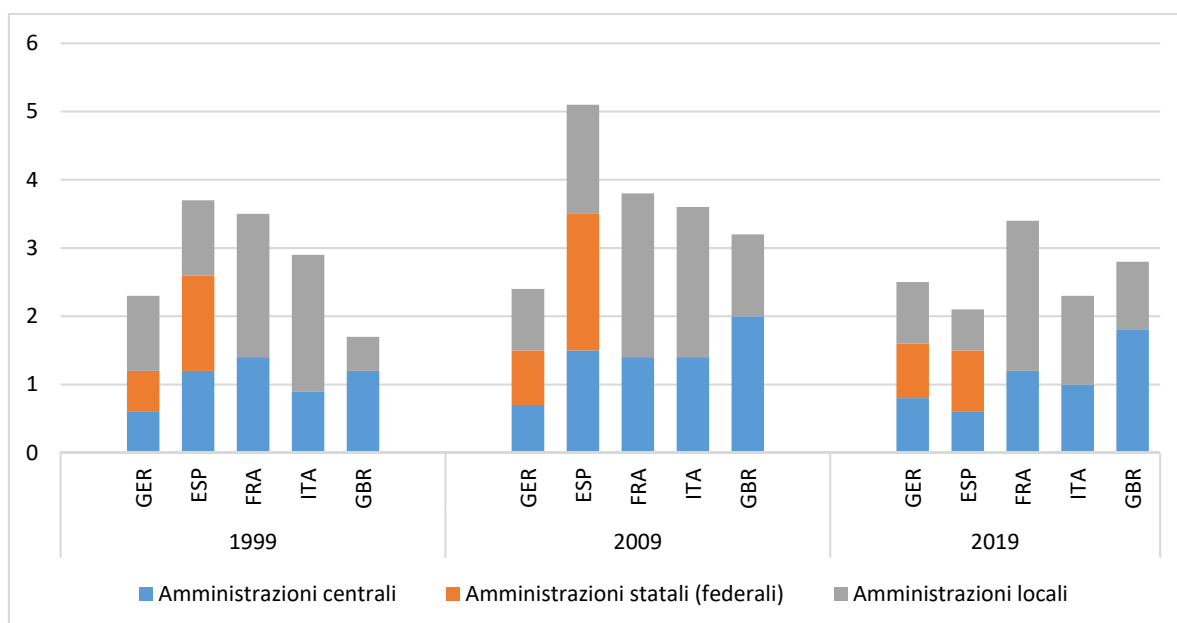
In questo caso, viene presa in considerazione anche la quota parte d'investimento pubblico di tipo tradizionale afferente alle amministrazioni statali in Germania e Spagna, Paesi ad ordinamento di tipo federale. In questi cinque Paesi comparabili per grandezza, Francia, Germania e Gran Bretagna riescono a limitare la riduzione della quota degli investimenti. In Germania la quota quella relativa alle amministrazioni centrali e degli Stati federati cresce. Emblematico è il crollo dell'investimento pubblico in Spagna la cui quota era stata piuttosto alta fino all'inizio della GCF del 2009: nel paese iberico, in quell'anno la somma delle tre quote relative alle tre tipologie di amministrazione superava il 5%<sup>9</sup>: dieci anni più tardi essa era caduta a poco più del 2%, a causa della riduzione avvenuta a livello locale o di

<sup>9</sup> Nel primo periodo dell'Unione Monetaria (2000-2008) la divergenza strutturale fra centro e periferia meridionale fu nascosta da massicci flussi finanziari verso la periferia. La GCF del 2008 colpì l'economia reale europea nel 2009 e determinò un blocco della liquidità a livello internazionale causando uno stop improvviso dei flussi di capitale, un collasso della domanda e del commercio internazionale. In quel momento cominciarono a divenire evidenti le debolezze istituzionali e strutturali dell'Unione monetaria. La reazione alla crisi aggravò le divergenze. Il peso della ristrutturazione fu portato dai cosiddetti "Stati debitori" della periferia (Spagna, Portogallo, Irlanda e Grecia), e furono avviate aggressive politiche di austerità volte essenzialmente a garantire la solvibilità di quei debitori periferici (pubblici e privati), incuranti del danno portato all'economia reale di quei Paesi.

## Capitolo 1

*Comunidad.* La riduzione registratasi in Italia è minore anche se il nostro Paese partiva da quote più basse, segno di carenza strutturale, cronicizzatasi già molti anni addietro.

**Figura 1.14 INVESTIMENTI PUBBLICI SU PIL IN CINQUE PAESI EUROPEI, DIVISI PER TIPOLOGIA DI AMMINISTRAZIONE ANNI 1999, 2009, 2019 (valori percentuali)**

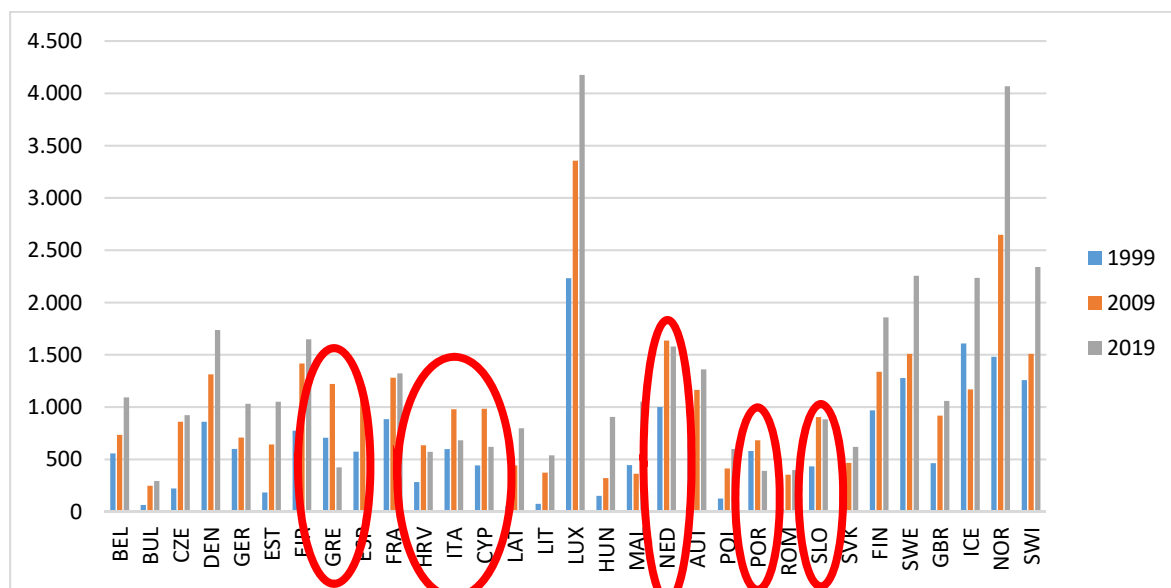


Fonte: elaborazioni CPT su dati Eurostat

Per quanto riguarda i valori per abitante, fra il 2009 e il 2019 gli investimenti pubblici correnti si riducono solo in alcuni Paesi fra l'Italia. Più in particolare, in Grecia passano dai 1222 euro nel 2009 a 546 del 2019 (-65,3%!), in Spagna da 1197 a 596 euro (-53,7%), in Croazia da 635 a 573 euro (-9,7%), a Cipro da 984 a 620 euro (-37%), nei Paesi Bassi da 1636 a 1579 (-3,5%), in Portogallo da 682 a 391 euro (-42,7%), in Slovenia da 904 a 882 (-2,4%), in Italia da 979 a 682 euro (-30,7%, cfr. Figura 1.15). Vale la pena sottolineare che questi valori non sono esattamente confrontabili fra Paesi poiché non si hanno a disposizione parità di potere d'acquisto per i soli investimenti pubblici. Tuttavia essi risultano sufficienti a verificare il grado di sofferenza della formazione lorda di capitale fisso pubblico che si è verificata negli ultimi anni nell'euro-periferia.

Appare altresì degno di nota ricordare che, fra 2009 e 2019, gli investimenti pubblici pro capite si riducono nell'eurozona (da 1024 a 975, -4,8%) mentre aumentano nell'intera UE, da 917 a 956 euro (+4,2%) se si considera il Regno Unito o da 917 a 940 (+2,6%) senza Regno Unito. Questo dato costituisce un'evidenza di come il consolidamento fiscale a discapito delle spese in conto capitale usualmente più discrezionali e determinato dall'applicazione del *vincolo esterno* sia più forte (anche se non esclusivo) all'interno dell'architettura dell'eurozona: per Paesi ad economia debole è sufficiente entrare in accordi di cambio perché la disciplina di bilancio si faccia stringente e cominci a farsi sentire sulle spese in conto capitale, come dimostra il caso croato.

Figura 1.15 INVESTIMENTI PUBBLICI PRO CAPITE A VALORI CORRENTI. ANNI 1999, 2009, 2019



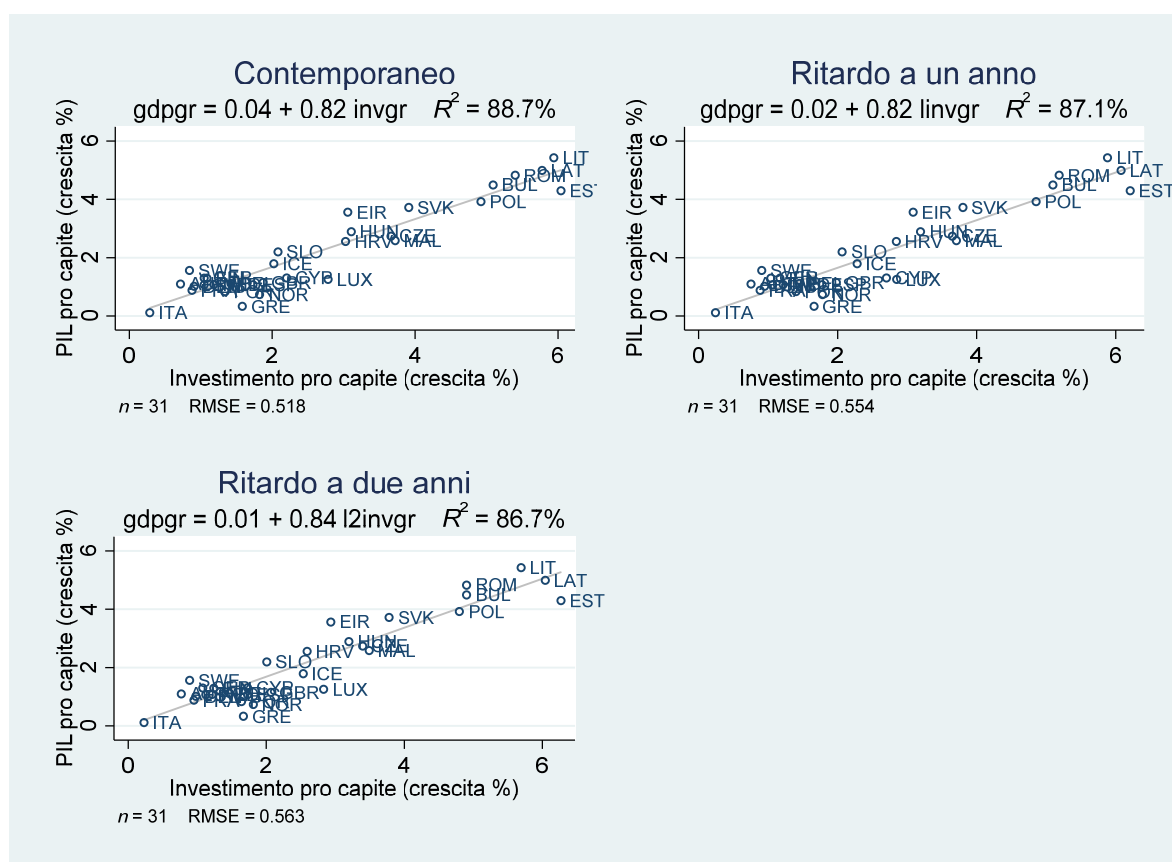
Fonte: elaborazioni CPT su dati Eurostat

La riduzione degli investimenti pro capite in Italia è riscontrabile anche utilizzando i dati a valori concatenati (con base di riferimento 2015, non mostrati). Nel 2019 essi erano pari a 665 euro, contro i 1047 euro del 2009 e gli 817 euro nel 1999. La riduzione fra 2009 e 2019 è quindi pari al 4,5% medio. Ancora, solo gli altri Paesi dell'euro-periferia del Sud (Grecia, Spagna, Portogallo e Cipro) fanno registrare riduzioni più marcate. Gli investimenti pubblici pro capite valutati a prezzi costanti stagnano anche nei Paesi Bassi (-1,1% nel confronto fra i due anni 2009 e 2019), Austria (-0,2%), Slovenia (-1,7%), Francia (-0,7%). Al di fuori dell'eurozona, in Bulgaria (-0,2%), Repubblica Ceca (-0,6%), Romania (-0,7%).

La relazione fra investimento pro capite e PIL è sicuramente positiva. A riscontro di tale affermazione si può notare come, nel periodo 2000-2019, la correlazione fra media del tasso di crescita del PIL pro capite e media dei tassi di variazione dell'investimento pro capite sia diretta e alta, sia fra variabili contemporanee, sia considerando la media del tasso di crescita degli investimenti pubblici pro capite ritardati di uno e due anni. Gli R2 sono infatti, in tutti e tre i casi al di sopra dell'80%. Questo sta anche a significare che l'investimento pubblico ha un effetto ritardato e continuato sulle tendenze del PIL. L'Italia è quella che si trova più in basso fra i Paesi europei considerati, mentre all'estremo opposto parte si trovano i Paesi dell'Est entrati negli ultimi decenni nell'UE (cfr. Figura 1.16).

## Capitolo 1

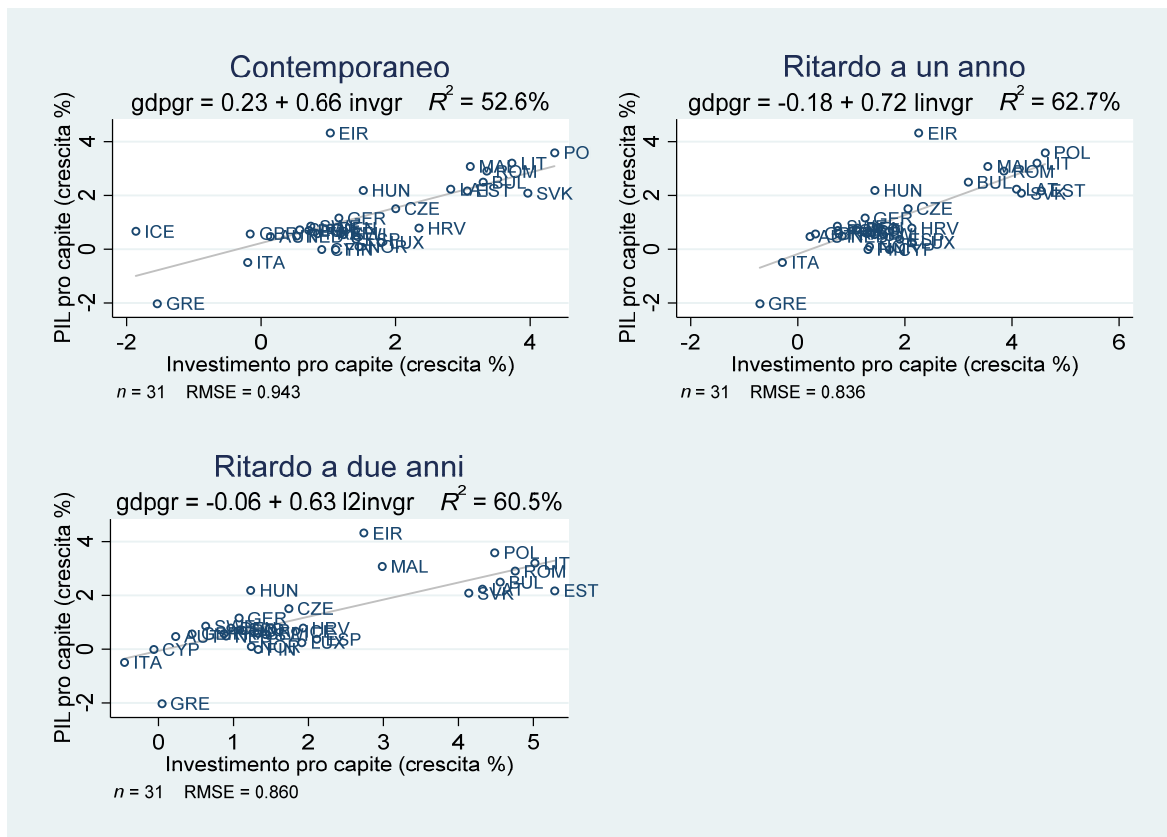
Figura 1.16 RELAZIONE FRA LE MEDIE DEI TASSI DI CRESCITA DEL PIL E DELL'INVESTIMENTO PUBBLICO PRO CAPITE A VALORI COSTANTI (anno di riferimento 2015). Anni 2000-2019



Fonte: elaborazioni CPT su dati Eurostat e AMECO

La stessa relazione appare in genere meno forte nell'ultimo decennio: come mostra la Figura 1.17, gli R2 delle tre relazioni (con media degli investimenti pubblici contemporanei, ritardati di un anno e ritardati di due anni) sono più bassi rispetto a quelli calcolati nel ventennio 2000-2019. Si nota anche che nell'ultimo decennio la Grecia registra una riduzione media degli investimenti pubblici (con l'Islanda che presenta un valore estremamente basso solo per l'anno 2009 che influenza la relazione contemporanea: in quell'anno nell'isola scandinava l'investimento pubblico pro capite si ridusse del 27,2%). Appare altresì interessante notare come la correlazione non si abbassi utilizzando i ritardi dell'investimento pubblico a differenza dell'intero periodo 2000-2019: l'R2 per il ritardo ad un anno è infatti più alto di quello contemporaneo (62,7% contro 52,6%). Questo dimostra ancora una volta come l'investimento pubblico abbia effetti ritardati e resistenti sul PIL.

**Figura 1.17 RELAZIONE FRA LE MEDIE DEI TASSI DI CRESCITA DEL PIL E DELL'INVESTIMENTO PUBBLICO PRO CAPITE A VALORI COSTANTI (anno di riferimento 2015). Anni 2009-2019**



Fonte: elaborazioni CPT su dati Eurostat e AMECO

I dati analizzati aiutano a comprendere dunque come la spesa pubblica in genere e le sue voci discrezionali costituiscono elemento importante per la crescita economica in via diretta poiché sono componenti del PIL ed in via indiretta poiché aiutano a costituire capacità produttiva anche nel settore privato quando questa è insufficiente. Essi sono utili anche a mostrare il ruolo che l'austerità fiscale ha avuto sulla crescita stessa e, di conseguenza, sul tessuto sociale dei coinvolti. Le recenti azioni intraprese in ambito comunitario per far fronte alla crisi determinatasi con il diffondersi del COVID-19 (blocco del patto di stabilità<sup>10</sup>,

<sup>10</sup> Ricordiamo che la sua versione fiscale più restrittiva è Il titolo III del trattato sulla stabilità, coordinamento e governance nell'UME (TSCG), cosiddetto *Fiscal Compact*, accordo intergovernativo che concerne i 19 Stati membri che hanno adottato l'euro più i 3 stati membri (Bulgaria, Croazia, Danimarca) che hanno deciso di aderire agli accordi di cambio fisso per i quali valgono le norme sulla disciplina fiscale ma non quelle sul coordinamento delle politiche economiche. Gli stati membri vincolati dal patto fiscale devono trasporre le norme nelle rispettive legislazioni nazionali. In particolare, il bilancio pubblico deve essere in equilibrio o in surplus, mentre deve essere stabilito un meccanismo di correzione automatico per modificare significative deviazioni potenziali. Deve essere costituita un'istituzione nazionale indipendente con il compito di sorveglianza fiscale delle casse pubbliche. Il trattato definisce bilancio in pareggio un deficit del 3% sul PIL ed un deficit strutturale di bilancio che non supera l'Obiettivo di Medio Termine (OMT) specifico per Paese che al massimo può essere pari allo 0,5% del PIL per gli Stati con un debito pubblico superiore al 60% del PIL stesso, e dell'1% del PIL per quelli con un livello del debito inferiore al 60% del PIL. Gli OMT vengono ricalcolati ogni tre anni. Il trattato contiene anche il criterio del freno del debito così come stabilito nel Patto di Stabilità che definisce il tasso al quale la parte di debito al di sopra del 60% dovrebbe scendere. Durante tempi normali (e quindi non in caso di profonda recessione) se uno Stato membro non rispetta il Fiscal Compact e il Patto di Stabilità nei criteri del deficit pubblico o del debito, esso è

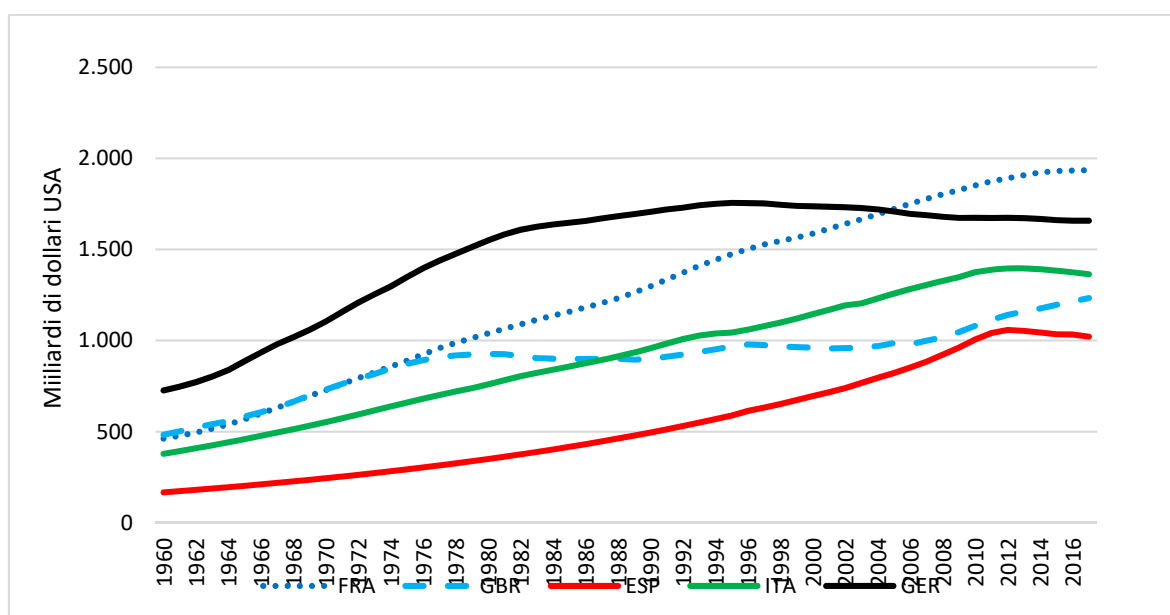
## Capitolo 1

maggiore flessibilità sugli aiuti di Stato particolarmente utilizzata dal governo tedesco<sup>11</sup>, programma di acquisto pandemico dei titoli del debito pubblico da parte della Banca centrale Europea, debito federale allo stato embrionale costituito dal *Next Generation EU* fanno pensare che il ritorno alle vecchie regole fiscali sia alquanto complesso da realizzarsi quando l'emergenza passerà e che potrà esservi un rilancio dell'investimento pubblico.

### 1.7 LO STOCK DI CAPITALE PUBBLICO. UN'ANALISI COMPARATA DI LUNGO PERIODO

L'andamento stagnante dell'investimento pubblico si riflette nello stock di capitale pubblico anche nei paesi che non hanno sofferto delle continue sollecitazioni dovute all'austerità imposta. La Figura 1.18 è emblematica del sotto-investimento pubblico tedesco causa una leggera diminuzione dello stock di capitale pubblico valutato a parità di potere d'acquisto fra la metà degli anni '90 e la metà degli anni 2010. Negli ultimi anni esso risultato appiattirsi anche in Francia, mentre, a partire dalla metà degli anni 2000, cresce nel Regno Unito dopo una stagnazione iniziata alla metà degli anni '80. In Italia e ancor di più in Spagna, è più evidente l'azione aggressiva sulle finanze pubbliche degli anni 2010: l'accrescimento dello stock di capitale pubblico si riduce a partire dal 2012, soprattutto nel Paese iberico, bloccando il processo di *catching-up* avviato dalla fine degli anni '80.

**Figura 1.18 STOCK DI CAPITALE PUBBLICO A PARITÀ DI POTERE D'ACQUISTO. ANNI 1960-2017 (miliardi di dollari a valori concatenati).**



Fonte: elaborazioni CPT su dati FMI, investment and capital stock dataset

obbligato ad avviare azioni atte a mettere in sicurezza le sue finanze. Dal punto di vista legale, esso non si trova all'interno del quadro normativo UE benché tutte le norme del trattato funzionino come estensioni di regole UE già esistenti.

<sup>11</sup> La Germania produce circa un quarto del PIL di tutta l'Unione europea ma ad essa va il 52% degli aiuti di Stato per il coronavirus approvati dalla Commissione europea. Ad Italia e Francia spettano il 17% degli aiuti di Stato ciascuna (Celi et al., 2020).



Questi dati possono essere accompagnati con alcuni indicatori sulla qualità del capitale fisso infrastrutturale.

#### RIQUADRO - MISURARE L'INVESTIMENTO PUBBLICO

L'investimento pubblico viene misurato utilizzando la formazione lorda di capitale fisso del settore pubblico (amministrazioni centrali e locali). Tale approccio permette l'utilizzo di dati comparabili per numerosi Paesi ma ignora i modi alternativi attraverso i quali i governi aiutano l'investimento totale che includono: a) i trasferimenti alle imprese per gli investimenti in attività fisse; b) garanzie sui prestiti; c) concessioni fiscali (ad esempio quelle sugli interessi su mutui, sulla ricerca e sviluppo, oppure sui titoli pubblici municipali sottoscritti da aziende; d) le operazioni delle istituzioni finanziarie pubbliche, come le banche per lo sviluppo che forniscono finanziamenti di lungo termine a tassi agevolati; e) i programmi di risparmio garantiti dal governo. Allo stesso modo, alcuni governi contrattano il settore privato affinché questo fornisca i servizi delle infrastrutture (ad esempio attraverso il partenariato pubblico-privato) con pagamenti annuali per questi servizi che sono classificati come spesa pubblica corrente e con spesa d'investimento solo formalmente privata ma sostanzialmente pubblica. Inoltre, alcuni enti controllati dal settore pubblico che però si trovano fuori dal suo circuito ufficiale, intraprendono un programma di spese in infrastrutture che non è registrato come spesa per investimento. Tipici esempi sono quelli riguardanti le imprese di proprietà pubblica (quelle appartenenti al SPA dei CPT), quelle parastatali, o alcuni enti che si occupano di edilizia popolare, i cui investimenti possono essere cospicui. Allo stesso modo, i cosiddetti veicoli a scopo speciale (*Special Purpose Vehicles, SPV*) legati ai contratti di partenariato pubblico-privato sono classificati come privati, anche se sono controllati dal settore pubblico. Usualmente lo stock di capitale è costruito mediante il metodo dell'inventario permanente:

$$K_{it+1} = (1 - \delta_{it})K_{it} + \left(1 - \frac{\delta_{it}}{2}\right)I_{it}$$

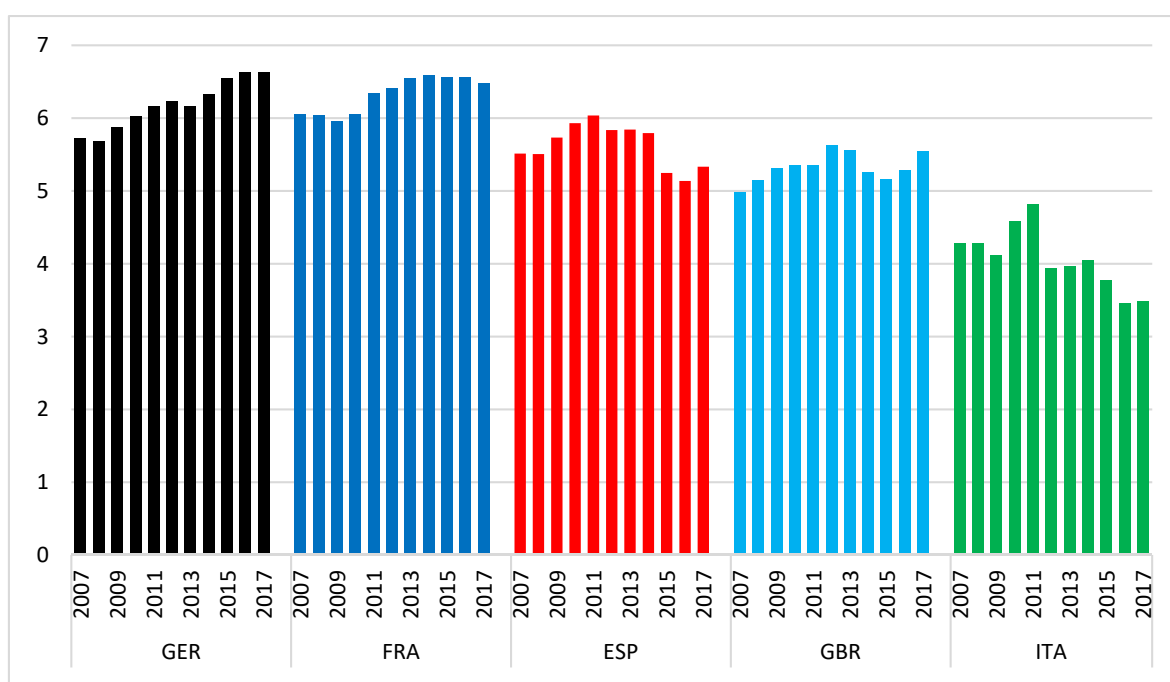
Dove per ogni paese  $i$ , lo stock di capitale (pubblico o privato) al tempo  $t+1$  è dato da quello del periodo precedente  $K_{it}$  moltiplicato per un opportuno tasso di deprezzamento  $1 - \delta_{it}$  e sommato all'investimento  $I_{it}$  effettuato nell'anno precedente supponendo che sia operativo a metà anno. È quindi chiaro che i dati necessari per applicare questo metodo sono le serie d'investimenti, lo stock di capitale iniziale, la grandezza e il profilo temporale del deprezzamento. Le serie devono essere espresse a prezzi costanti e a parità di potere d'acquisto. Lo stock di capitale iniziale viene posto pari a zero per l'anno 1860 (Kamps, 2006) ed inoltre deve essere costruita una serie storica artificiale fra il 1860 e il primo anno disponibile nei dati, supponendo che l'investimento sia cresciuto del 4% all'anno per raggiungere il suo livello della media mobile a 5 anni in avanti. Per quel che riguarda i tassi di deprezzamento invece essi non sono quasi mai disponibili e per questo si suppone che aumentino con il reddito assumendo che la quota di attività a vita più breve (come ad esempio gli attivi tecnologici) aumenti con i livelli di reddito. Kamps (2006) suppone che il tasso di deprezzamento per le economie ad alto reddito cresca in maniera monotona dal 2,5 del 1960 al 4,7% del 2015 per gli attivi pubblici e dal 4,25 al 10,77% per quelli privati. Altre assunzioni vengono invece supposte per i Paesi a basso o medio reddito.

Secondo gli indicatori del *Global competitiveness index* del *World Economic Forum*, la qualità infrastrutturale in Italia (strade, porti, aeroporti, reti per le forniture elettriche) già bassa nel 2007 rispetto a quella dei Paesi dimensionalmente più simili, si è ridotta ulteriormente nei dieci anni successivi in cui tale indicatore è stato calcolato. In Italia l'indice passa da 4,28 a 3,48 (con un valore massimo pari a 7). Non solo l'indicatore è in controtendenza con le altre quattro nazioni europee dimensionalmente comparabili ma ha

## Capitolo 1

subìto due forti riduzioni (nel 2012 e nel 2016) che l'hanno ulteriormente abbassato. In Germania esso è passato da 5,72 del 2007 a 6,62 del 2017; in Francia da 6,05 a 6,48, in Spagna esso è rimasto pressoché invariato nonostante la forte riduzione nell'investimento pubblico vista sopra avutasi dopo la GFC (la riduzione della qualità sarebbe estremamente contenuta, con l'indicatore che scenderebbe marginalmente fra il 2007 e il 2017 da 5,51 a 5,33), nel Regno Unito esso invece cresce più fortemente da 4,99 a 5,54 superando quindi la Spagna (cfr. Figura 1.19).

**Figura 1.19 INDICE DI QUALITÀ INFRASTRUTTURALE PER CINQUE PAESI EUROPEI. ANNI 2007-2017**

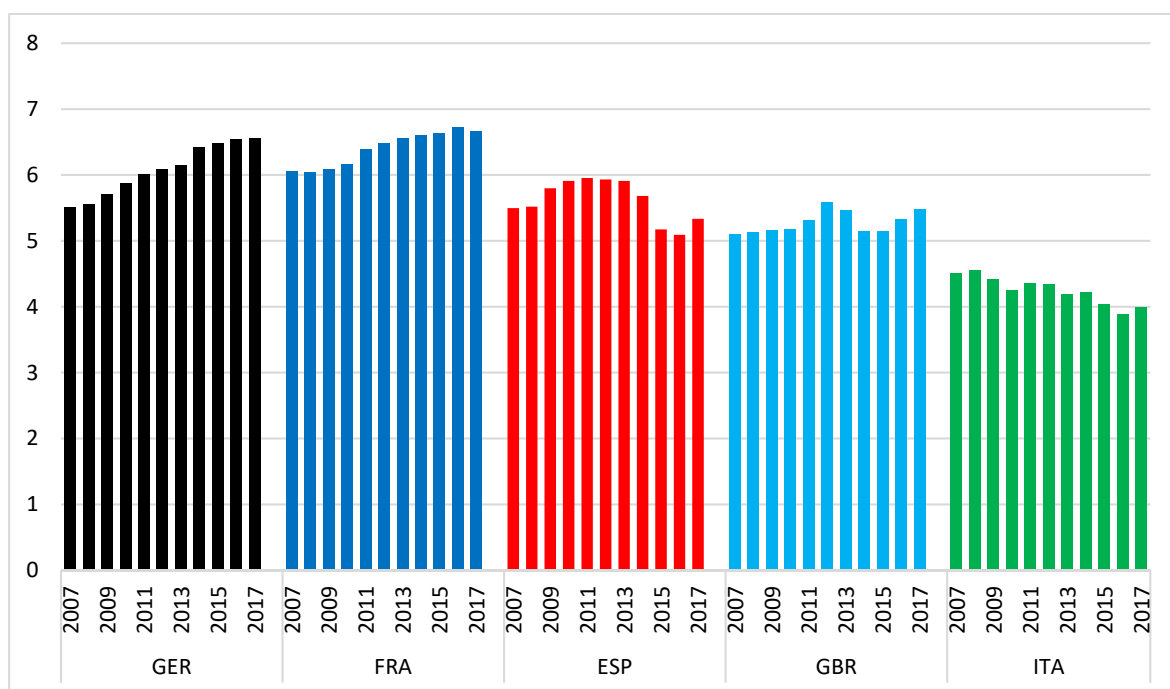


Fonte: elaborazioni CPT su dati World Economic Forum

Non sorprende affatto come l'andamento della qualità delle sole infrastrutture stradali sia molto simile a quello totale: tuttavia per l'Italia la sua variabilità nel periodo analizzato 2007-2017 risulta inferiore rispetto al primo che evidentemente risente di un peggioramento di altri tipi d'infrastrutture (aeroporti, porti, reti di fornitura elettrica, ferrovie). Esso comunque passa da 4,52 a 4. In Germania lo stesso indicatore invece raggiunge il valore di 6,52 da 5,51, in Francia da 6,05 a 6,67, in Spagna da 5,5 a 5,34, nel Regno Unito da 5,11 a 5,49 (cfr. Figura 1.20).

La comparazione di dati di quantità e qualità dello stock di capitale pubblico mostra quindi come il nostro Paese abbia forte bisogno sia di nuovo stock di e quindi di nuovi investimenti sia di ricostituzione/ristrutturazione del capitale già esistente. Paesi che hanno sofferto in maniera simile gli anni dell'austerità - come la Spagna - mostrano dati piuttosto negativi sul fronte della quantità ma non su quello della qualità.

Figura 1.20 INDICE DI QUALITÀ DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI PER CINQUE PAESI EUROPEI.  
ANNI 2007-2017



Fonte: elaborazioni CPT su dati World Economic Forum

### BIBLIOGRAFIA

Agenzia per la Coesione Territoriale, Sistema dei Conti Pubblici Territoriali (2020) "*Relazione annuale CPT 2020. Politiche nazionali e politiche di sviluppo a livello territoriale*", [https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/12/Relazione annuale CPT 2020 Politiche naz svil.pdf](https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/12/Relazione_annuale_CPT_2020_Politiche_naz_svil.pdf)

Celi G., Guarascio D., Simonazzi A. (2020) "*A fragile and divided European Union meets Covid-19: further disintegration or 'Hamiltonian moment'?*", *Journal of Industrial and Business Economics*, <https://doi.org/10.1007/s40812-020-00165-8>

Costantini, O. (2017). "*Political economy of the Stability and Growth Pact*." *European Journal of Economics and Economic Policy: Intervention* 14 (3): 333-350.

Costantini, O. (2018). "*Italy holds a mirror to a broken Europe*." Blog post, Institute for New Economic Thinking, Giugno. <https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/italyholds-a-mirror-to-a-broken-europe>

Haan, J., Egbert J., Bernd J.S. (1996). "*Government Capital Formation: Explaining the Decline*." In: *Weltwirtschaftliches Archiv* 132, 55-74.

Kamps, C. (2006). "*New Estimates of Government Net Capital Stocks for 22 OECD Countries, 1960-2001*" Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 53, No. 1, pp. 120-50.

Sapir, A. (2018). "*High public debt in euro-area countries: comparing Belgium and Italy*" Policy Contribution issue no. 15. Brussels: Bruegel.

Streeck W., Mertens, D. (2010). "*Politik im Defizit: Austerität als fiskalpolitisches Regime*." In: *dms - der moderne Staat* 3, 7-29.

## CAPITOLO 2 - LAVORI PUBBLICI: INDAGINE DIRETTA AI RESPONSABILI UNICI DEL PROCEDIMENTO<sup>12</sup>

### ABSTRACT

I lavori pubblici sono caratterizzati nel nostro paese da note difficoltà strutturali che negli ultimi dieci anni sono state acuitizzate dalle norme di rigore finanziario e dagli interventi di rientro dei conti pubblici. Il settore è stato recentemente oggetto di più interventi normativi rivolti a regolamentare, prima, e a sostenerne la ripresa, successivamente. Abbiamo utilizzato lo strumento dell'indagine diretta per cogliere l'opinione dei Responsabili Unici di Procedimento sui principali profili delle procedure connesse alla realizzazione delle opere pubbliche. Questi rappresentano, infatti, i soggetti più direttamente coinvolti nella gestione dei lavori e, quindi, competenti ad esprimere un proprio punto di vista.

Alla luce delle evoluzioni normative in ambito di contratti pubblici degli ultimi anni (Codice dei contratti), del susseguirsi di decreti (Sblocca cantieri e Semplificazione) mirati a sostenere una rapida ripresa degli investimenti pubblici, questa indagine è rivolta esaminare i principali profili delle procedure connesse alla realizzazione delle opere pubbliche, attraverso le opinioni dei Responsabili Unici del Procedimento (RUP), i soggetti più direttamente coinvolti nella gestione dei lavori. La rilevazione è rivolta, quindi, a raccogliere suggerimenti e proposte da parte dei Responsabili Unici del Procedimento in merito alla gestione degli appalti e delle concessioni di lavori pubblici o servizi connessi (incarichi di progettazione, direzione lavori, etc.) e all'attuazione degli interventi. L'indagine è stata svolta in sei regioni, che hanno aderito all'iniziativa: Emilia-Romagna, Toscana, Liguria, Lazio, Puglia, Sicilia, durante il mese di ottobre 2020.

Sono stati compilati 3.791 questionari, di cui 2.768 sono quelli considerati validi sulla base della completezza delle informazioni raccolte. Il tasso di copertura dell'universo dei contatti è stato molto soddisfacente, pari al 33% complessivo. La distribuzione dei rispondenti per regione è di 329 e 349 questionari validi rispettivamente in Emilia e Puglia, 454 e 473 in Sicilia e Liguria, 508 e 567 in Toscana e Lazio. Il tasso di risposta è stato comunque elevato e pari a oltre un quarto dei rispondenti a testimoniare l'interesse per il tema in oggetto.

Tabella 2.1

Rispondenti	Validi	Totali Arrivati
Emilia-Romagna	329	373
Lazio	565	648
Liguria	473	671
Puglia	349	398
Sicilia	454	1.072
Toscana	508	629
TOTALE	2.678	3.791
Tasso di risposta:		
Su attivati 27%		
Su raggiunti 33%		

<sup>12</sup> Per la composizione del gruppo di lavoro si rimanda alla fine di questo capitolo.

## Capitolo 2

La distribuzione del campione per ente rispecchia abbastanza fedelmente l'articolazione delle stazioni appaltanti. Oltre il 78% dei rispondenti opera presso gli enti locali; l'altra componente importante è quella delle concessionarie con il 10% dei rispondenti; i restanti appartengono ad aziende sanitarie 6% e - una parte residuale - afferiscono a università, amministrazioni centrali e ministeri (D.1). Il 78% dispone di competenze tecnico ingegneristiche e solo il 5% giuridiche, una larga parte - il 70% - è in possesso dell'abilitazione all'esercizio dell'attività professionale (D.8). La maggioranza dei RUP (53%) è in possesso di laurea specialistica, il 30% di diploma o laurea triennale, il 10% altra laurea (D.9). I settori di attività prevalente sono distribuiti in modo relativamente omogeneo tra Infrastrutture di trasporto (30%), infrastrutture ambientali, idriche e difesa del suolo (27%) e infrastrutture sociali e di edilizia pubblica (38%) e la voce residuale "altro" (32%) (D.6). Per oltre la metà del campione, l'esperienza maturata nell'attività è superiore ai 15 anni (D.12). Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche dei rispondenti si rimanda alle tabelle in Appendice.

**Tabella 2.2 CARATTERISTICHE INTERVISTATI PER REGIONE: TIPOLOGIA DELL'ENTE DI APPARTENENZA**

	Regione e agenzia regionale	Enti locali	Unione di Comuni / comunità montana	Azienda del sistema sanitario nazionale	Concessionarie, partecipate	Ministero, università altro ente nazionale	Altro	Totale
Emilia-Romagna	2,7%	72%	8,5%	4,6%	8,5%	2,4%	1,2%	100%
Lazio	8%	70,1%	1,6%	4,4%	12,4%	2,7%	0,9%	100%
Liguria	4,9%	72,1%	0,2%	5,5%	9,1%	6,6%	1,7%	100%
Puglia	7,2%	77,9%	0,9%	5,4%	4,9%	2,3%	1,4%	100%
Sicilia	18,7%	54,8%	1,5%	6,4%	5,9%	2,4%	10,1%	100%
Toscana	5,5%	65,2%	3%	7,5%	14%	3,9%	1%	100%
TOTALE	8%	68,2%	2,4%	5,7%	9,6%	3,5%	2,7%	100%

Il questionario è piuttosto complesso e affronta tanto aspetti generali che aspetti tecnici delle procedure. Si articola in poco meno di 50 domande su 5 sezioni. Una prima parte è relativa al contesto normativo di settore e non, ai fattori regolamentativi e finanziari che frenano potenzialmente l'avvio ed esecuzione dei lavori. Una seconda sezione riguarda la fase di programmazione e gli iter autorizzativi, ciò che precede l'avvio delle procedure vere e proprie e che spesso nasconde tempi molto lunghi delle decisioni e molto incerti. La terza parte riguarda la fase di progettazione, alla quale il dibattito sta dedicando molta attenzione, come fase critica soprattutto dal punto di vista del rapido avvio dei lavori, una volta allentati i vincoli alle risorse. La fase di affidamento e qualificazione degli operatori, affrontata nella quarta parte, è naturalmente centrale dal punto di vista delle procedure, perché da questa dipendono l'avvio ma anche molto della successiva esecuzione dei lavori. Vengono infine posti ai RUP alcuni quesiti sull'esecuzione, sui rapporti con le imprese e il contenzioso, nel proposito di individuare le principali criticità e far emergere proposte di miglioramento.

L'indagine si muove su diversi piani, affronta le questioni strategiche e a queste accompagna domande sugli aspetti centrali delle diverse fasi ed entra nel merito dei principali interventi delle recenti riforme (procedure, sistemi di qualificazione delle imprese, aggregazione e qualificazione delle centrali di committenza) e dei successivi decreti. Inoltre, pone quesiti su alcune proposte più specifiche di modernizzazione, come l'informatizzazione dei processi e i bandi tipo, i prezzi, il sistema dei controlli e monitoraggi.

Nonostante la presenza di alcune differenze nella composizione del campione, non sono emerse particolari difformità tra le regioni nelle risposte fornite dai RUP alle domande di tutte le sezioni del questionario. Per questo motivo, in quanto segue, verranno presentati i risultati con riferimento esclusivo alla totalità dei rispondenti non distinti per regione. Lo spoglio dell'indagine per regione viene reso disponibili separatamente sotto forma di slide.

## **2.1 PARTE GENERALE (VINCOLI REGOLAMENTATIVI, FINANZIARI E BUROCRATICI ALL'AVVIO DEI LAVORI), FASE DI PROGRAMMAZIONE E ITER AUTORIZZATIVI**

Le prime domande, di natura più generale, sono rivolte ad esplorare l'incidenza del quadro normativo e finanziario sull'attività dei RUP, con riferimento non soltanto al quadro normativo di settore, ma a tutto l'insieme di regole e norme che direttamente o indirettamente possono condizionarne la capacità di operare. Tra queste, il patto di stabilità (quando ancora in vigore) ma anche le regole sull'armonizzazione contabile e il blocco del turn over hanno certamente penalizzato gli investimenti e i lavori pubblici del paese.

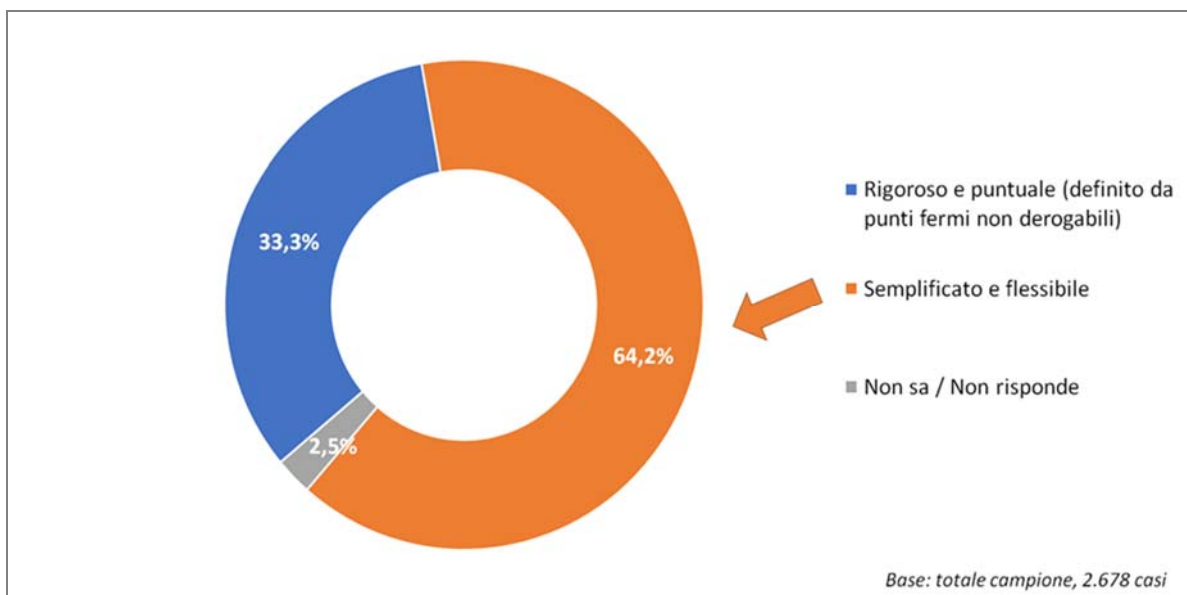
In ogni caso, una quota alta dei rispondenti, il 38%, afferma di non riuscire mai o raramente a rispettare i tempi di avvio delle procedure previsti nella programmazione, solo il 6% afferma di rispettarli sempre mentre la quota restante li rispetta frequentemente (D.15). Il 12% dei RUP dichiara che nella loro esperienza si sono presentate difficoltà nell'avvio dei lavori tali da dar luogo ad avanzi di amministrazione, ciò che fino a poco tempo addietro portava alla "perdita" delle risorse che andavano in un accantonamento e quindi non più nella disponibilità diretta dell'ente (l'avanzo, appunto) (D.13). Solo in pochi casi, per altro, si riconduce questa perdita di risorse a norme di contesto quali il patto di stabilità o l'armonizzazione contabile e le difficoltà indotte dal difficile utilizzo, almeno nei primi anni, del fondo pluriennale vincolato (D.14). Le risposte fornite evidenziano una attenzione non particolarmente alta a questi aspetti, che incidono certo sulla loro attività, ma senza assumere connotati di urgenza e priorità. D'altro canto, la disponibilità di risorse e gli aspetti contabili attengono per lo più ad una fase a monte al coinvolgimento lavoro dei RUP.

Riguardo più specificatamente alla normativa di settore, ricordiamo che negli ultimi anni l'ambito degli investimenti pubblici italiano è stato oggetto di continue rivoluzioni. Tra il 2016 e il 2019, infatti, la normativa di settore ha subito almeno tre importanti revisioni: il varo del nuovo Codice dei Contratti (D.Lgs. 50/2016), il correttivo al Codice (D.Lgs. 56/2017) e il c.d. intervento "sblocca cantieri" (DL 32/2019 e Legge 55/2019) a cui si è aggiunto più recentemente il Decreto Semplificazioni (DL 76/2020), che ha tratto motivazione dalla necessità di imprimere una sostanziale accelerazione sia nel volume complessivo delle procedure avviate che nella realizzazione dei singoli interventi nella fase successiva al lockdown. In questo senso le misure contenute nel Decreto "Sblocca cantieri" prima e nel Decreto Semplificazione, poi, sono tentativi di rilancio affidati a operazioni di deregolamentazione che hanno carattere transitorio e sperimentale. Tuttavia, il sistema degli appalti italiano è vittima da anni di una oscillazione tra due contrapposte visioni, l'una più rigorista e l'altra più improntata al laissez-faire che si traducono in regolamentazioni e deregolamentazioni. Su questo punto è stata chiesta l'opinione degli operatori rispetto all'alternativa tra un quadro di regole più stringente ma anche più vincolante e un sistema più flessibile e interpretabile, ma anche implicitamente più "rischioso" perché largamente affidato alla discrezionalità del RUP. Questi esprimono una chiara preferenza, che poi emergerà anche in risposte ad altri quesiti, per questo secondo approccio (65%), che si

## Capitolo 2

traduce nel bilanciamento del controllo del ciclo di vita del contratto pubblico a favore delle stazioni appaltanti (D.23).

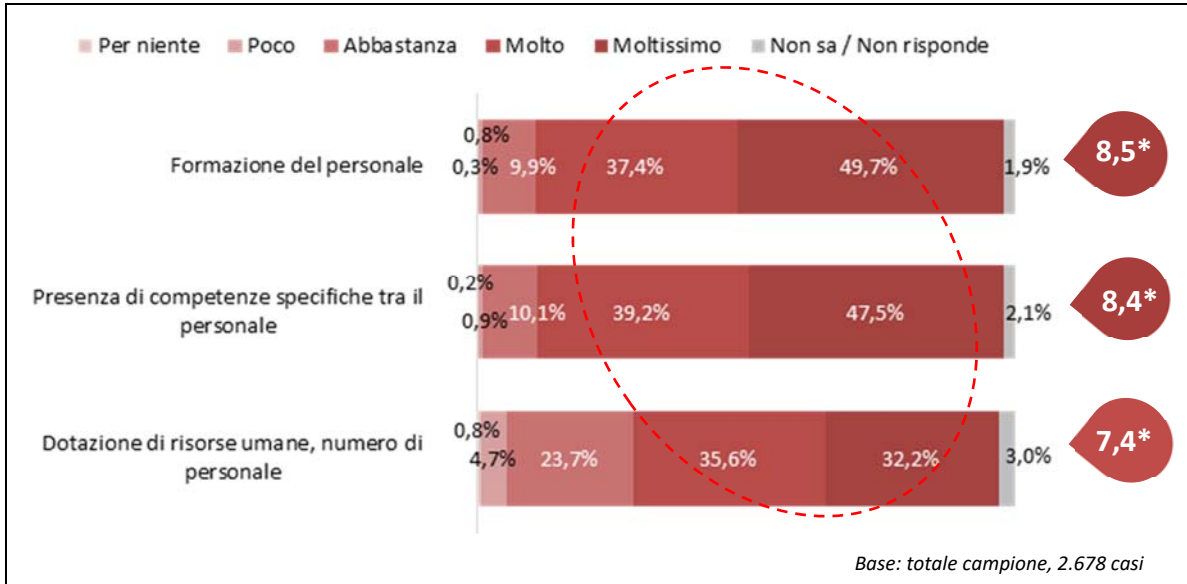
**Figura 2.1 D.23: QUALE TIPOLOGIA DI QUADRO NORMATIVO (PRIMARIO E SECONDARIO) RITIENE PREFERIBILE?**



Questa indicazione è dunque coerente con quella che emerge diffusamente nel questionario come la richiesta più forte da parte dei RUP, ovvero una maggior dotazione di capitale umano, in termini di numero, ma soprattutto di competenze. Infatti, tra i fattori che nel complesso incidono di più sull'intero processo di affidamento ed esecuzione viene segnalata come prioritaria non solo la disponibilità di personale, ma soprattutto la sua qualificazione, competenza e formazione. Questa richiesta è condivisa da tutti i RUP (intercetta il 90% delle risposte) e, inoltre, sono molti coloro che danno a questi aspetti una connotazione di priorità urgente e indifferibile (D.20 e D.21). Tra le competenze, sono quelle giuridiche di cui i RUP sentono più la mancanza (segnalate nel 58% dei casi) assieme a quelle di natura tecnica e amministrativa che raccolgono, rispettivamente, il 45% e il 42% delle segnalazioni (in domanda a risposta multipla). Un ufficio gare competente è, infatti, fondamentale tanto per l'efficacia della fase di affidamento quanto per la gestione di eventuali controversie con le imprese durante l'esecuzione. Nello stesso tempo, rispetto alla loro attività e ai loro carichi di lavoro, i RUP lamentano una forte pressione nell'esplicare le proprie funzioni e un elevato grado di responsabilità personale (8 su 10 RUP lamentano un eccessivo grado di responsabilità) tanto più che non sempre si sentono adeguatamente tutelati dalla propria amministrazione (una insufficiente copertura da parte dell'amministrazione è segnalata nel 47% delle risposte) tanto da arrivare a dichiarare espressamente la "necessità di cautelarsi con interpretazioni restrittive della norma", avvertita "molto" e "moltissimo" nel 37% delle risposte e "abbastanza" da un ulteriore 35%. Tutti questi sono aspetti che sostanziano il concetto molto popolare, negli ultimi tempi, della cosiddetta "paura della firma" (D.48).



**Figura 2.2 D.20: SULLA BASE DELLA SUA ESPERIENZA DIRETTA, IN QUALE MISURA RITIENE I SEGUENTI FATTORI DETERMINANTI AI FINI DI UN GUADAGNO DI EFFICIENZA DEL PROCESSO DI AFFIDAMENTO ED ESECUZIONE DELLE OPERE?**

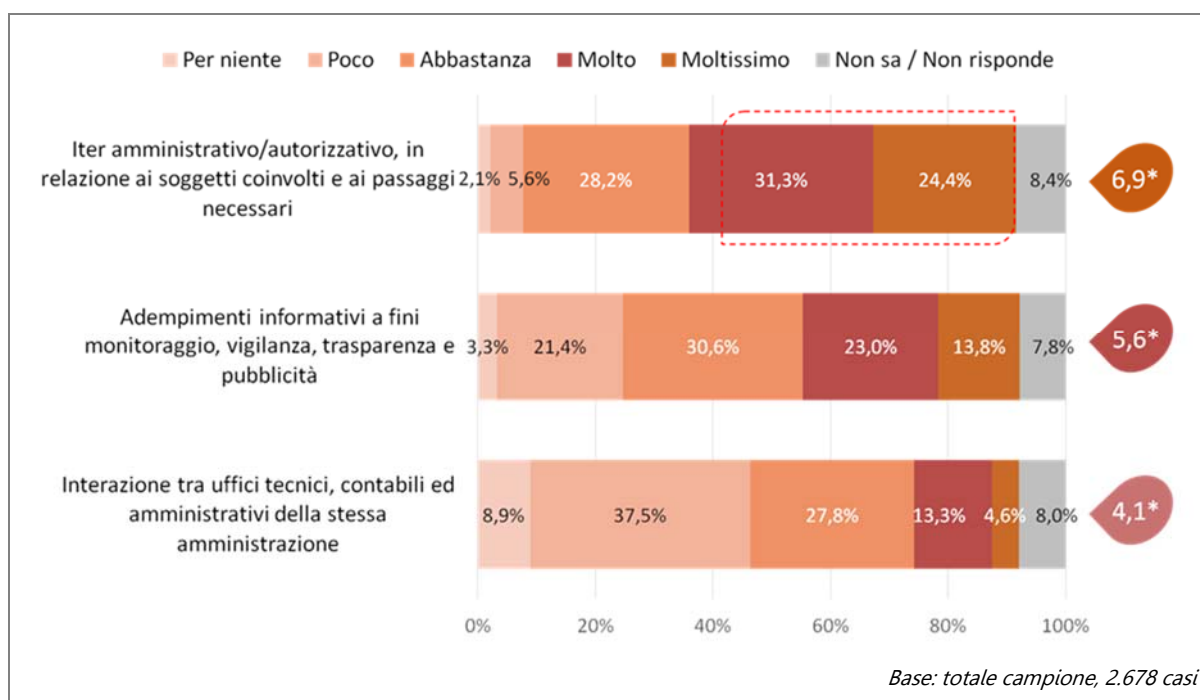


Nota: nel grafico è riportato, a fianco delle percentuali relative alle diverse risposte, anche un indice sintetico ottenuto come media ponderata dei seguenti punteggi: 0=Per niente, 2.5=Poco, 5=Abbastanza, 7.5=Molto, 10=Moltissimo

La fase di programmazione, come detto, precede l'avvio e il perfezionamento delle procedure e dunque sfugge alle più importanti attività di monitoraggio in essere (Bdap, Simog). È qui però che si possono nascondere molte lungaggini e incertezze, legate alla mutevolezza del quadro politico/decisionale e alla complessità dell'iter autorizzativo. Tra i fattori che frenano/rallentano l'iter di affidamento/esecuzione delle opere il processo autorizzativo appare dunque l'ostacolo maggiore, tanto per la lunghezza che per la complessità dei passaggi: nel 55% delle risposte è indicato come fattore di molto/moltissimo rallentamento (D.17).

## Capitolo 2

**Figura 2.3** D.17: IN QUALE MISURA I SEGUENTI FATTORI FRENANO/RALLENTANO L'ITER DI AFFIDAMENTO O DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE?



Nota: nel grafico è riportato, a fianco delle percentuali relative alle diverse risposte, anche un indice sintetico ottenuto come media ponderata dei seguenti punteggi: 0=Per niente, 2,5=Poco, 5=Abbastanza, 7,5=Molto, 10=Moltissimo

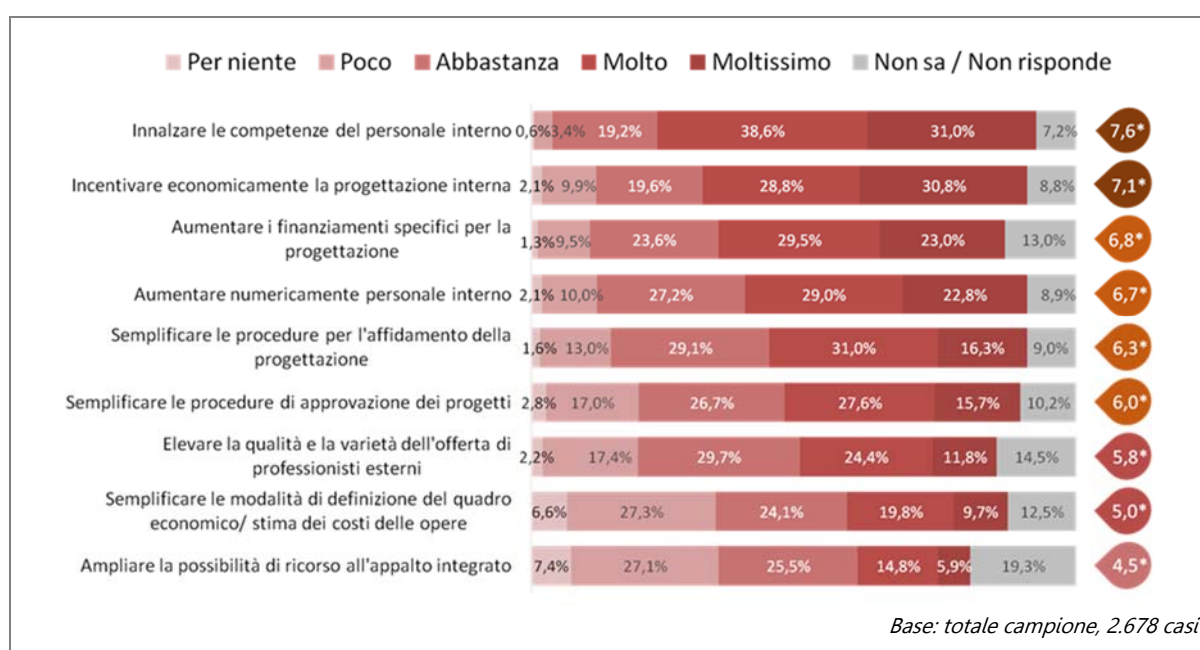
Da un lato il processo decisionale è soggetto alla mutevolezza delle priorità della politica, dall'altro l'insieme delle autorizzazioni - ambientali, storico-paesaggistiche o tecniche - può essere molto complesso e largamente imprevedibile, tanto da dilazionare l'avvio dei lavori spesso oltre quanto commisurato all'entità dell'opera. Né lo strumento delle Conferenze dei servizi, né il recente Decreto semplificazione che opera una riduzione complessiva dei tempi massimi previsti per le diverse fasi dell'interlocuzione tra amministrazione competente e proponente sembrano aver dato ad oggi risposte pienamente soddisfacenti a questa criticità.

### 2.2 FASE DI PROGETTAZIONE

Alla progettazione viene riservato molto interesse nel dibattito attuale, perché molti addebitano a questa fase il mancato avvio dei lavori, una volta rese disponibili le risorse. La riforma del Codice dei Contratti (D.Lgs. 50/2016) aveva introdotto una rimodulazione complessiva delle fasi di progettazione (dando maggior peso alla valutazione delle opzioni progettuali alternative) ed era intervenuta, tra le altre cose, limitando il ricorso all'istituto dell'appalto integrato (ritenuto un vantaggio eccessivo per l'impresa nei confronti della stazione appaltante e una minaccia alla qualità dell'opera) e eliminando i compensi da sempre previsti per la progettazione interna. Successivamente, il Decreto Sblocca cantieri ha di nuovo esteso la possibilità di impiego dell'appalto integrato, nell'interesse prevalente di una accelerazione delle fasi progettuali e di affidamento. La Legge di Bilancio 2019 destinava, inoltre, delle risorse alla progettazione degli enti, che venivano assegnate su richiesta.

Per migliorare e agevolare questa fase dei lavori, i RUP manifestano una chiara priorità nel rafforzamento delle competenze interne e del personale, a garanzia di un più efficiente controllo (quando non attuazione) da parte dell'amministrazione della fase di progettazione e della successiva esecuzione di quanto previsto (D.31). Questa opzione viene indicata con priorità "molto" e "moltissimo" dal 70% delle segnalazioni e "abbastanza, molto, moltissimo" nell'89% delle segnalazioni. Solo a seguire viene segnalata la necessità di aumento numerico del personale (52%), delle risorse specifiche per la progettazione (52%) e degli incentivi economici alla progettazione interna (60%). Altri interventi, tra i quali l'ulteriore ampliamento della possibilità di ricorso all'appalto integrato, sembrano riscuotere meno interesse, nonostante il grande dibattito attorno a questo tema (20%).

**Figura 2.4 D.31: PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA PROGETTAZIONE, QUANTO SAREBBE IMPORTANTE?**



Nota: nel grafico è riportato, a fianco delle percentuali relative alle diverse risposte, anche un indice sintetico ottenuto come media ponderata dei seguenti punteggi: 0=Per niente, 2,5=Poco, 5=Abbastanza, 7,5=Molto, 10=Moltissimo

### 2.3 FASE DI AFFIDAMENTO E QUALIFICAZIONE DEGLI OPERATORI

Riguardo alla fase di affidamento, la riforma del Codice dei Contratti aveva operato attraverso due strategie principali: da un lato richiedendo un più diffuso ricorso al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa rispetto al massimo ribasso, e dall'altro imponendo un'applicazione più estensiva delle procedure aperte. Aveva inoltre avviato un processo di qualificazione degli operatori del mercato delle opere pubbliche, sia attraverso la spinta alla delega a soggetti specializzati (centrali di committenza) e all'aggregazione delle stazioni appaltanti, che al rafforzamento e alla maggior diffusione dei sistemi di valutazione reputazionali e di performance delle imprese. Il Decreto Sblocca cantieri prima e il Decreto Semplificazioni poi, riportano nelle mani dell'amministrazione una ampia discrezionalità sulle scelte procedurali.

Attraverso l'indagine i RUP confermano la chiara preferenza per l'affidamento diretto, mentre si dichiarano disponibili ad optare per le procedure aperte solo se fortemente

## Capitolo 2

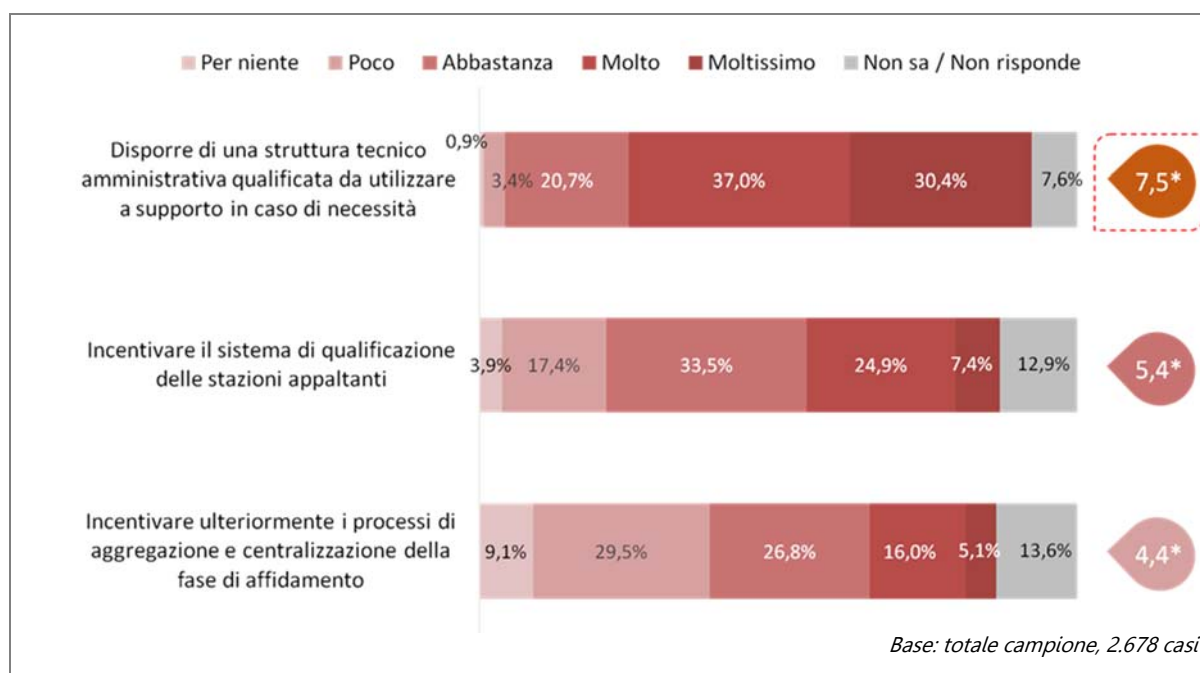
semplificate, e sembrano prestare scarsa attenzione a proposte più innovative, quali il dialogo competitivo e il partenariato per l'innovazione (D.35).

**Figura 2.5 D.35: A QUALE DELLE SEGUENTI PROCEDURE DI SCELTA DEL CONTRAENTE SI DOVREBBE DARE MAGGIORE DIFFUSIONE?**



Rispetto al tema della qualificazione delle stazioni appaltanti, nonostante il 30% dei rispondenti dichiara che l'ente di appartenenza ha attivato deleghe per l'affidamento dei lavori (D.3), i RUP non esprimono un forte interesse per le possibilità di aggregazione e delega proposte, preferendo piuttosto mantenere in proprio le funzioni, appoggiandosi a una struttura tecnica esterna specializzata e di supporto, quando necessario (67% di indicazioni "molto moltissimo"), o al massimo utilizzando bandi tipo (D.33, D.34 e D.37).

**Figura 2.6 D.33: PER MIGLIORARE/ACCELERARE IL PROCESSO DI AFFIDAMENTO E REALIZZAZIONE DEI LAVORI PUBBLICI, QUANTO SAREBBE IMPORTANTE?**



Nota: nel grafico è riportato, a fianco delle percentuali relative alle diverse risposte, anche un indice sintetico ottenuto come media ponderata dei seguenti punteggi: 0=Per niente, 2.5=Poco, 5=Abbastanza, 7.5=Molto, 10=Moltissimo

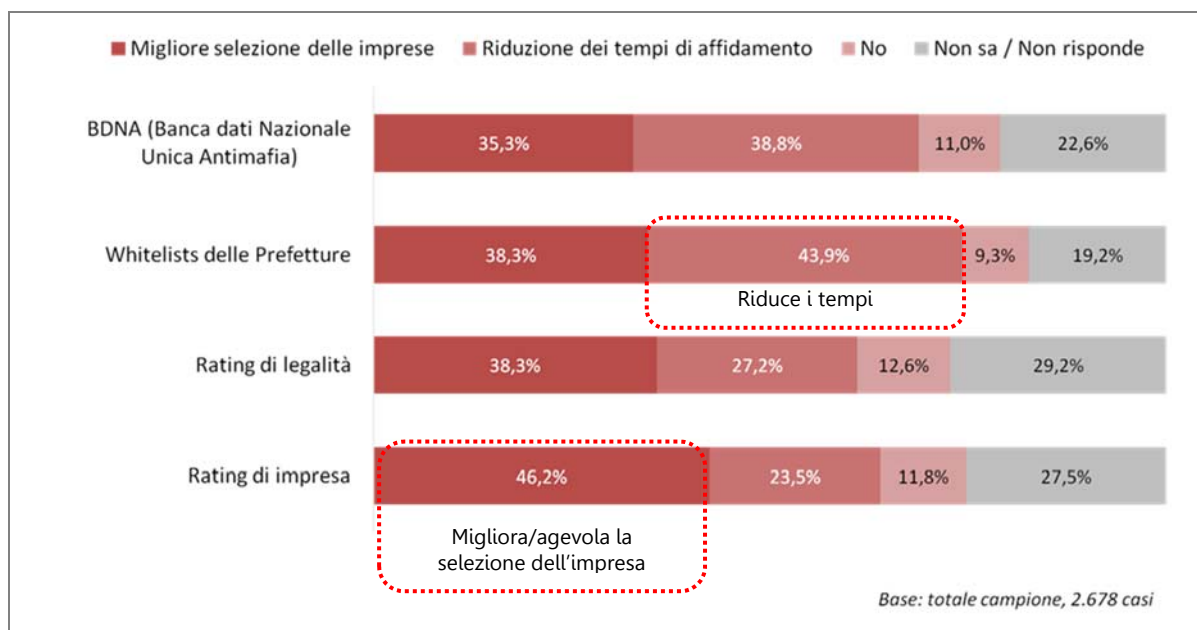
Dal punto di vista della qualificazione degli operatori economici e delle verifiche antimafia e di affidabilità, "rendere più efficienti i sistemi informativi legati alla certificazione e alla verifica del possesso dei requisiti degli operatori economici" rappresenta una necessità per migliorare gli affidamenti e, di conseguenza, l'esecuzione dei lavori, ma soprattutto per accelerare i tempi spesso incerti legati a questa specifica fase autorizzativa. Altre strategie rivolte, ad es., ad "implementare un sistema di valutazione ex ante dell'affidabilità dell'impresa" o ad aumentare la discrezionalità della stazione appaltante vengono ritenute potenzialmente utili (63% "molto moltissimo" nel primo caso, contro 50% nel secondo e 28% nel terzo) (D.26). Su questo punto è intervenuto il Decreto Semplificazioni, prevedendo l'armonizzazione dei diversi sistemi informativi e spingendo, da un lato, ad una razionalizzazione delle banche dati e, dall'altro, ad una accelerazione delle procedure di verifica antimafia, cercando di garantire anche tempi certi per l'ottenimento degli approfondimenti del caso da parte delle prefetture, quando necessari.

Tra i sistemi di certificazione ex ante attualmente disponibili o in fase di definizione (rating di legalità, banca dati nazionale unica antimafia, whitelist delle prefetture e rating d'impresa), alla whitelist delle prefetture viene riconosciuta una qualche efficacia nel garantire soprattutto tempi più brevi di affidamento oltre che migliore selezione dell'impresa. Il rating di impresa viene riconosciuto come strumento potenzialmente utile nel selezionare imprese migliori (D.39).

#

## Capitolo 2

**Figura 2.7** D.39: RITIENE CHE I SEGUENTI STRUMENTI INFORMATIVI SIANO UTILI AL FINE DI UNA MIGLIORE SELEZIONE DELLE IMPRESE E/O DI UNA RIDUZIONE DEI TEMPI DI AFFIDAMENTO?



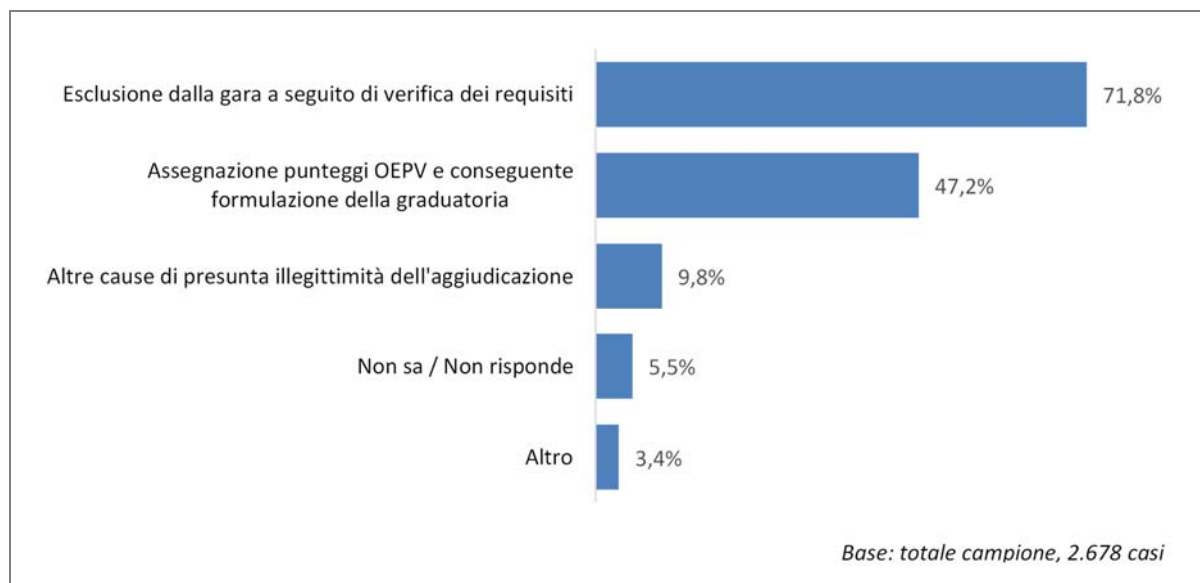
### 2.4 ESECUZIONE, RAPPORTI CON LE IMPRESE E CONTENZIOSO

Nei rapporti con le imprese, il verificarsi di comportamenti strategici è possibile e ricorrente, visto che il 18% dei rispondenti denuncia una frequenza elevata di casi in cui l'impresa ha presentato riserve ingiustificate rivolte ad aumentare costi o giustificare ritardi (D.43). Ciononostante, i RUP non pongono particolare enfasi sulle misure di controllo sui cantieri, che non sembrano essere una priorità diffusa, così come sulla regolamentazione in materia di subappalto o sul controllo delle imprese in associazione temporanea (ATI) (D. 45).

Il contenzioso è molto presente nei lavori pubblici, pur costituendo comunque una eccezione rispetto al normale svolgimento della gara (D.42). Tra le cause principali di contenzioso viene senza dubbio riportata l'esclusione dalla gara per mancanza dei requisiti (indicata dal 72% dei rispondenti), e a seguire l'assegnazione dei punteggi nelle procedure con criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa (48%) (D.28).

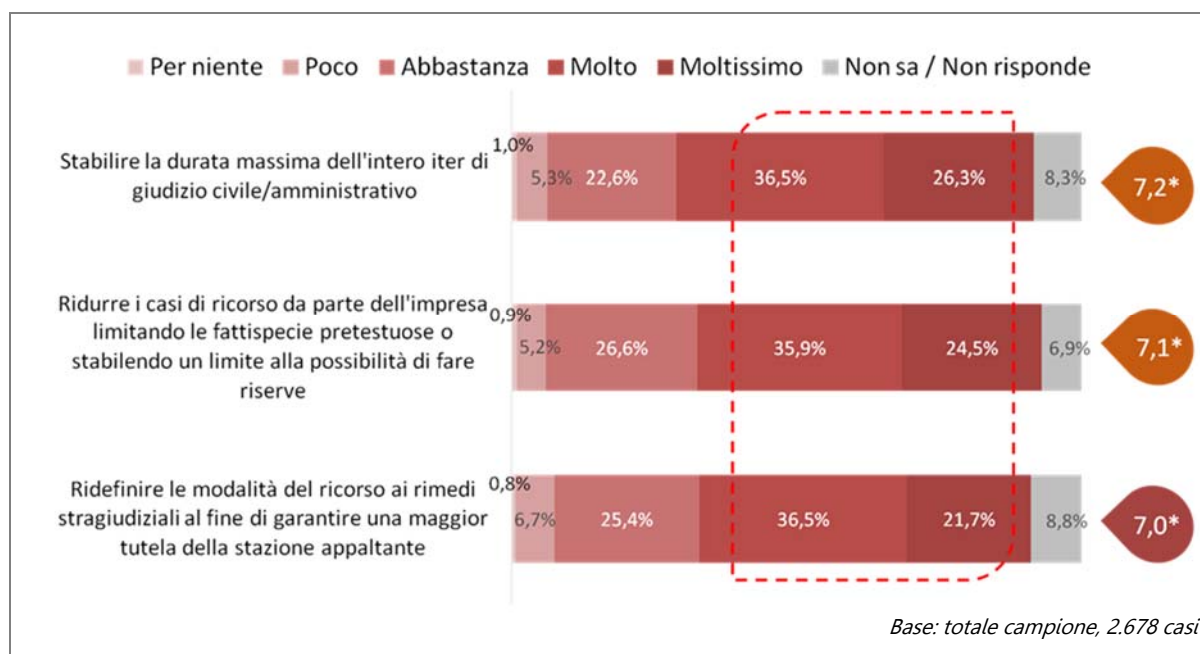
#

**Figura 2.8 D. 28: QUALI FATTORI SONO CAUSA O SONO PIÙ ESPOSTI AL RISCHIO DI INSORGENZA DEL CONTENZIOSO AMMINISTRATIVO? (RISPOSTA MULTIPLA)**



Per ridurre la frequenza e accelerare la risoluzione dei casi viene segnalata la richiesta tanto di stabilire una durata massima dell'iter giudiziario (63% molto e moltissimo importante), quanto di ridurre i margini di ricorso da parte delle imprese e le possibilità di fare riserve (60%) e procedere a un rafforzamento dei metodi stragiudiziali a maggior tutela della stazione appaltante (58%) (D.27).

**Figura 2.9 D.27: PER RIDURRE LA FREQUENZA O ACCELERARE LA RISOLUZIONE DEI CASI DI CONTENZIOSO, IN QUALE MISURA SAREBBE IMPORTANTE?**



Nota: nel grafico è riportato, a fianco delle percentuali relative alle diverse risposte, anche un indice sintetico ottenuto come media ponderata dei seguenti punteggi: 0=Per niente, 2.5=Poco, 5=Abbastanza, 7.5=Molto, 10=Moltissimo

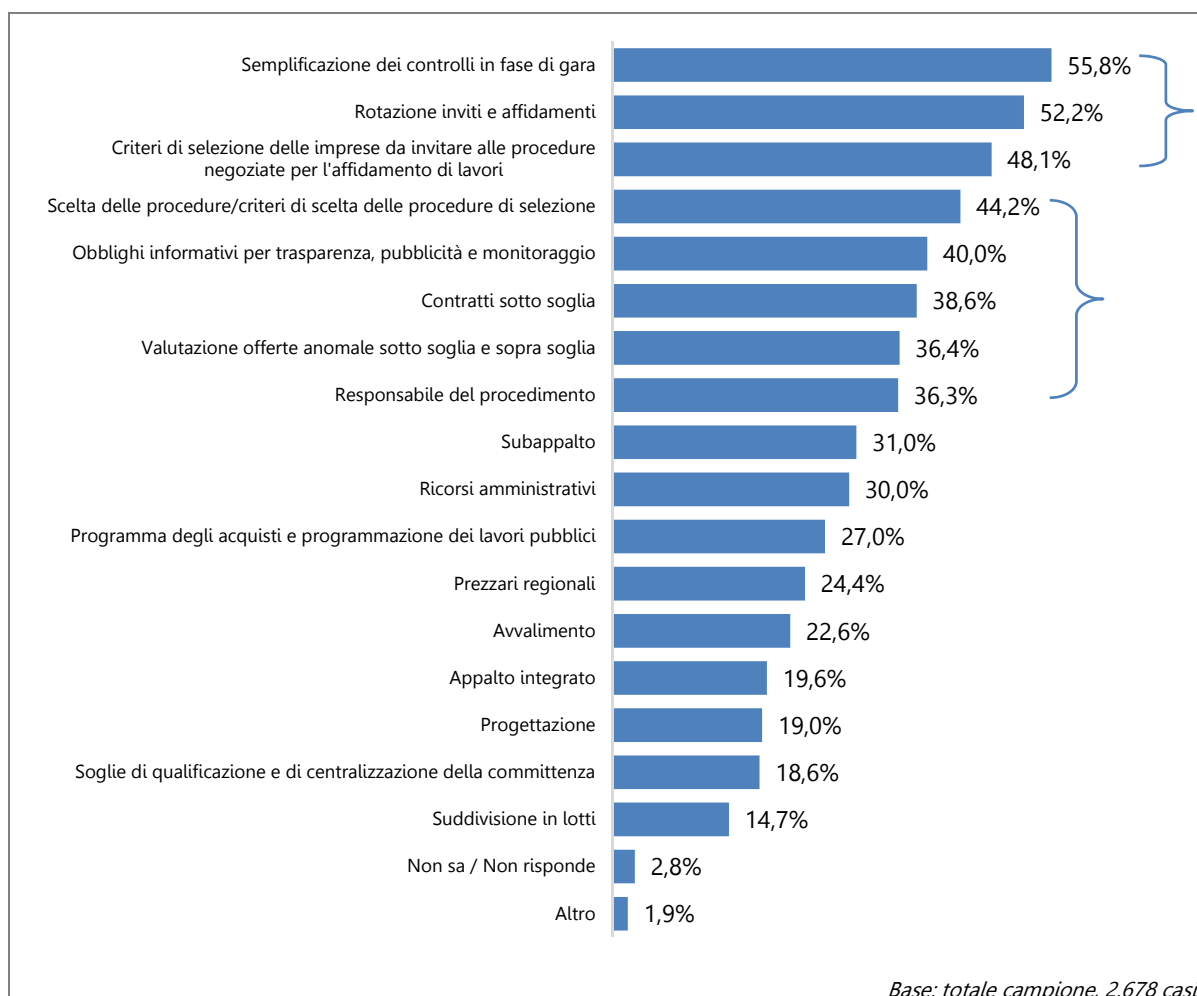
## Capitolo 2

Infine, gli adempimenti a fini di trasparenza, vigilanza e monitoraggio sono in generale subiti con un po' di sofferenza dai RUP, soprattutto per la molteplicità di sistemi di rilevazione. Tra questi, in particolare, è il monitoraggio opere pubbliche Mop-Bdap che si richiede di ridurre/semplificare (41% molto moltissimo importante semplificare), oltre a monitoraggio contratti Anac anche tramite osservatori regionali (34%) e "altri adempimenti verso Anac - varianti, elenco in house..." (36%).

### 2.5 COSA CAMBIARE DEL CODICE DEI CONTRATTI?

Come precedentemente considerato, l'indagine ha affrontato temi di carattere strategico, ma non si è esentata dal porre quesiti più puntuali. Non poche domande hanno, infatti, riguardato aspetti specifici del Codice dei contratti e del dibattito sui successivi Decreti o proposte di modernizzazione, ma una in particolare ha proposto un ordinamento tra vari aspetti del Codice oggetto di possibile riforma: tra le priorità su cui intervenire viene indicata la semplificazione dei controlli in fase di gara (56%) e la rotazione degli inviti (52%), assieme ai criteri per la selezione della imprese da invitare alle procedure negoziate (48%) (D.24).

**Figura 2.10 D.24: SU QUALI NORME/ISTITUTI DEL CODICE DEI CONTRATTI RITIENE CHE SIA PRIORITARIO INTERVENIRE? (RISPOSTA MULTIPLA)**





Altri aspetti più puntuali di modernizzazione trattati nel corso dell'indagine non trovano particolare interesse, tra questi l'informatizzazione dei processi, i prezzari, i bandi tipo, sono tutti utili supporti all'attività, già in parte adottati dalle amministrazioni ma che riguardano processi più lenti e non rientrano tra le priorità più urgenti (D.19a e D19b), mentre - come già precedentemente considerato - da un lato gli strumenti di qualificazione delle imprese sembrano utili e da migliorare, dall'altra la riorganizzazione delle stazioni appaltanti sembra invece meno apprezzata dai RUP.

## 2.6 IN SINTESI

La parte conclusiva dell'indagine sintetizza in tre quesiti il lavoro precedente. Si chiede, infatti, di dichiarare le priorità di intervento ai fini di accelerare i tempi dei lavori (D.46-risposta multipla) e le priorità di intervento ai fini di ridurre i costi (D.47 - risposta multipla), mentre l'ultima domanda riguarda le prospettive per il futuro e quindi il grado di fiducia rispetto all'effettiva attivazione di nuovi ingenti programmi di investimento (D.49).

Dalle risposte alla prima domanda vengono sottolineate le grandi priorità segnalate dai RUP nel corso dell'indagine:

- il rafforzamento del personale e soprattutto delle sue competenze; uffici gare più capaci assieme a uffici tecnici adeguati costituiscono risorse assolutamente imprescindibili per la costruzione di un rapporto bilanciato tra stazione appaltante e impresa,
- un quadro normativo stabile, al di là dell'approccio adottato -di dettaglio o semplificato - che costituisca un riferimento certo e continuo nel tempo a cui adeguarsi;
- la semplificazione burocratica e in particolare dei percorsi autorizzativi, che sono troppi e dai tempi troppo lunghi e incerti, precedono spesso l'avvio delle procedure ma si verificano anche in corso dei lavori.

Le cause di aumento dei costi vengono individuate:

- negli eccessivi ribassi, spesso recuperati nel corso dei lavori.
- nella necessità di esternalizzare la progettazione per carenza di risorse umane e competenze specifiche all'interno dell'amministrazione, con conseguenze non solo in fase di affidamento ma lungo tutto l'iter dei lavori.

Inoltre, in merito alle prospettive di aumento dei lavori svolti dalle stazioni appaltanti nel prossimo futuro, i RUP hanno fornito il 60% di risposte negative, a segnalare un prevalente scetticismo o la scarsa convinzione verso l'effettiva attivazione di nuovi ingenti programmi di investimento e una futura stagione di ripresa dei lavori pubblici.

L'amministrazione sembra confidare, quindi, su un modello in cui il buon funzionamento del settore poggia sulla capacità delle stazioni appaltanti di impostare e seguire l'opera nei rapporti con l'impresa esecutrice tenendo conto prevalentemente delle proprie competenze, e superati i vincoli imposti dalla burocrazia.

In definitiva, dunque l'indagine sembra suggerire che, superata la fase della decretazione annuale e in attesa di future riforme (della pubblica amministrazione, del codice dei contratti e della giustizia) sia urgente produrre un grande sforzo in termini di coinvolgimento e mobilitazione di risorse umane interne ed esterne alla pubblica amministrazione per dare sostanza al programma di investimenti e modernizzazione sostenuto dall'Europa e di prossimo avvio.

## Capitolo 2

### GRUPPO DI LAVORO

I gruppi di lavoro delle sei regioni aderenti al progetto sono costituiti da:

#### Toscana (coordinamento)

- Agnese Parrini - Regione Toscana Nucleo CPT
- Andrea Bertocchini - Regione Toscana Osservatorio Contratti Pubblici
- Giuseppe Francesco Gori, Patrizia Lattarulo – IRPET (curatori del Rapporto)

#### Emilia-Romagna

- Tamara Simoni - Regione Emilia-Romagna Nucleo CPT
- Giovanni Pietro Santangelo e Annalisa Giuliani - Regione Emilia-Romagna Osservatorio Contratti Pubblici
- Raffaella Agostini, Massimo Cataldi, Stefania Capelli - ART-ER S.cons.p.a.

#### Puglia

- Massimo Bianco - Regione Puglia Nucleo CPT
- Alessandro Lofano - Regione Puglia Osservatorio Contratti Pubblici

#### Lazio

- Patrizia Schifano, Paolo Iannini - Regione Lazio Nucleo CPT
- Anna Ambrosio - Regione Lazio Osservatorio Contratti Pubblici
- Massimo Bruschi, Luca Colosimo - Regione Lazio
- Marco De Falco - Laziocrea

#### Sicilia

- Giuseppe Nobile e Pietro Ruolando - Regione Siciliana NR CPT
- Manlio Munafò - Regione Siciliana Osservatorio dei Contratti Pubblici
- Mario Parlavecchio - Regione Siciliana Responsabile Portali SITAS
- Massimo Guagnini e Livia Simongini - Prometeia S.p.A.

#### Liguria

- Gian Lorenzo Boracchia, Enrico Iarossi - Regione Liguria Nucleo CPT
- Marco Devecchi, Silvia Riso - Regione Liguria Osservatorio Contratti Pubblici
- Simona Villa - Regione Liguria
- Luca Gandullia, Germana Dellepiane, Paola Dadone - Liguria Ricerche Spa

## APPENDICE 1 - PROFILAZIONE DEI RISPONDENTI

<b>1. Ente di appartenenza:</b>	
Regione e agenzia regionale	8.0%
Provincia e Città metropolitana	6.7%
Comune capoluogo di provincia	13.0%
Altro comune	39.5%
Unione di Comuni / comunità montana	2.4%
Azienda del sistema sanitario nazionale	5.7%
Concessionarie, partecipate	9.6%
Altro Ente locale	9.0%
Università e Camere di commercio	1.5%
Ministero	0.9%
Altro Ente nazionale	1.2%
Altro	2.7%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

<b>2. Svolge attività per più amministrazioni?</b>	
No	84.8%
Si	14.6%
Non sa / Non risponde	0.5%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

<b>3. Il suo ente fa parte di una Centrale unica di committenza (CUC)?</b>	
No	58.7%
Si	40.9%
Non sa / Non risponde	0.4%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

<b>3B. Il suo ufficio delega ad altre stazioni appaltanti la fase di affidamento?</b>	
Sempre	1.8%
Talvolta	29.7%
Mai	67.4%
Non sa / Non risponde	1.1%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

<b>6. In particolare, in quale categoria rientrano prevalentemente gli appalti di cui si occupa?</b>	
Infrastrutture di trasporto	29.7%
Infrastrutture ambientali e risorse idriche/difesa del suolo	27.6%
Infrastrutture sociali (edilizia pubblica)	38.5%
Altro	32.2%
Non sa / Non risponde	1.3%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

## Capitolo 2

7. In qualità di RUP, nell'ultimo triennio, ha gestito appalti di lavori o di servizi di ingegneria o architettura delle seguenti fasce di importo? (risposta multipla)	
Fino a 150.000	56.9%
Da 150.000 a 1.000.000	51.4%
Da 1.000.000 a 5.548.000 (soglia comunitaria per i lavori)	23.0%
Oltre 5.548.000 (soglia comunitaria per i lavori)	6.2%
Nessun appalto	12.5%
Non sa / Non risponde	0.8%
Totale	100.0%

8. Qual è la natura delle sue competenze professionali?	
Tecnico-ingegneristica	78.0%
Amministrativa	13.7%
Giuridica	4.7%
Economica	3.0%
Altro	5.6%
Non sa / Non risponde	0.3%
Totale	100.0%

9. Fra i requisiti di professionalità del RUP per appalti e concessioni di lavori e servizi di ingegneria e architettura previsti dalle linee guida n.3 di Anac, di quale è in possesso?	
Diploma di istituto tecnico	30.4%
Laurea triennale	3.5%
Laurea quinquennale	32.7%
Laurea magistrale o specialistica	20.6%
Altro diploma	2.0%
Altra laurea	11.2%
Non sa / Non risponde	1.4%
Totale	100.0%

10. È in possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione?	
No	28.4%
Sì	70.9%
Non sa / Non risponde	0.7%
Totale	100.0%

11. Quali fasi del ciclo degli appalti ha avuto occasione di gestire nell'ultimo triennio in qualità di RUP o, per la programmazione, in qualità di responsabile per l'Ente?(risposta multipla)	
Fase della programmazione	59.1%
Fase della progettazione	72.4%
Fase dell'affidamento	86.2%
Fase dell'esecuzione e controllo dell'intera procedura, ivi incluso il collaudo e la messa in opera	79.1%
Nessuna delle precedenti fasi	0.9%
Non sa / Non risponde	0.1%
Totale	100.0%

<b>12A. Anzianità di servizio ed esperienza nell'ambito dell'affidamento di appalti e concessioni di lavori:</b>	
Nessuna	1.3%
Meno di 3 anni	9.0%
Da almeno 3 anni e fino a 5 anni	7.9%
Da almeno 5 e fino a 10 anni	15.8%
Da almeno 10 e fino a 15 anni	16.3%
Oltre 15 anni	49.5%
Non sa / Non risponde	0.1%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

<b>12B. Anzianità di servizio ed esperienza nell'ambito delle attività di programmazione, progettazione, affidamento o esecuzione di appalti e concessioni di lavori:</b>	
Nessuna	2.5%
Meno di 2 anni	4.3%
Da almeno 2 anni e fino a 3 anni	6.7%
Da almeno 3 anni e fino a 15 anni	34.4%
Da almeno quindici anni	50.4%
Non sa / Non risponde	1.7%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>

I risultati della rilevazione per le sei regioni e per l'indagine nazionale in modalità slide sono consultabili e scaricabili singolarmente all'indirizzo: [www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/cpt-temi/i-progetti-comuni-di-ricerca-del-sistema-cpt/](http://www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/pubblicazioni-cpt/cpt-temi/i-progetti-comuni-di-ricerca-del-sistema-cpt/) oltre che dai siti di IRPET e degli istituti che hanno partecipato al progetto.



*Agenzia per la  
Coesione Territoriale*



**OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI**

---

**GESTIONE DEGLI APPALTI E DELLE CONCESSIONI DI  
LAVORI PUBBLICI ED ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI**

**INDAGINE DIRETTA  
AI RESPONSABILI UNICI DI PROCEDIMENTO  
- RAPPORTO DI SINTESI PER LE 6 REGIONI -  
DICEMBRE 2020**

COORDINAMENTO IRPET





















## Metodologia e strumenti d'indagine



Indagine volta ad esaminare i principali profili delle procedure connesse alla realizzazione delle opere pubbliche, parte rilevante di quegli investimenti pubblici che sono oggi al centro della politica economica europea e nazionale ed oggetto, negli ultimi anni, di ripetute ed importanti revisioni normative, non ultimo il Decreto Semplificazione appena approvato dal Governo.



Vuole raccogliere suggerimenti e proposte da parte dei Responsabili Unici del Procedimento (RUP) in merito alla gestione degli appalti e delle concessioni di lavori pubblici o servizi connessi (incarichi di progettazione, direzione lavori, etc.) e all'attuazione degli interventi.



- Universo di riferimento:** R.U.P. delle sei regioni Emilia-Romagna, Lazio, Liguria, Toscana, Puglia, Sicilia
- Metodo di rilevazione:** CAWI (Computer Assisted Web Interview), auto-compilazione questionario web a seguito di invito mail e abilitazione ad accesso riservato
- Questionario:** parte generale, fase di progettazione, fase di aggiudicazione, fase di esecuzione e collaudo



*Agenzia per la  
Coesione Territoriale*

**OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI**



52

## Risultati della rilevazione

	Rispondenti	
	Validi	Totali Arrivati
Emilia-Romagna	329	373
Lazio	565	648
Liguria	473	671
Puglia	349	398
Sicilia	454	1072
Toscana	508	629
<b>Totale</b>	<b>2.678</b>	<b>3.791</b>

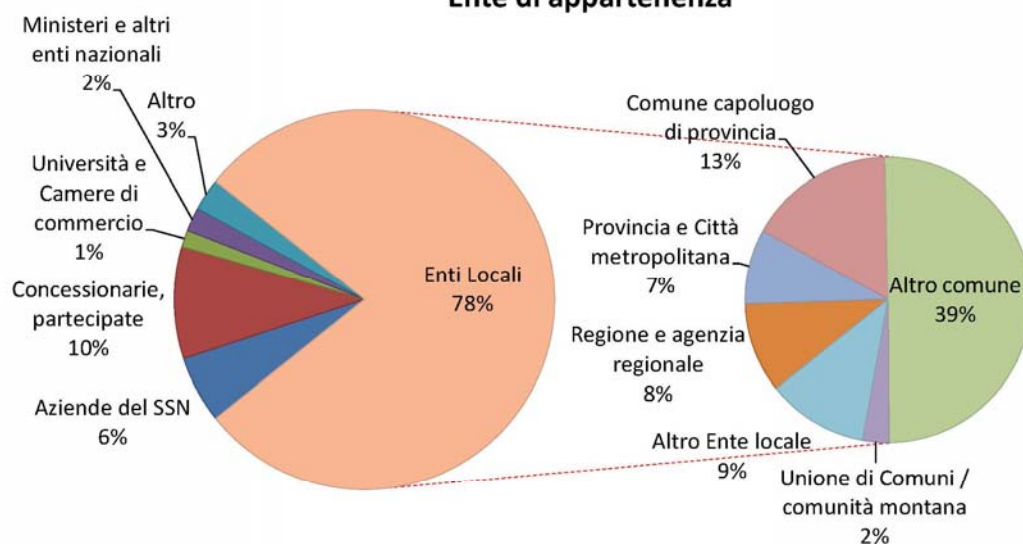
Tasso di copertura:  
 Su attivati 27%  
 Su raggiunti 33%

Validazione sulla base del completamento del questionario



## Caratteristiche intervistati, campione nazionale

### Ente di appartenenza



Base: totale campione, 2.678 casi

## Caratteristiche intervistati, enti per regione

	Regione e agenzia regionale	Enti locali	Unione di Comuni / comunità montana	Azienda del sistema sanitario nazionale	Concessionarie, partecipate	Ministero, università altro ente nazionale	Altro	Totale
<b>Emilia-Romagna</b>	2,7%	72%	8,5%	4,6%	8,5%	2,4%	1,2%	<b>100%</b>
<b>Lazio</b>	8%	70,1%	1,6%	4,4%	12,4%	2,7%	0,9%	<b>100%</b>
<b>Liguria</b>	4,9%	72,1%	0,2%	5,5%	9,1%	6,6%	1,7%	<b>100%</b>
<b>Puglia</b>	7,2%	77,9%	0,9%	5,4%	4,9%	2,3%	1,4%	<b>100%</b>
<b>Sicilia</b>	18,7%	54,8%	1,5%	6,4%	5,9%	2,4%	10,1%	<b>100%</b>
<b>Toscana</b>	5,5%	65,2%	3%	7,5%	14%	3,9%	1%	<b>100%</b>
<b>Totale</b>	8%	68,2%	2,4%	5,7%	9,6%	3,5%	2,7%	<b>100%</b>

Base: totale campione, 2.678 casi

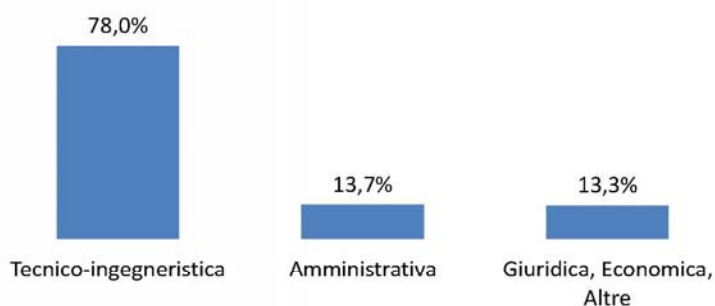


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Caratteristiche intervistati

### Competenze professionali



### Abilitazione all'esercizio della professione



### Categorie (risposta multipla)



Base: totale campione, 2.678 casi



OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI

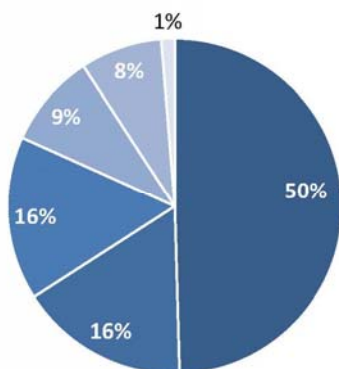




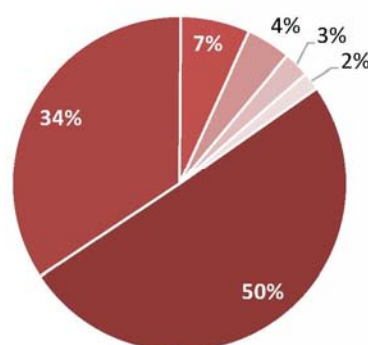
## Caratteristiche intervistati

### Anzianità di servizio ed esperienza

Affidamento di appalti e concessioni di lavori



Programmazione, progettazione, affidamento o esecuzione di appalti e concessioni di lavori



- Oltre 15 anni
- Da almeno 10 e fino a 15 anni
- Da almeno quindici anni
- Da almeno 3 e fino a 15 anni
- Da almeno 5 e fino a 10 anni
- Meno di 3 anni
- Da almeno 2 e fino a 3 anni
- Meno di 2 anni
- Da almeno 3 e fino a 5 anni
- Nessuna
- Nessuna
- Non sa / Non risponde

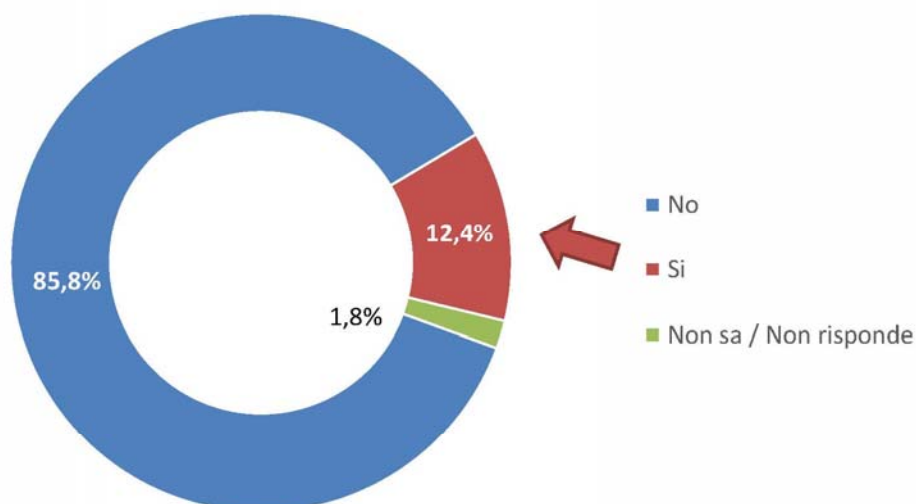


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Fattori organizzativi, burocratici e finanziari

Il suo ufficio è incorso negli ultimi tre anni in avanzi di risorse causati dal mancato affidamento dei lavori? (D.13)

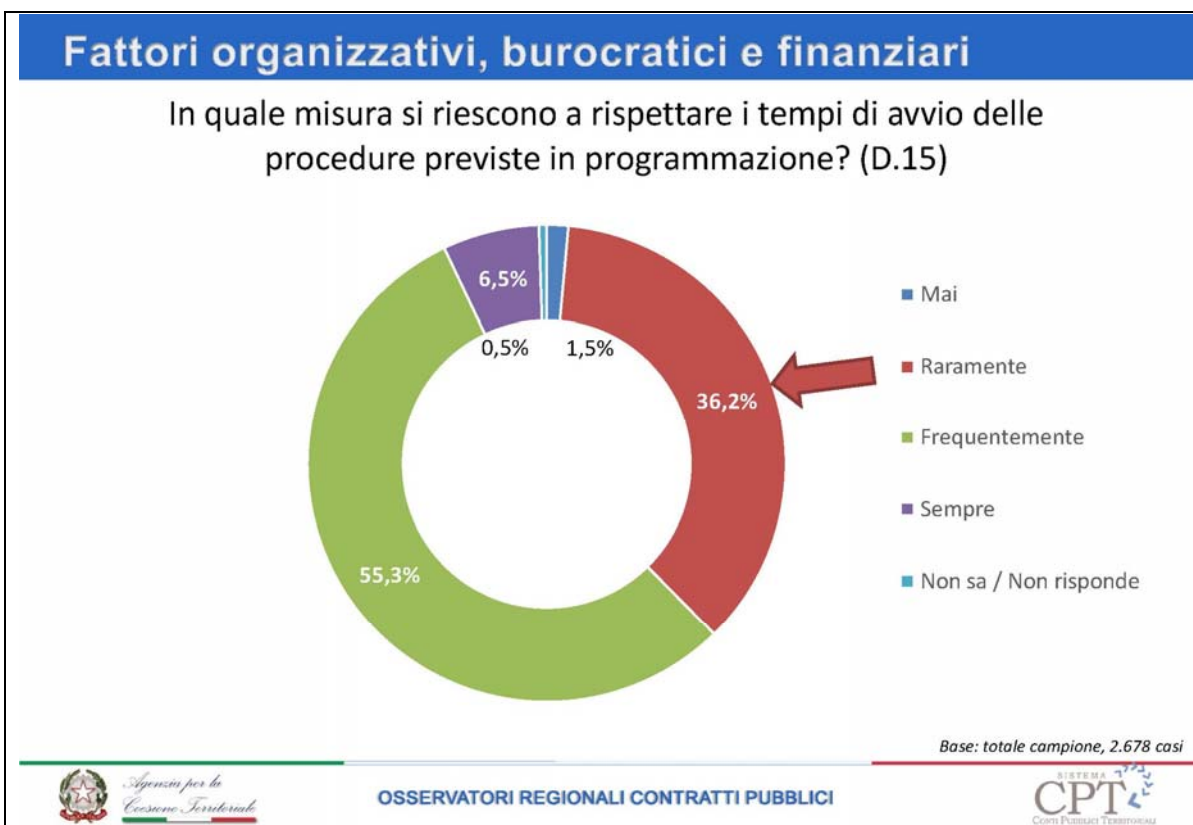
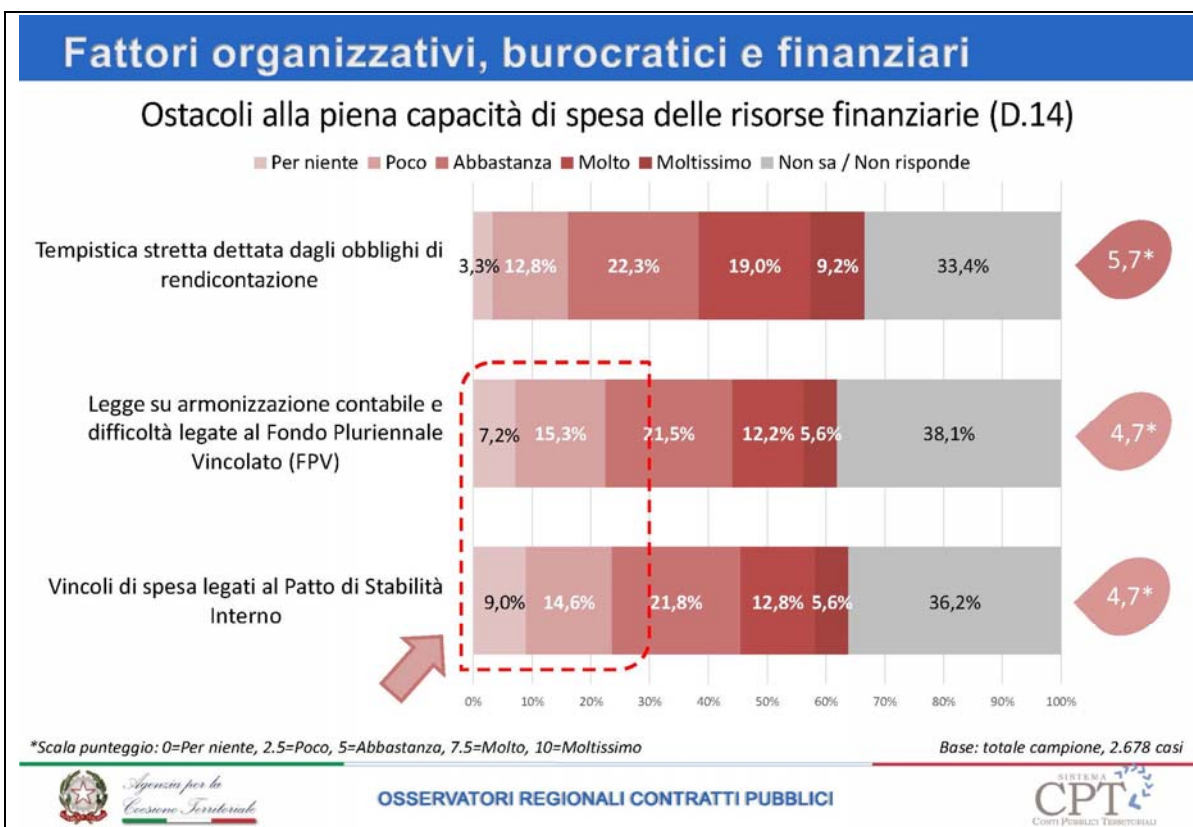


Base: totale campione, 2.678 casi



OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI

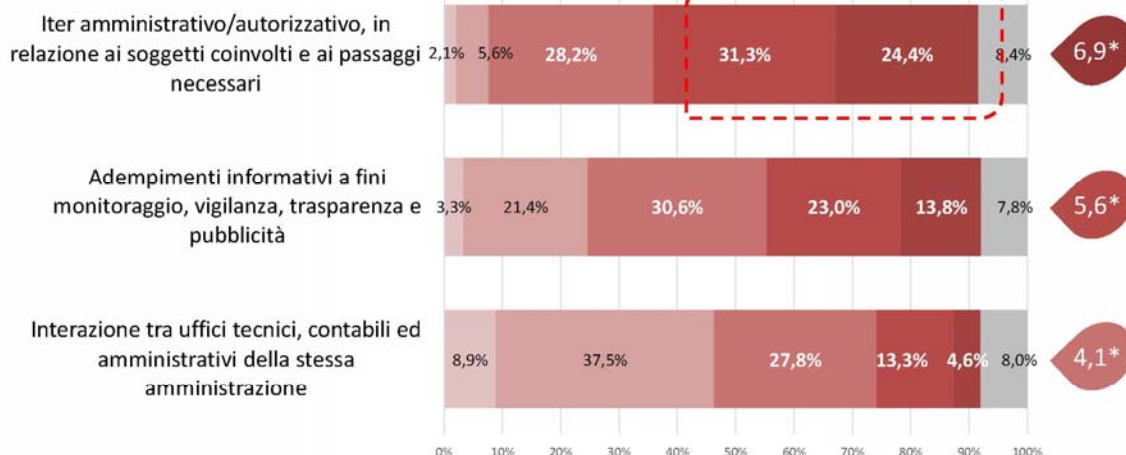




## Fattori organizzativi, burocratici e finanziari

In quale misura i seguenti fattori frenano/rallentano l'iter di affidamento o di realizzazione delle opere pubbliche? (D. 17)

Per niente Poco Abbastanza Molto Moltissimo Non sa / Non risponde



\*Scala punteggio: 0=Per niente, 2,5=Poco, 5=Abbastanza, 7,5=Molto, 10=Moltissimo

Base: totale campione, 2.678 casi



Agencies for the  
Cooperation Territories

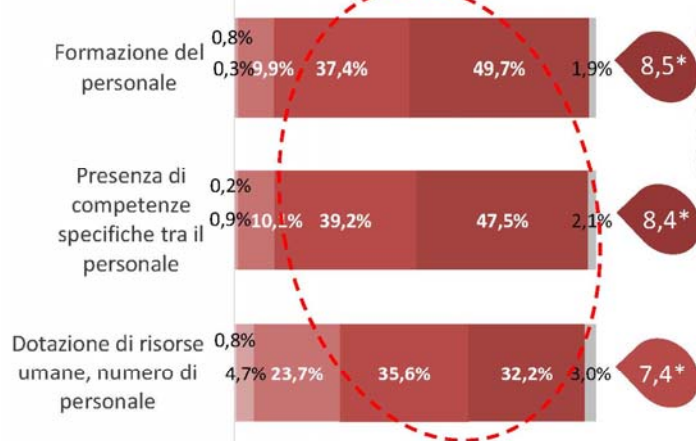
OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



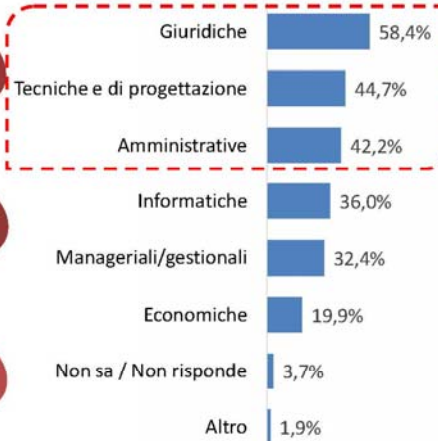
## Le competenze e le risorse umane

Sulla base della sua esperienza diretta, in quale misura ritiene i seguenti fattori determinanti ai fini di un guadagno di efficienza del processo di affidamento ed esecuzione delle opere? (D. 20)

Per niente Poco Abbastanza Molto Moltissimo Non sa / Non risponde



In relazione all'attuale carico di lavoro, quali competenze ritiene che siano carenti all'interno del suo ente/ufficio e non colmabili mediante il ricorso a professionisti esterni? (D.21, risposta multipla)



\*Scala punteggio: 0=Per niente, 2,5=Poco, 5=Abbastanza, 7,5=Molto, 10=Moltissimo

Base: totale campione, 2.678 casi



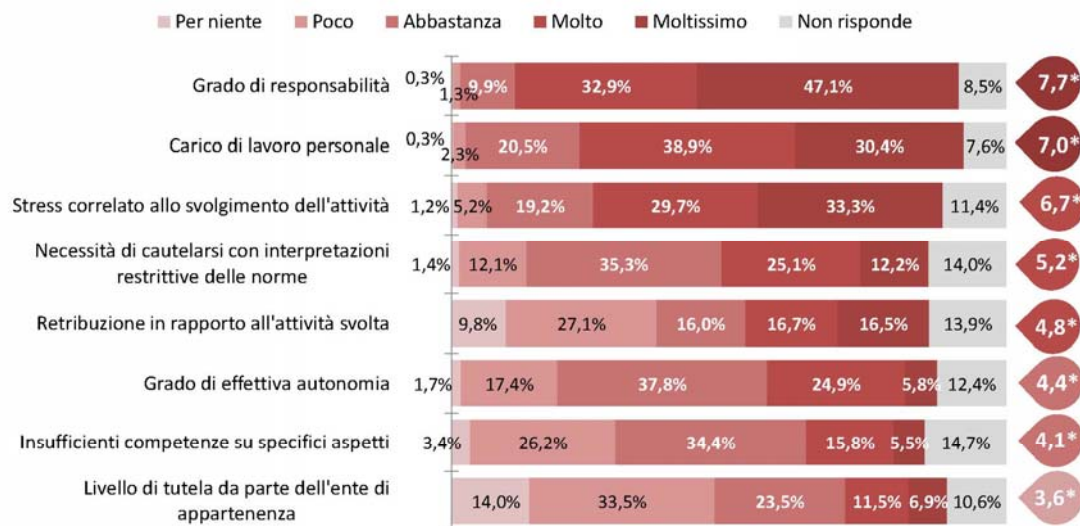
Agencies for the  
Cooperation Territories

OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Il peso delle responsabilità sui RUP e la cd "paura della firma"

Si richiede di indicare la sua valutazione dei seguenti aspetti relativi all'attività di RUP (D.48)  
Ordinamento per "molto" "moltissimo"



\*Scala punteggi: 0=Per niente, 2.5=Poco, 5=Abbastanza, 7.5=Molto, 10=Moltissimo

Base: totale campione, 2.678 casi

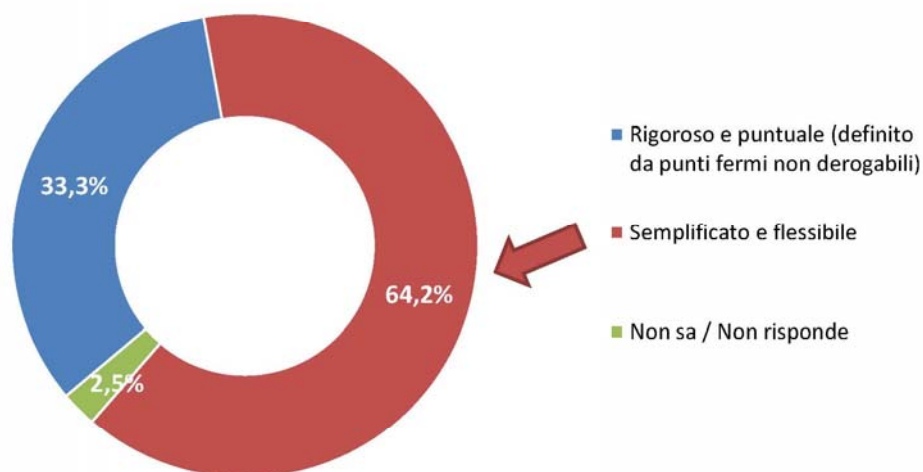


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Quadro normativo e spazi di decisione pubblica

Quale tipologia di quadro normativo (primario e secondario) ritiene preferibile? (D. 23)



Base: totale campione, 2.678 casi

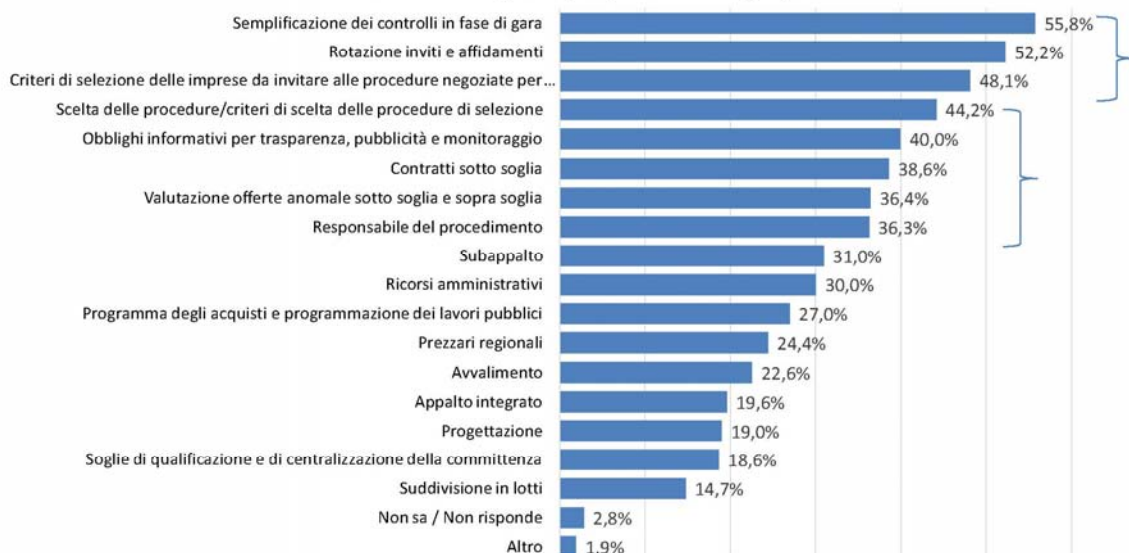


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Vincoli normativi

Su quali norme/istituti del Codice dei Contratti ritiene che sia prioritario intervenire? (D.24, risposta multipla)



Base: totale campione, 2.678 casi



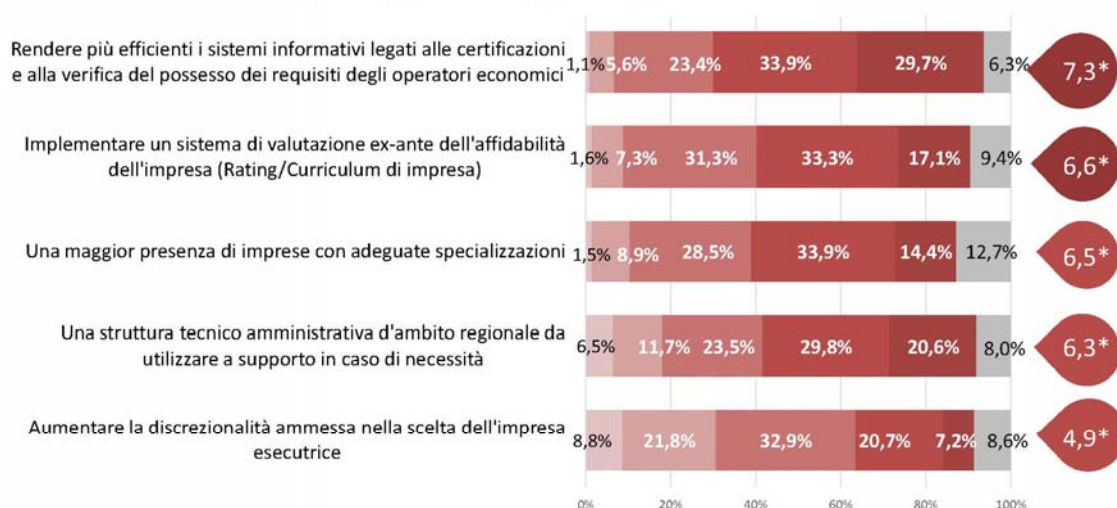
OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Rapporti con le imprese, certificazione dei requisiti

Ai fini di migliorare l'efficienza del processo di affidamento e realizzazione delle opere, in quale misura sarebbe importante (D. 26)

■ Per niente ■ Poco ■ Abbastanza ■ Molto ■ Moltissimo ■ Non sa / Non risponde



\*Scala punteggio: 0=Per niente, 2.5=Poco, 5=Abbastanza, 7.5=Molto, 10=Moltissimo

Base: totale campione, 2.678 casi

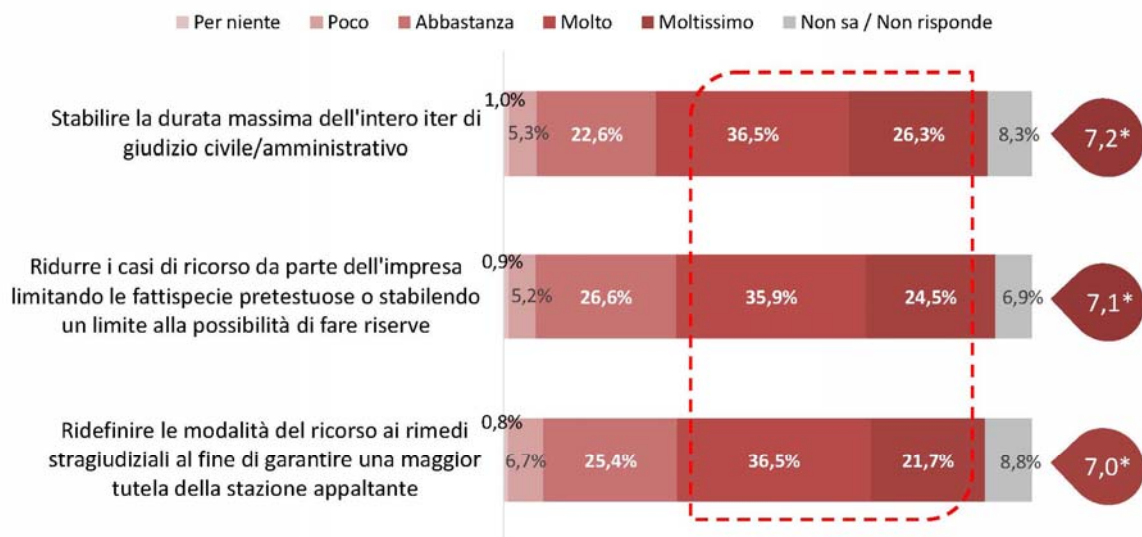


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Rapporti con le imprese, prevenire e gestire il contenzioso

Per ridurre la frequenza o accelerare la risoluzione dei casi di contenzioso, in quale misura sarebbe importante (D.27)



\*Scala punteggi: 0=Per niente, 2.5=Poco, 5=Abbastanza, 7.5=Molto, 10=Moltissimo

Base: totale campione, 2.678 casi



OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Rapporti con le imprese, cause di contenzioso

Quali fattori sono causa o sono più esposti al rischio di insorgenza del contenzioso amministrativo? (D. 28, risposta multipla)



Base: totale campione, 2.678 casi

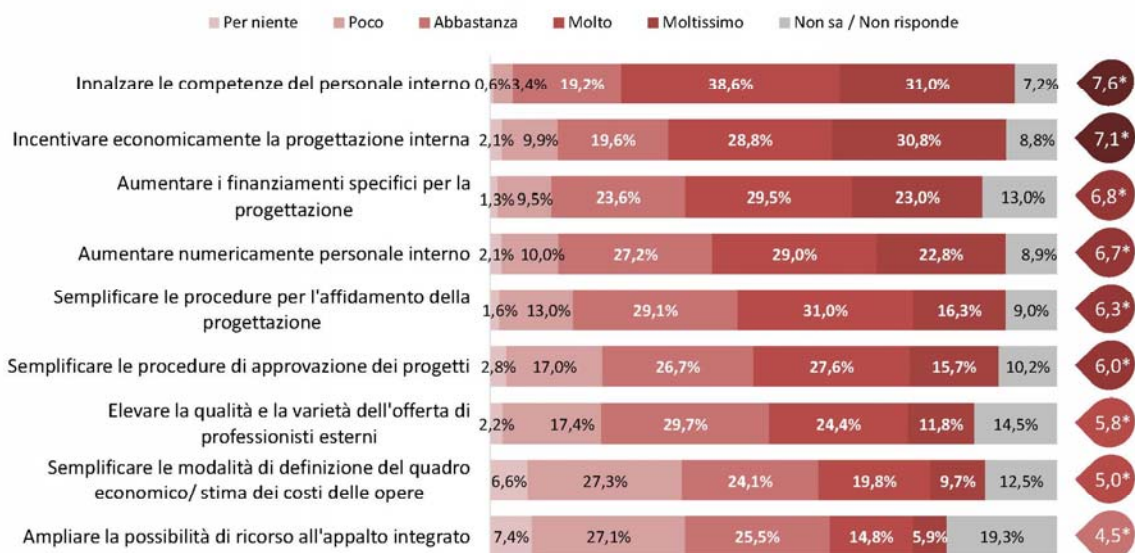


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Fase della progettazione

Per migliorare la qualità della progettazione, quanto sarebbe importante (D.31)



\*Scala punteggio: 0=Per niente, 2,5=Poco, 5=Abbastanza, 7,5=Molto, 10=Moltissimo

Base: totale campione, 2.678 casi

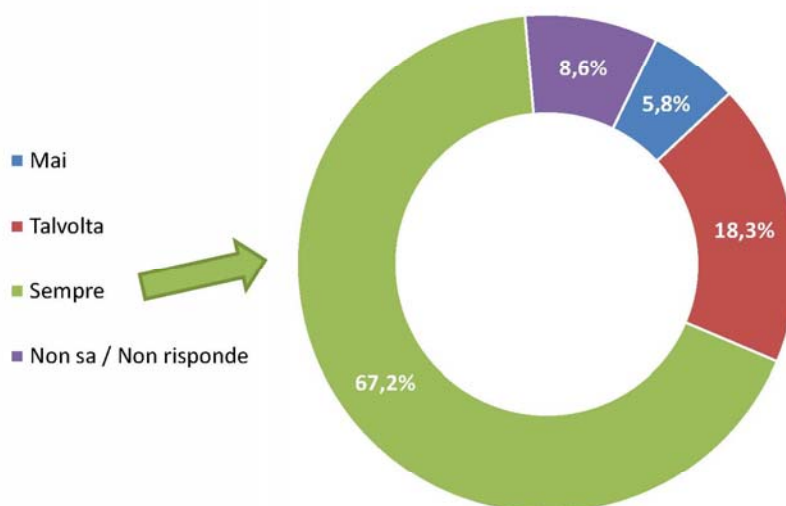


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Fase della progettazione

Utilizza il prezzario regionale (D 32a)?

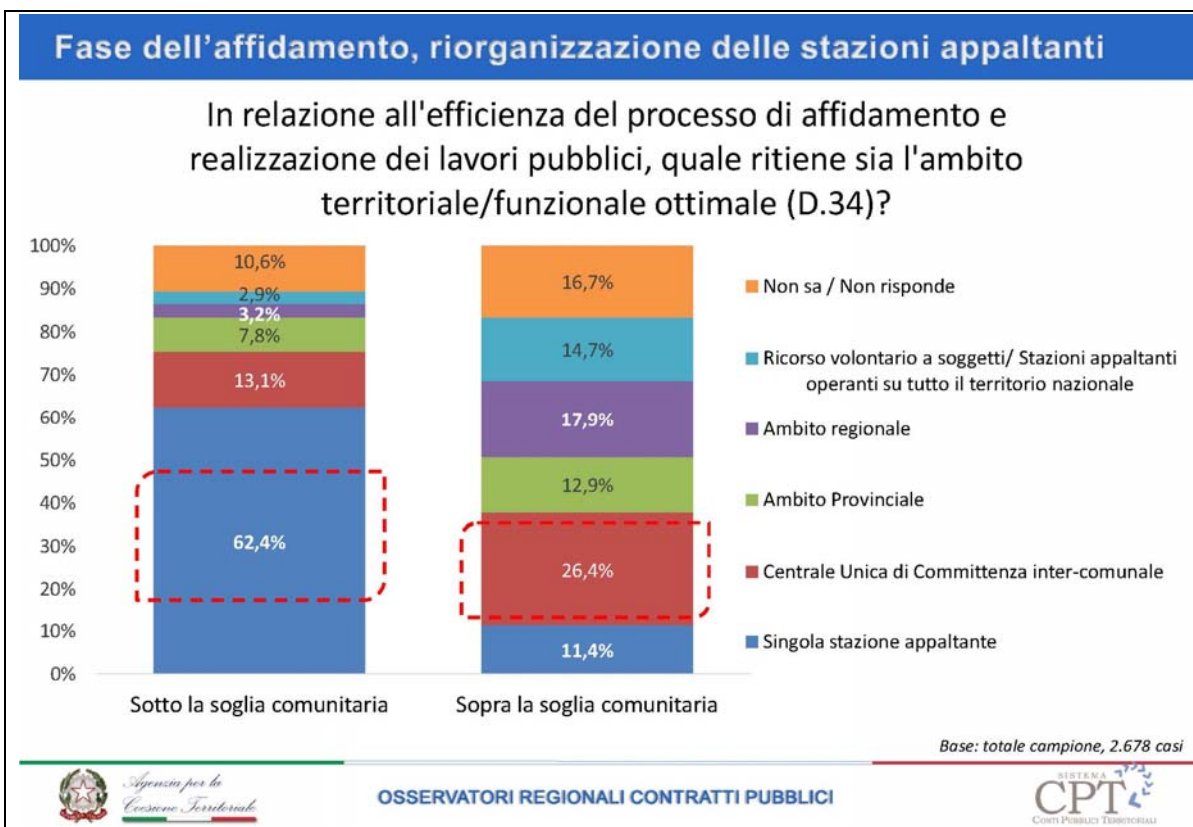
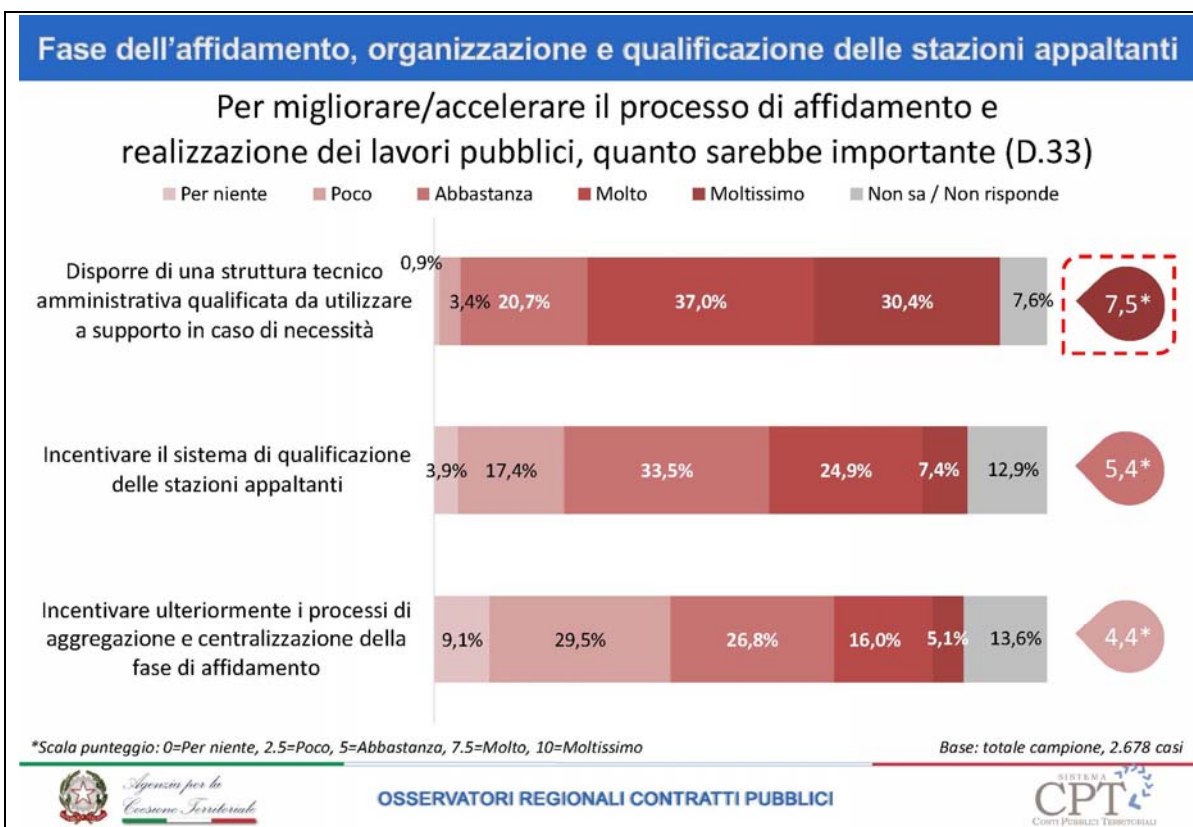


Base: totale campione, 2.678 casi



OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI

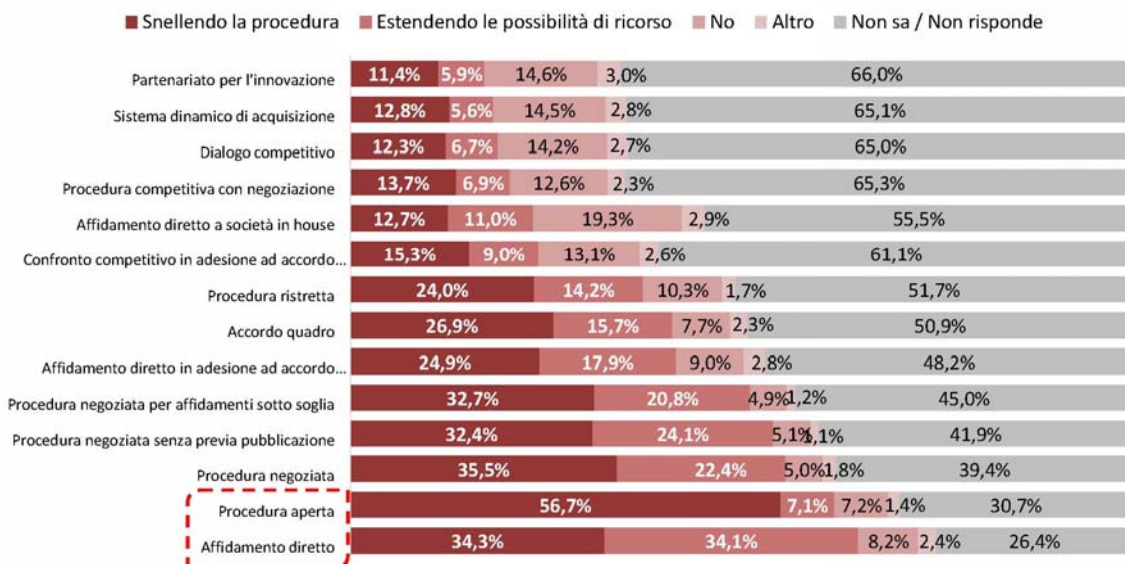






## Fase dell'affidamento, quali procedure?

A quale delle seguenti procedure di scelta del contraente si dovrebbe dare maggiore diffusione (D. 35)?



Base: totale campione, 2.678 casi

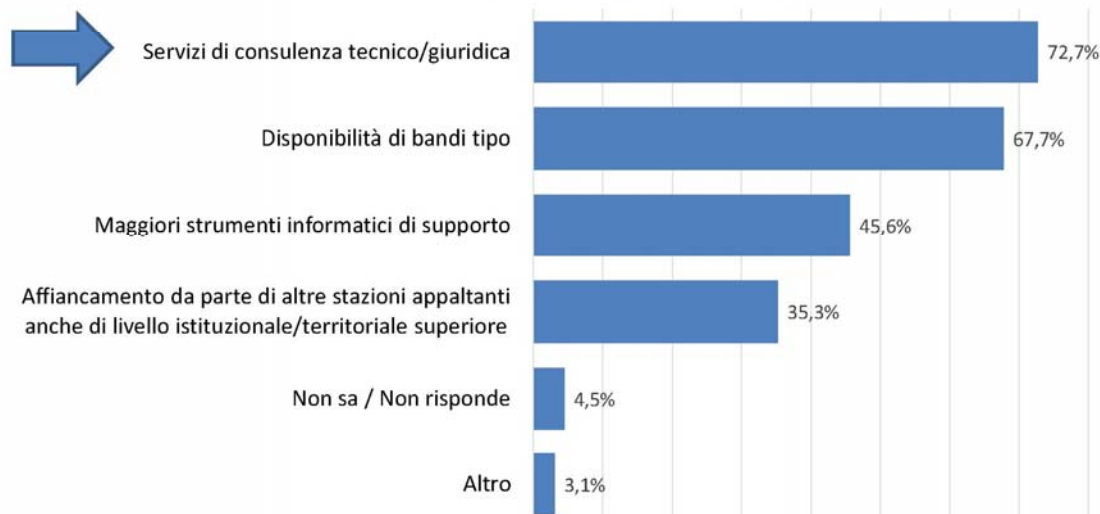


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## Fase dell'affidamento, quali supporti, servizi o tecnologie?

Quali strumenti vorrebbe che venissero introdotti per superare queste criticità? (D.37, risposta multipla)

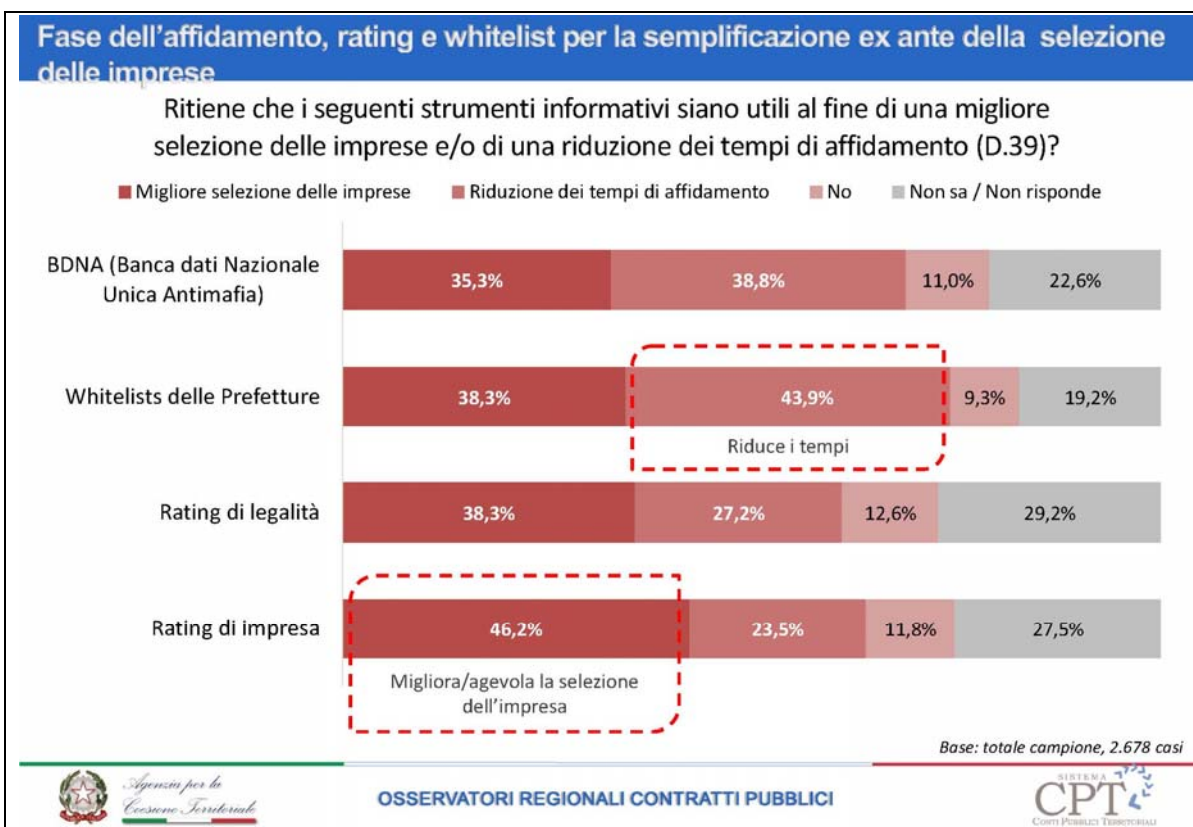


Base: totale campione, 2.678 casi



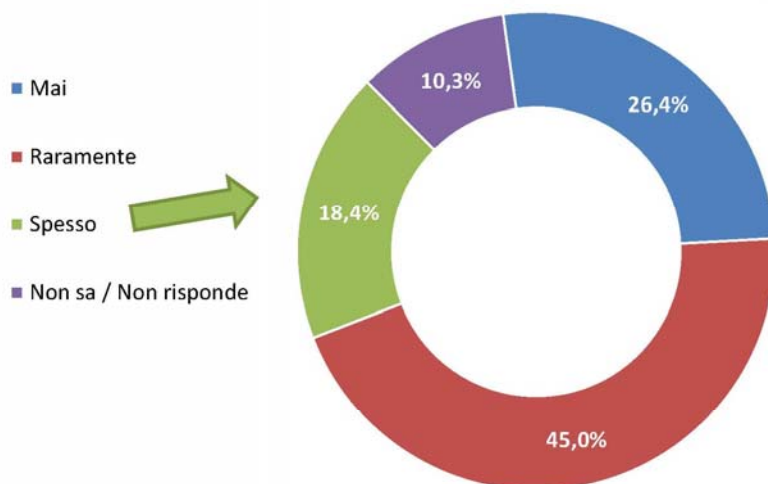
OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI





### Fase di esecuzione e di collaudo, strategie delle imprese, riserve ingiustificate

In base alla sua esperienza, l'impresa esecutrice ha presentato riserve ingiustificate (pretestuose o strategiche) ovvero rivolte ad aumentare i costi o a giustificare i ritardi (D 43)?



Base: totale campione, 2.678 casi



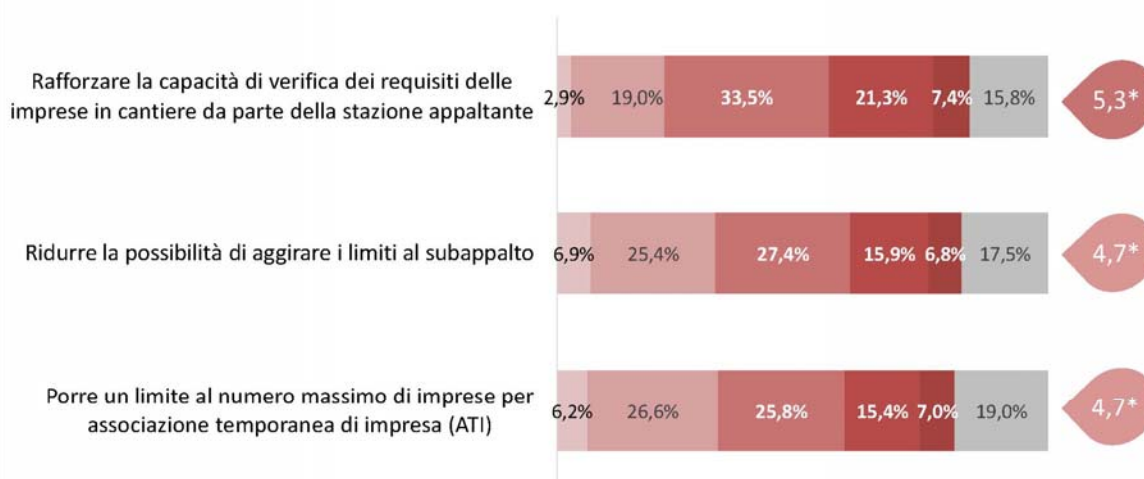
OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



### Fase di esecuzione e di collaudo, controllo dei cantieri

Per migliorare/accelerare il processo di realizzazione dei lavori pubblici, quanto sarebbe importante (D.45):

Per niente Poco Abbastanza Molto Moltissimo Non sa / Non risponde



\*Scala punteggio: 0=Per niente, 2.5=Poco, 5=Abbastanza, 7.5=Molto, 10=Moltissimo

Base: totale campione, 2.678 casi



OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## In sintesi: le cause di allungamento dei tempi

Scegliere tra i seguenti fattori quelli ritenuti più rilevanti per l'allungamento dei tempi per la realizzazione degli interventi (D.46, risposta multipla):



Base: totale campione, 2.678 casi



OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## In sintesi: le cause di aumento dei costi

Scegliere tra i seguenti fattori quelli ritenuti più rilevanti per l'aumento dei costi per la realizzazione degli interventi (D.47, risposta multipla):



Base: totale campione, 2.678 casi

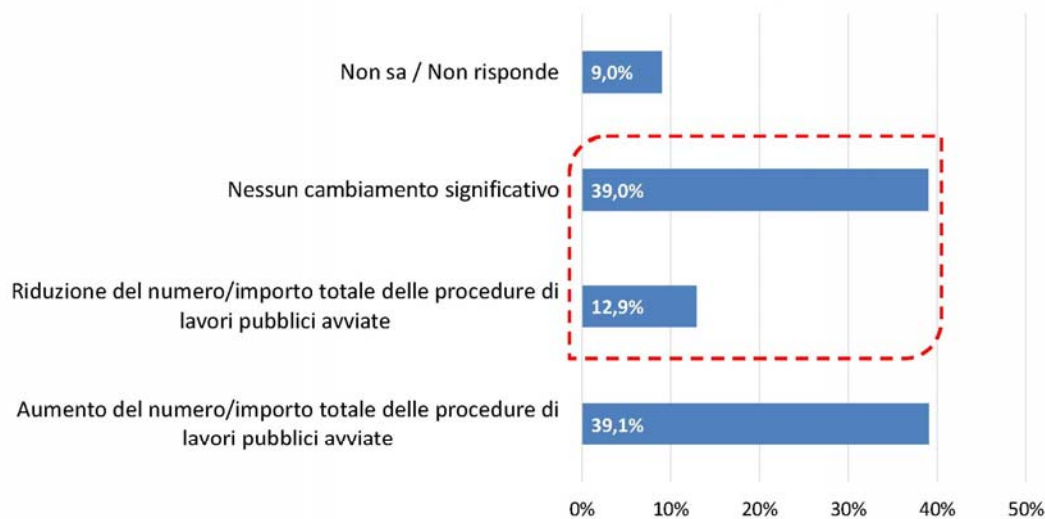


OSSERVATORI REGIONALI CONTRATTI PUBBLICI



## In sintesi: le prospettive future

Guardando al prossimo futuro, che evoluzione prospetta per l'attività del suo Ente nel settore dei lavori pubblici (D.49)?



Base: totale campione, 2.678 casi



## CAPITOLO 3 - L'INTERROGAZIONE DI TESTIMONI PRIVILEGIATI E GLI STUDI DI CASO<sup>13</sup>

### ABSTRACT

Abbiamo utilizzato il metodo dello studio di caso per indagare le fasi e i processi che caratterizzano l'intera vita dei lavori pubblici, accompagnandoli con brevi interviste rivolte a evidenziare particolari criticità e a proporre suggerimenti. I nove studi di caso assieme a sei interviste che abbiamo raccolto, spaziano per area geografica (Emilia, Liguria, Toscana, Lazio, Sicilia, Puglia), per stazione appaltante (comuni, regione, utilities, università), per tipologia di opera (infrastrutture di trasporto, scolastiche, museali, di adduzione idrica, poli di ricerca ed universitari). Sono presenti casi di piccoli lavori ma anche di lavori di notevole complessità. Le considerazioni proposte dai diversi interlocutori privilegiati e gli studi di caso rappresentano un patrimonio informativo di indubbio interesse, contribuendo così ad un complesso dibattito in merito alle criticità e spazi di intervento per il miglioramento degli investimenti del paese.

### 3.1 INTRODUZIONE. I LAVORI PUBBLICI, CRITICITÀ E BUONE PRATICHE ATTRAVERSO L'ANALISI DI CASI DI STUDIO E LE INTERVISTE AD INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI

Il settore dei lavori pubblici è nel nostro paese gravato da molte debolezze: sottodimensionamento dei lavori avviati, tempi lunghi nella conclusione delle opere e scarsa qualità delle infrastrutture. Negli ultimi anni si sono avvicendati più interventi normativi: la riforma del Codice del 2016 basata sul principio di una maggiore apertura alla concorrenza dei mercati locali, alla quale hanno fatto seguito successivi decreti con lo specifico obiettivo di accelerare l'uso delle risorse anche attraverso il ripensamento dei principi fondamentali della riforma (Decreto sblocca cantieri 2019 e Decreto semplificazioni 2020). Tutto ciò avviene a seguito di un lungo periodo di rigore della finanza pubblica che aveva indebolito le capacità di investimento delle amministrazioni: le regole del patto di stabilità interno avevano inciso soprattutto sulla spesa in conto capitale degli enti, e a questo si è accompagnato l'impoverimento di capitale umano dovuto ad anni di blocco del turn over. Anche il contesto normativo generale può avere influito sull'accentuare le criticità strutturali del settore, con il lento avvio delle riforme di armonizzazione contabile e il riordino degli assetti istituzionali a seguito della Delrio (2016), che ha portato alla riattribuzione delle funzioni delle province.

A valle di questa complessa fase, ci siamo rivolti ai Responsabili Unici dei Procedimenti (RUP) per avere il loro punto di vista sulle possibili strategie di ripresa ed efficientamento del settore. I RUP seguono, infatti, tutta la vita dell'opera e sono le figure più vicine all'intervento, quindi particolarmente competenti ad esprimere le loro opinioni su aspetti tanto strategici che operativi. Abbiamo utilizzato il metodo dello STUDIO DI CASO per indagare le fasi e i processi che caratterizzano l'intera vita dei lavori pubblici, accompagnandoli con brevi INTERVISTE rivolte a evidenziare particolari criticità e a proporre suggerimenti di intervento.

I nove studi di caso assieme a sei interviste, spaziano per area geografica (Emilia, Liguria, Toscana, Lazio, Sicilia, Puglia), per stazione appaltante (comuni, aziende pubbliche, regione,

---

<sup>13</sup> Per la composizione del gruppo di lavoro si rimanda alla fine del capitolo.

### Capitolo 3

università ...), per tipologia di opera e importo (infrastrutture di trasporto, scolastiche e culturali, di tutela del suolo, poli di ricerca ed universitari...). Sono presenti casi di piccoli lavori ma anche di lavori di notevole complessità. L'individuazione dei casi oggetto di analisi non è frutto di una selezione vera e propria, ma risulta dalla disponibilità di alcuni RUP a condividere la loro esperienza, contribuendo così ad un complesso dibattito in merito alle criticità e spazi di intervento per il miglioramento degli investimenti del paese.

L'analisi dei casi di studio si articola per: descrizione generale dell'intervento; presentazione delle scelte effettuate riguardo alle singole fasi (programmazione, progettazione, affidamento, esecuzione) e a specifici aspetti (disponibilità di risorse e capacità di spesa, vincoli normativi e burocratici, rapporti con le imprese); infine viene dedicato uno spazio alle riflessioni generali sulle riforme degli ultimi anni e sulle criticità riscontrate nell'esperienza professionale da RUP.

La lettura dei casi di studio e i suggerimenti e commenti dei RUP offrono davvero molti spunti. Un primo aspetto riguarda senza dubbio la nota questione dei tempi dei lavori pubblici nel nostro paese. Molti degli interventi infrastrutturali che vengono proposti all'analisi collocano le fasi di programmazione a molti anni di distanza dall'avvio dei lavori e ancor di più dalla loro conclusione. La possibilità di ripercorrere l'intero processo fa emergere nel tempo le prime fasi decisionali, talvolta rintracciabili -almeno per quelli di maggiori dimensione- nei due decenni precedenti ai lavori. Non pochi racconti sottolineano le conseguenze di questi tempi eccessivamente lunghi non solo sulla capacità di risposta ai bisogni dei cittadini, ma anche sulla obsolescenza delle scelte progettuali e sui cambiamenti nella compagine delle imprese aggiudicatrici, con effetti cumulativi sull'ulteriore allungamento dei tempi e perdita di efficienza. La mutevolezza delle decisioni politiche assieme ad un incerto quadro normativo sono tra i fattori che più pesano su questi processi. A proposito del quadro regolatorio, sul Codice dei contratti (2016) vengono espresse molte riserve, trovando che questa riforma abbia adottato un approccio troppo rigido e troppo restrittivo dell'azione delle stazioni appaltanti. Senza contare la sua incompiutezza e l'assenza di decreti attuativi che hanno accentuato l'incertezza generale in un settore che necessita di regole chiare. I successivi interventi di "riordino" hanno, al contrario, reso più discontinuo l'intero quadro regolatorio, contribuendo in modo insufficiente alla effettiva semplificazione. Ecco perché, dunque, la disponibilità di validi uffici legali all'interno degli enti costituisce oggi una condizione per il rapido ed efficace affidamento e la successiva esecuzione dei lavori. In questo contesto, si auspica che l'autorità di regolazione dei contratti possa fornire supporto e consulenza all'attività delle amministrazioni, piuttosto che esercitare funzioni di esclusivo controllo. Rispetto alla stagione delle riforme, anche il riordino delle province ha contribuito, in alcuni casi, a rendere più complesso il quadro delle responsabilità.

Solo nelle grandi strutture dove gli uffici lavorano separatamente e in modo più burocratico, i rapporti tra parte tecnica e parte amministrativa - resi più vincolanti dalle riforme contabili- possono creare non poche difficoltà. È questo il caso ad esempio dei tempi di attesa di autorizzazioni di spesa connesse a fasi operative che sarebbero di ordinaria amministrazione per i RUP. La carenza di risorse non viene percepita come priorità dai RUP, forse perché questi intervengono nella fase più operativa, quando le risorse sono state già individuate e la fase della programmazione conclusa. Ben più importante, invece, è la disponibilità di competenze di cui l'amministrazione sente sempre più la mancanza. La carenza di capitale umano emerge in molte interviste tanto che alcuni sollecitano l'istituzione di percorsi formativi specifici, ad oggi assenti. Si lamentano le troppe responsabilità dei RUP e l'insufficiente sostegno da parte dell'amministrazione.

Trasversale in tutti i casi di studio compare il tema della burocrazia legata alle molteplici fasi autorizzative e ai soggetti coinvolti a vario titolo: sovrintendenze, ma anche società di



servizi chiamate a esprimersi sugli interventi, con tempi di risposta esageratamente lunghi e completamente imprevedibili. I tentativi del regolatore di porre dei limiti sono risultati sostanzialmente inefficaci. Alcuni casi di studio riportano, a titolo dimostrativo, il lungo elenco dei soggetti chiamati a dare pareri ed autorizzazioni, in assenza di particolari obblighi rispetto alla speditezza dei lavori su cui dovrebbero intervenire. Analogamente anche le certificazioni di impresa di cui l'ente appaltante deve dotarsi al momento di affidare i lavori, rappresentano un fattore di rallentamento percepito come una ulteriore lungaggine. In particolare, il rating di legalità non è un supporto sufficiente e il rating di impresa -ancora non -operativo- suscita pareri discordi rispetto all'effettiva utilità.

Una buona progettazione è alla base di una efficace esecuzione delle opere e buoni rapporti con le imprese. Viene spesso delegata esternamente e seguita dall'interno, a seconda della dimensione dell'opera. La lunghezza dei tempi di realizzazione degli interventi può comportare la necessità di rivedere i progetti, costituendo un onere aggiuntivo per l'amministrazione e determinando ulteriori rinvii nei lavori. Sull'istituto dell'appalto integrato (affidamento congiunto di progettazione e esecuzione) i pareri sono discordi, sottolineando taluni l'eccessiva discrezionalità lasciata alle imprese esecutrici, e sottolineando altri la più chiara attribuzione di responsabilità in capo all'impresa.

Uno dei casi studio presentava una esperienza di ricorso a unione di comuni per la fase di aggiudicazione, valutandola positivamente. Su questo punto, però, il favore in generale è limitato alla disponibilità di servizi aggiuntivi rispetto all'esistente messi a disposizione degli enti. Al contrario, l'aggregazione delle stazioni appaltanti appare meno promettente, volendo ogni ente mantenere i propri margini di discrezionalità e di autonomia.

I rapporti con le imprese sono naturalmente un capitolo fondamentale per l'esecuzione delle opere. Lavorare con imprese serie e ben organizzate è essenziale per la buona conduzione dell'intervento. Molti RUP hanno attribuito la riuscita dell'intervento al buon rapporto con l'impresa e al buon lavoro di collaborazione tra tutti i soggetti coinvolti, ma nello stesso tempo sottolineano - se non l'eccezionalità del caso - almeno la non sistematicità di una buona sintonia. Non pochi RUP infatti lamentano un atteggiamento delle imprese esclusivamente rivolto a ottenere l'affidamento, senza però la dovuta attenzione all'opera. Le politiche talvolta aggressive delle imprese si rispecchiano in ribassi d'asta non sempre sostenibili. Il ricorso al subappalto è molto diffuso e l'attuale regolamentazione di questo istituto non è sempre sufficiente a prevenirne un uso distorto. Infine, i rapporti di forza tra imprese e pubblica amministrazione sono squilibrati a favore della prima, dal momento che sostenere i costi e le difficoltà di eventuali contestazioni è per l'amministrazione per lo più impossibile e comunque dall'esito già annunciato. Viene, quindi, generalmente richiesto - come precedentemente considerato - di rafforzare gli strumenti a supporto della qualificazione delle imprese, giudicando il rating di legalità poco esteso e il rating di impresa ancora inapplicato.

### **3.1.1 Schema intervista:**

- **Aspetti di carattere generale**

Negli ultimi anni gli investimenti pubblici hanno avuto un rallentamento dal quale ci stiamo oggi riprendendo. Quale è la sua esperienza? Ha percepito difficoltà nell'avvio/esecuzione dei lavori che ha costretto a rinunciare a alcuni di essi o a rinviarli? Ritene che oggi gli spazi di azione stiano migliorando e che le eventuali difficoltà siano ormai superate? L'eventuale difficoltà degli investimenti negli ultimi tempi a cosa sono attribuibili: scarse dotazioni

### Capitolo 3

finanziarie? difficoltà nell'accedere alle risorse disponibili? insufficiente dotazione di personale? difficoltà di recepire la nuova normativa? ....

- **Recenti interventi normativi**

Quali aspetti di queste recenti riforme ritiene più utili e da confermare? [riforma del Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 50/2016); Sblocca cantieri] Quali sono i fattori positivi e negativi di questi interventi legislativi?

Qual è la sua opinione in merito alle riforme istituzionali (ad esempio la modifica del ruolo delle province) e alle riforme contabili?

Come queste ultime hanno modificato le procedure e hanno facilitato o reso complesso il rapporto tra le strutture/uffici della sua amministrazione?

Il Decreto semplificazione sta avendo un effetto sulla ripresa degli investimenti? Quali aspetti ritiene più positivi? Lo ritiene un intervento strutturale e strategico? Quali misure ritiene siano da mantenere in modo strutturale?

- **Fase della programmazione**

Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di programmazione degli interventi?

Quali relazioni tra i diversi attori della programmazione.

Quanto pesano gli aspetti finanziari/contabili sulla capacità di programmare correttamente gli interventi?

- **Fase della progettazione**

Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di progettazione degli interventi?

Che relazioni ci sono tra la progettazione svolta dai tecnici interni della sua amministrazione e quella affidata a professionisti esterni? Ritiene che una sia qualitativamente migliore dell'altra?

Il ricorso all'appalto integrato è utile ai fini di una migliore e/o più rapida progettazione?

- **Fase dell'affidamento**

Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di affidamento degli interventi?

Come giudica i processi di aggregazione e centralizzazione della fase di affidamento (anche in relazione al tema del sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti)?

Considerando i recenti cambiamenti normativi a favore o meno dei diversi criteri di aggiudicazione quale ritiene migliore/più adeguato (massimo ribasso o OEPV)?

Vi sono molti ricorsi sull'affidamento delle gare? Che implicazioni hanno sull'attività?

- **Fase dell'esecuzione degli interventi**

Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di esecuzione degli interventi?

Che relazioni intercorrono tra RUP, Direttore dei Lavori e Collaudatore? Ritiene che sia più opportuno avere queste figure come personale interno all'amministrazione o esterno? Quali eventuali carenze sono emerse/emergono da questo punto di vista?

I ritardi nell'esecuzione delle opere a cosa sono dovuti? Alle varianti e/o alle sospensioni? Ai ricorsi?

Cosa pensa del ricorso al subappalto: si tratta di una risorsa in più o di un problema ulteriore? I limiti imposti dalla normativa a questa pratica sono sufficienti?

- **Imprese**

Come sono i rapporti con le imprese? Quali questioni si pongono tanto nell'affidamento che nell'esecuzione dei lavori?

Ritiene efficace il sistema di certificazioni antimafia?

Ritiene utile e/o necessario per una selezione delle imprese migliori l'introduzione di un sistema di verifica del curriculum di impresa, ossia i feedback sulla qualità dei lavori svolti precedentemente dall'impresa?

- **Considerazioni generali su criticità del settore e possibili proposte**

### **3.2 CASO DI STUDIO TECNOPOLO DI BOLOGNA - EX MANIFATTURA TABACCHI: IL CUORE DELLA DATA VALLEY (REGIONE EMILIA-ROMAGNA)<sup>14</sup>**

#### **3.2.1 Presentazione dell'opera**



Il Tecnopolo Big Data di Bologna, destinato ad ospitare importanti strutture di calcolo e di ricerca, rappresenta il cantiere più importante della Città Metropolitana. Sorge su un'area di 13 ettari su quella che era la ex Manifattura Tabacchi progettata dall'architetto Pier Luigi Nervi nel dopoguerra.

Il Tecnopolo ospiterà il Data Centre del Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (ECMWF) - organizzazione intergovernativa fondata nel 1975 da 20 Stati membri europei e 14 Stati associati e Leonardo, uno dei quattro supercomputer europei dell'EuroHPC Joint Undertaking, gestito da Cineca-Infn.

L'Emilia-Romagna, con questi 2 supercalcolatori, diventa tra le prime potenze mondiali per capacità di calcolo. Una vera e propria Data Valley, con importanti possibilità di sviluppo nei campi industriale, ricerca e sviluppo, scienza della vita, ambientale e della lotta ai cambiamenti climatici.

---

<sup>14</sup> Si ringrazia Stefano Isler - Regione Emilia-Romagna - RUP Tecnopolo Big Data Bologna.

### Capitolo 3

Oltre al Data Centre dell'ECMWF e al supercomputer Leonardo, avranno sede al Tecnopolo la nuova Agenzia nazionale ItaliaMeteo, il Centro di competenze Industria 4.0, le biobanche dell'Istituto Rizzoli, Arpae Emilia-Romagna, Enea, ART-ER e importanti istituzioni di ricerca nazionali e internazionali, piccole e grandi imprese e laboratori di ricerca industriale.

#### Tappe del progetto

- 2007: Primi studi
- 2011: Concorso di progettazione internazionale
- 2016: Gara d'appalto primo intervento progettuale: Lotto A (Sede ENEA, ART-ER, IOR)
- 2018: Gara d'appalto Secondo intervento progettuale: DATA CENTRE ECMWF

#### Valore finanziario del progetto

- 65 M€ costruzione del DC ECMWF (risorse nazionali e regionali)
- Circa 100M€ acquisto dell'HPC ECMWF (risorse ECMWF)
- Circa 60 M€ costruzione del DC INFN-CINECA (risorse INFN-CINECA)
- 250 M€ acquisto HPC Leonardo (risorse europee e nazionali)
- 60 M€ costruzione nuova sede ART-ER e ENEA (risorse regionali)
- 43 M€ previsti per costruzione lotto 5 (risorse nazionali e regionali)

#### Costruzione del Data Center ECMWF

PROTOCOLLO CONDIVISO CON RTI (raggruppamento temporaneo di impresa) e RL/RUP (responsabile dei lavori e responsabile unico di procedimento):

- Presenza preposto h.24
- Disponibilità squadra per risolvere all'istante pericoli e criticità - diversamente sospensione della lavorazione
- Trasmissione 5gg prima della lavorazione critica/pericolosa al CSE (coordinatore sicurezza in fase di esecuzione) dettaglio delle procedure operative di sicurezza
- Riunione di sicurezza settimanale e prima di iniziare le attività pericolose/critiche
- Aggiornamento sistematico dell'elenco lavoratori presenti in cantiere

Figura 3.2.1 LE DIMENSIONI DEL PROGETTO DATA CENTER ECMWF





### 3.2.2 Intervista sulle criticità del settore e possibili interventi breve cronistoria dell'opera in oggetto

Breve cronistoria dell'opera in oggetto evidenziando criticità o successi in relazione alle fasi: individuazione dell'intervento, programmazione, progettazione, affidamento dei contratti, condivisione del cronoprogramma, avviamento, esecuzione,

Il Tecnopolo nasce sul sedime dell'ex manifattura Tabacchi di Bologna, acquisita dalla Regione Emilia-Romagna nel 2008 dalla British American Tobacco, un'area di circa 100.000 m<sup>2</sup> di cui 90.000 m<sup>2</sup> di superficie lorda di edifici esistenti.

La Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Bologna (ora Città Metropolitana) ed il Comune di Bologna hanno sottoscritto nel 2010 un Protocollo d'Intesa per condividere gli obiettivi del progetto di sviluppo del nuovo Tecnopolo di Bologna da realizzare nell'area produttiva dismessa della ex Manifattura Tabacchi, in via Stalingrado a Bologna.

Dopo il Decreto di Vincolo da parte del Ministero Beni Ambientali e Culturali del 2010, in quanto il progetto originario del dopoguerra è dell'ing. Pierluigi Nervi, la Regione E-R per tramite della società in house Finanziaria Bologna Metropolitana (oggi confluita in ART-ER), ha indetto nel 2011 un Concorso di Progettazione Internazionale dal titolo "Riqualificazione dell'ex Manifattura Tabacchi per la realizzazione del Tecnopolo di Bologna", il cui iter si è concluso nella prima metà del 2012 con vincitore lo studio "GMP Von Gerkan Marg und Partner" di Amburgo.

La Regione Emilia-Romagna ha poi avviato la realizzazione dell'opera per Lotti funzionali.

### Capitolo 3

Appalti demolizioni. Preliminarmente si sono appaltate e realizzate alcune attività di demolizione con due appalti distinti nel 2010 e nel 2014.

#### *Lotto a (sede art-er)*

La Regione Emilia-Romagna ha avviato il procedimento unico semplificato ai sensi dell'art. 36-ter, L.R. n. 20/2000, per l'approvazione del progetto definitivo relativo al Lotto 1 dell'intervento Tecnopolo, con l'approvazione del progetto definitivo delle opere relative al Lotto 1 (edifici F1, F2, C1) e il contestuale inserimento del Tecnopolo nel Piano Operativo Comunale (POC) da parte del Comune di Bologna.

Gara d'appalto per progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori per la Fase 1.1 del Lotto A (edifici F1 - nuova realizzazione, C1 - recupero dell'edificio ex Lavorazioni) per la sede di ENEA, Istituto Ortopedico Rizzoli, spazi per l'incubatore d'impresa e altri spazi per uffici, spazi commerciali e aule comuni. La procedura ristretta è stata avviata con il bando pubblicato nel dicembre 2015, dopo l'invio delle lettere d'invito, sono pervenute due offerte. Con determinazione n. 20819 del 21/12/2017, la Regione Emilia-Romagna ha disposto l'aggiudicazione definitiva dell'appalto. La ditta, arrivata seconda ha fatto ricorso al Tar contro la prima classificata (ricorso rigettato) e successivo ricorso in appello al Consiglio di Stato (ricorso rigettato). Inizio dei lavori settembre 2020. Termine dei lavori previsto primavera 2023

#### *Data Center Ecmwf*

L'insediamento del Data Center delle previsioni meteo ECMWF è previsto negli edifici "Botti" e negli edifici L1 e L2 dedicati agli impianti tecnologici nonché nelle aree esterne attigue a servizio esclusivo del Data Centre. Cronologia:

- 26/07/2017 Approvazione progetto definitivo nella Conferenza dei Servizi.
- 29/03/2018 Determina approvazione progetto definitivo.
- 23/04/2018 Delibera Giunta regionale approvazione progetto esecutivo e schema di gara
- 23/05/2018 Pubblicazione della gara di appalto suddivisa in tre lotti.
- 10/12/2018 Inizio Lavori

Lotto 1 25/10/2018 aggiudicazione al costituendo RTI FRIMAT S.p.A. (mandataria), SITE S.p.A. (mandante), GIANNI BENVENUTO S.p.A. (mandante) per l'importo di € 32.514.127,87 di cui € 999.953,30 per oneri per la sicurezza.

Lotto 2 ATME fornitura DRUPS.

Lotto 3 Fornitura delle apparecchiature e degli impianti necessari al funzionamento del Data Center - Lotto 3, aggiudicatario (unico concorrente) Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A., la cui offerta, prima e unica in graduatoria, non è risulta anomala ai sensi dell'art. 97, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016.

La Regione Emilia-Romagna ha inoltre proceduto, nell'ambito delle previsioni di cui ai punti 1 e 2 dell'art. 106 c. 1 lett. b del D.Lgs. 50/2016, all'affidamento dei suddetti lavori alla RTI con mandataria SITE spa. Di lavori supplementari: 1. vasca di laminazione e polifora per allacciamento energia elettrica; 2. impianto di geotermia a servizio ECMWF con realizzazione di pozzi e demolizione di palazzina, 3. realizzazione opere esterne Stralcio 1.

I lavori sono stati consegnati il 10/12/2018 e terminati il 30/12/2020 (Lotto 1, Lotto 2 e Lotto 3), gli interventi supplementari entro giugno 2021.

### ***Data Center Cineca - Infn***

L'insediamento del CINECA-INFN è previsto negli edifici "Botte B5" e negli edifici C2 (ex Capannone Miscela), G1 (ex capannone Tabacchi Perfetti) e G3 (centrale di nuova realizzazione) per il Data Centre dei due enti di ricerca.

L'Italia, assieme ad altri Stati Membri dell'Unione Europea e la Commissione Europea, in data 23/03/2017 ha sottoscritto l'accordo Europeo EuroHPC, che ha aperto una "call for expression of interest" per selezionare i soggetti ospitanti per almeno quattro sistemi di supercalcolo di classe exascale cui, a seguito di accordo con il MIUR, partecipato il CINECA, in rappresentanza dell'Italia, con il supporto di INFN e SISSA.

La Regione Emilia-Romagna ha sottoscritto l'accordo con MIUR, INFN, CINECA che prevede la messa a disposizione presso il Tecnopolo di spazi idonei ad ospitare l'infrastruttura di supercalcolo. Nel luglio 2018, la Regione ha dato avvio alle attività relative allo studio di pre-fattibilità inerente l'insediamento del Data Center CINECA - INFN presso l'Area dell'Ex Manifattura Tabacchi. CINECA ha trasmesso alla Regione Emilia-Romagna nel luglio 2019 il progetto definitivo per la realizzazione della sede dell'EUROHPC-JU presso il Tecnopolo di Bologna, chiedendo l'attivazione dell'iter della Conferenza dei servizi, nelle more del completamento dell'iter di verifica e validazione del progetto, Conferenza dei Servizi conclusasi nel novembre 2019. Il CINECA ha pubblicato un bando nel 2020 per la progettazione esecutiva e la realizzazione degli interventi e a breve verranno avviati i lavori.

### ***Aggiornamento generale del MASTERPLAN***

Lo Studio di progettazione GMP ha aggiornato il Masterplan vincitore del concorso, per adeguare la visione complessiva dell'area alle nuove esigenze di utilizzo degli spazi del Tecnopolo, approvato con deliberazione della Giunta regionale nell'aprile 2019, cui è seguita la progettazione delle Opere Esterne del comparto del Tecnopolo approvate in Conferenza dei Servizi unitamente al progetto del CINECA.

### ***Realizzazione del Fabbricato F2***

Nel 2020 la Regione ha avviato le attività di progettazione e programmazione per la presentazione della proposta regionale per l'insediamento del gruppo di ricerca ECMWF impegnato nel programma Copernicus, all'interno del Tecnopolo individuando il Lotto 5 (edificio F2 e aree di pertinenza), a seguito della candidatura italiana ad un BID europeo, oggetto di specifici accordi assunti successivamente con il Ministero degli Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Il progetto definitivo del LOTTO 5 (EDIFICIO F2 E SERVIZI), presso l'area dell'ex manifattura tabacchi è stato approvato in sede di Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14 e ss. legge n. 241/1990.

La gara di appalto si è conclusa nel 2020, attualmente è in corso la contrattualizzazione per avvio della progettazione esecutiva ed esecuzione lavori.

### **3.2.3 Considerazioni derivanti dal caso di studio**

Figura del RUP e formazione. In effetti, in premessa all'intervista è possibile considerare che non esiste, ad oggi, un percorso formativo dedicato a questa figura professionale. Forse varrebbe la pena iniziare a pensare o comunque programmare anche qualcosa di simile ad un Albo professionale, perché il ruolo di RUP è svolto oggi da tecnici con percorsi formativi eterogenei che spesso non hanno piena consapevolezza e coscienza del ruolo, quindi a mio avviso sarebbe necessario un percorso ed una identificazione professionale specifici per

### Capitolo 3

questa figura che affronti in modo programmato il tema della formazione e dell'aggiornamento, anche in coerenza all'evoluzione della normativa. La tipologia degli interventi di lavori che ho seguito è stata principalmente in ambito infrastrutture di trasporto ferroviario e la loro dimensione è stata quasi sempre significativa, abbondantemente sopra la soglia comunitaria. Il TECNOPOLO è un intervento particolare di edilizia speciale ed è quello più recente.

#### **Ci sono stati problemi in fase di esecuzione che hanno innescato sospensioni, varianti, contenziosi? Quali soluzioni sono state adottate?**

Per il cantiere DATA CENTER ECMWF nel corso dei lavori sono emersi fatti imprevisti e varianti tra cui si citano a titolo di esempio: bonifica bellica con aggravio dello scavo a strati a causa forti interferenze ferromagnetiche nell'area; ritrovamenti archeologici sia nelle aree esterne che all'interno dei Capannoni Botti; ritrovamenti di cisterne o altri trovanti interrati, adozione di migliori soluzioni per il consolidamento degli edifici esistenti a seguito dell'effettivo stato delle strutture esistenti, ritrovamento di elementi inquinanti nei terreni (idrocarburi, fitofarmaci) che hanno comportato la redazione di analisi del rischio integrative rispetto a quanto già agli atti; necessità di affrontare in cantiere l'emergenza epidemiologica COVID-19 per mantenere il cantiere attivo in piena pandemia; miglioramenti degli impianti vista la particolarità dell'intervento (data Center)

Quanto sopra ha previsto la redazione di n° 5 Varianti in Corso d'Opera.

In relazione ai fatti imprevisti si è proceduto ad una sola sospensione e ripresa parziale dei lavori dovuta ai ritrovamenti archeologici all'interno dei Capannoni Botti per consentire gli adempimenti a seguito dell'autorizzazione della Soprintendenza Archeologia intervenuta nel corso dei lavori.

L'appaltatore ha finora trascritto Riserve contabili, e su parte di esse sono state già attivate due procedure per Accordo Bonario mediante un incarico ad esperto ANAC.

#### **Come valuta le relazioni intercorse con i soggetti coinvolti nel processo realizzativo dell'intervento: le amministrazioni committenti, i professionisti, le imprese (appaltatori e subappaltatori e subfornitori)**

Subappalti e sub affidamenti: il contratto di appalto prevede il rispetto del Patto di legalità con il quale si estendono i controlli per alcune categorie soggette ad infiltrazione mafiosa.

Tematica deroghe commissariali: a seguito di specifica deroga sopraggiunta con Decreto Milleproroghe del 2019 accelerazione nelle procedure di avvio attività da parte subappaltatori.

Tematica modifica RTI raggruppamento temporaneo di imprese: La RTI aggiudicataria lotto 1 ha comunicato il nuovo assetto, con società mandataria SITE (presa d'atto con deliberazione GR n. 2435/2019) e sottoscrizione dell'addendum al contratto Rep. 135074 Fascicolo 43104 del 05/12/2018 che recepisce le suddette modifiche, avvenuta in data 16 gennaio 2020; successivamente la mandante Frimat S.p.A si è trasformata in società a responsabilità limitata assumendo la denominazione di CGF s.r.l., modificando contestualmente anche il suo assetto proprietario; SITE S.p.A., in qualità di mandataria ha comunicato la risoluzione in via unilaterale del contratto di associazione temporanea con la società FRIMAT S.p.A., oggi CGF s.r.l., a far data dal 20/11/2020.



**Ci sono stati problemi in fase di esecuzione che hanno innescato sospensioni, varianti, contenziosi? Quali soluzioni sono state adottate?**

Abbiamo avuto criticità importanti perché l'individuazione originaria dell'RTI e in particolare della mandataria dell'ATI ha creato molteplici problematiche di gestione che hanno indotto la necessità della sostituzione dell'originaria mandataria con una delle mandanti: la soluzione si è resa possibile in relazione alle caratteristiche dei soggetti mandanti e che ha consentito il subentro senza la rescissione contrattuale. Le relazioni intercorse con le imprese sono state: molto negative nella prima fase e positive nella seconda. Comunque questo appalto che originariamente era stimato della durata di 10 mesi, in realtà è durato quasi 2 anni.

Questa contingenza mette in risalto il tema della qualificazione delle imprese e quindi sarebbe opportuno trovare modalità che migliorino la selezione degli operatori economici in fase di gara ad esempio sulla base di curricula certificati (Rating d'impresa) al fine di minimizzare i rischi di procedere a rescissioni o modifiche contrattuali in fase di esecuzione dei lavori.

Per questo intervento, vista la sua rilevanza strategica, la sua eccezionalità nonché il suo rilievo politico internazionale, e grazie alla Legge di bilancio 2020, abbiamo avuto la possibilità di avvalerci delle deroghe normalmente proprie dei commissari nominati ai sensi del Decreto Sblocca Cantieri: questo ha consentito l'adozione di diverse semplificazioni procedurali. La logica è stata quella adottata per la ricostruzione del Ponte di Genova.

**Il fatto di rapportarsi con un team di committenti composto anche da soggetti internazionali ha creato difficoltà o ha innescato una gestione dei processi organizzativi più efficiente?**

Estate 2016 si concretizza la proposta progettuale per l'inserimento del Data Centre Meteo ECMWF, agenzia intergovernativa europea con sede a Reading (UK) presso gli edifici «Botti» all'interno dell'ex Manifattura Tabacchi.

8 settembre 2016 il MIUR comunica alla direttrice del Centro di aver identificato la sede per il trasferimento del Data Centre del Centro presso il Tecnopolo di Bologna localizzato nella ex Manifattura Tabacchi;

19 dicembre 2016 il MIUR" comunica al Direttore del Centro che la proposta di progetto per il trasferimento del Data Centre, presso il Tecnopolo di Bologna ex Manifattura Tabacchi ha il sostegno del Governo Italiano, e che quest'ultimo, in caso di approvazione della proposta, fornirà adeguato sostegno finanziario per consentirne l'esecuzione;

28 febbraio/1° marzo 2017. Riunione del Council del Centro ECMWF che individua la sede di Bologna quale sede ottimale per il trasferimento del Data Centre, dando mandato al Direttore Generale del Centro di negoziare un apposito Accordo di Sede con il Governo italiano.

La realizzazione del Data Center del Centro Europeo per le Previsioni metereologiche a Medio Termine - ECMWF presso il Tecnopolo ha previsto anche le seguenti norme specifiche:

- la legge regionale 18 luglio 2017, n. 14 recante "Legge comunitaria regionale per il 2017", che all'art. 39 autorizza la Regione Emilia-Romagna a mettere a disposizione l'immobile per l'insediamento del Data Center del Centro Europeo per le Previsioni metereologiche a Medio Termine - ECMWF;

### Capitolo 3

- la legge n. 170 del 27 novembre 2017 riguardante la ratifica ed esecuzione dell'Accordo tra il Governo della Repubblica italiana e il Centro europeo conclusosi a Reading il 22 giugno 2017.

Nel periodo di riferimento la Regione Emilia-Romagna, con ART-ER e la Direzione Lavori, ha svolto una costante verifica dell'allineamento delle attività di cantiere al crono programma di progetto e si sono realizzati incontri quindicinali con ECMWF per analizzare gli scostamenti e mettere in atto in modo coordinato azioni per mitigare gli impatti di questi sugli altri progetti BOND che sono attivi (acquisto del nuovo HPC, migrazione del software,...). Nell'ambito di questa attività si sono svolti numerosi sopralluoghi di personale e consulenti ECMWF in cantiere.

Il fatto di doversi necessariamente anche rapportare con un soggetto, ECMWF, che sarà l'utente finale dell'opera e non coincide con il committente, ha comportato uno sforzo organizzativo rilevante in relazione alla difficoltà di coordinare le azioni di management del ciclo realizzativo dell'opera e le necessarie relazioni/rapporti con l'impresa esecutrice; l'amministrazione committente e l'utente finale cioè ECMWF che abbiamo affrontato e superato grazie ad un efficace team di coordinamento. Di seguito i principali obiettivi conseguiti: Redazione della candidatura ECMWF - Relazioni con le istituzioni nazionali - Interfaccia tecnica tra ECMWF, progettisti e appaltatori - Integrazione con le strategie regionali sull'economia dei dati - Promozione e valorizzazione nazionale ed internazionale. Questo ha anche comportato la realizzazione di 135 Project Meeting con il centro ECMWF ed i loro consulenti.

#### **Come valuta in generale questa esperienza nel quadro della sua attività professionale?**

Sicuramente un'esperienza di forte accrescimento professionale. Un cantiere di grande complessità gestionale, con referenti internazionali, portato avanti nel mezzo di una pandemia globale. Insomma un caso studio per futuri programmi formativi in logica di management.

#### **3.2.4 Domande di carattere generale**

##### **Come valuta il sistema delle Norme e dei regolamenti che governa il processo di realizzazione di un'opera pubblica in relazione all'efficacia del risultato nel rispetto dei tempi, dei costi e della qualità finale preventivata e ottenuta?**

Mi concentrerei sul tema Deregulation delle norme. L'ultimo Codice dei Contratti con l'aggiornamento 2017, lo sblocca cantieri del 2019 e, ultimamente la semplificazione in funzione della pandemia hanno generato, a mio modesto avviso, una confusione importante e quindi io sarei per ripartire da un testo unico. Siamo ancora in attesa del regolamento dello sblocca cantieri che dovrebbe superare anche il sistema della soft law di ANAC.

##### **Ritiene che il sistema delle norme e dei regolamenti dovrebbe essere più puntuale e prescrittivo o più flessibile in relazione allo specifico intervento da realizzare?**

Lo legherei un attimo al ruolo di ANAC, cioè la mia percezione personale è che un approccio più flessibile sarebbe da privilegiare. Però c'è da dire che un sistema più flessibile espone

la stazione appaltante come foriere di possibili indagini e ispezioni. Il ruolo dell'ANAC dovrebbe passare da quello ispettivo ad uno più collaborativo.

Cioè far percepire ai responsabili che in ANAC c'è un riferimento di supporto e non solo quello del controllo, anche valorizzando il ruolo degli Osservatori Regionali a supporto alle amministrazioni di fronte al proliferare degli adempimenti e dei dati da fornire.

**Come valuta la possibilità di ricorrere ad un general contractor che si assuma la responsabilità del risultato, con minori vincoli normativi potendo adottare per lo specifico intervento misure specifiche di prevenzione e controllo?**

Questo è l'ambito di competenza dell'eventuale commissario, la possibilità di fare riferimento diretto alle direttive europee, anche saltando le specifiche del codice nazionale italiano. Quindi potremmo in qualche modo in sintesi dire che, tutta la parte prescrittiva della norma, che è tipica italiana, potrebbe essere rinviata al regolamento contrattuale, cioè al rapporto contrattuale tra amministrazione ed operatore economico.

**Ritiene efficace il sistema di certificazioni antimafia?**

Almeno da un punto di vista formale le white list funzionano. Faccio riferimento a queste per l'esperienza che ho maturato, in particolare, sul sisma. Purtroppo però non sono ancora obbligatorie. Allora è possibile trovarsi a lavorare con imprese che sono certificate in White List e con altre che non lo sono e ritorna in campo il tema delle lungaggini da parte della Prefettura ed il rischio dei ricorsi.

**Ritiene utile e/o necessario per una selezione delle imprese migliori l'introduzione di un sistema di verifica del curriculum di impresa, ossia i feedback sulla qualità dei lavori svolti precedentemente dall'impresa?**

Sono d'accordo nell'adottare un rating d'impresa, cosa peraltro prevista nella stesura originaria del codice, ma mai approvata. Ma ritengo che potrebbe essere importante, ad esempio, evitare sorprese come quella che abbiamo avuto sul Data Centre. Quindi direi che le white list dovrebbe essere rese obbligatorie.

**Quali ritiene che siano le norme vigenti più vincolanti e meno performanti che necessitino di una riforma da parte del legislatore? Ad esempio la norma sulla rotazione degli inviti e dei partecipanti alle gare.**

La verità è che nella mia esperienza la rotazione degli inviti non l'ho mai quasi percepita come un problema perché siamo sempre andati sulla procedura aperta.

Io sarei per una normativa semplificata, che sia poco più di una trascrizione di quella europea.

**Ritiene che l'aggregazione delle amministrazioni possa risultare utile in una migliore gestione dei contratti e in particolare dei contratti dei lavori pubblici?**

Sicuramente sì, se parliamo di Centrali Uniche di acquisto. Sull'aggregazione delle Amministrazioni ho qualche dubbio in più perché comunque ci sono delle specificità nella gestione dei singoli interventi che sono proprie delle singole amministrazioni. A mio parere

### Capitolo 3

le amministrazioni comunali piccole dovrebbero far ricorso più generalizzato all'unione dei comuni.

**In base alla sua esperienza quali sono le principali cause che innescano contenziosi, ritardi, varianti e rescissioni contrattuali in fase di esecuzione del contratto. Che peso hanno le fasi di progettazione e programmazione sull'intero ciclo di esecuzione dell'opera?**

Io credo che molti dei contenziosi si giochino già in fase di aggiudicazione e di presentazione dell'offerta. Molte cose vanno valutate in ragione delle modalità di aggiudicazione e delle verifiche. Credo che andrebbe potenziato e migliorato il sistema di verifica e validazione della progettazione, che è diventato, purtroppo, quasi un adempimento burocratico ulteriore, piuttosto che una valutazione precisa e specifica tecnica di merito. Bisogna arrivare ad un progetto veramente esecutivo e realizzabile e poco contestabile dall'aggiudicatario. Il secondo tema è quello di verifica dell'anomalia: anche su questo secondo me ci sarebbe da lavorare: su cento offerte potenzialmente anomale, solitamente solo circa l'1% risulta poi esserlo veramente. Ho il timore che anche questa verifica dell'anomalia sia passata in secondo piano. Ecco, credo che un'attenzione non solo formale ma sostanziale sulle anomalie, potrebbe quantomeno limitare anche le difficoltà della fase esecutiva dell'opera. Questo si riallaccia in qualche modo anche al tema dell'appalto integrato: verso cui sono tendenzialmente contrario.

**In base alla sua esperienza la progettazione interna dovrebbe essere utilizzata in maniera prevalente e se sì, per quali tipologie di opere?**

Potrebbe avere un senso per gli interventi diciamo manutentivi, cioè laddove comunque l'esperienza e la conoscenza diretta del problema possa essere portata prevalentemente dai tecnici interni. Per opere complesse è difficile immaginare che comunque all'interno ci possa essere il team adeguato.

Ovviamente il ricorso a studi esterni ha anche le sue criticità. Sul Tecnopolo abbiamo fatto un concorso di progettazione internazionale. A parte le difficoltà di lingua e di metodo, ci siamo trovati di fronte ad un progetto nato molti anni fa e questo ha determinato molte complicazioni. Il concorso di progettazione va anche bene, ma nel nostro caso si trattava di un masterplan che verrà realizzato più o meno in 20 anni, con 5/10 lotti complessivi: questo ha innescato vincoli anche agli affidamenti successivi.

**Quanto valuta vincolanti il rispetto dei tempi derivanti da finanziamenti pubblici (nazionali e comunitari) rispetto alla qualità finale dell'intervento?**

Come sempre la pressione sui tempi e sull'entità dei finanziamenti è determinante. Purtroppo ci sono forti vincoli sui tempi, che non possono essere sempre garantiti e così anche il rispetto dei finanziamenti. Il progetto si aggiusta sempre in base all'entità del finanziamento: se costa 100 e dispongo di 90 si dovrebbero trovare le risorse mancanti oppure rinunciare. Questo è un problema di fondo che ha a che fare anche con i tempi di realizzazione. Cioè, se vengono dettati dei tempi, non è sempre detto che l'intervento sia quello progettato e che si possano effettivamente rispettare i tempi.

### 3.3 CASO DI STUDIO NUOVI INSEDIAMENTI UNIVERSITARI DI CHIMICA ED ASTRONOMIA E DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO IN BOLOGNA (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA)<sup>15</sup>

#### 3.3.1 Presentazione dell'opera



Il progetto del nuovo insediamento dell'Università di Bologna al Navile interessa un'area dell'estensione complessiva di circa mq 84.500, distribuita su due distinte aree in destra e in sinistra del canale Navile.

Il progetto prevede la realizzazione di sette nuovi edifici e il recupero della vecchia Fornace Galotti sita in destra Navile, edificio realizzato a cavallo tra Ottocento e Novecento, che è vincolato dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici.

Cinque edifici del tutto nuovi sono destinati a strutture didattiche e di ricerca dei dipartimenti di Chimica, Farmacia e Biotecnologie dell'Università, di cui uno è destinato all'Osservatorio Astronomico di Bologna, oggi INAF. A questi manufatti si aggiunge una centrale poliservizi che ospita gli impianti centralizzati di tutto il nuovo insediamento e l'edificio di forma ellittica destinato a bombolaio e deposito prodotti.

Il corpo delle aule situato sulla sponda sinistra del Navile contiene 25 aule di varia ampiezza, in parte in piano, in parte gradonate, per un numero complessivo di posti per studenti di 1.672 unità.

#### Tappe intervento

- 2000: Concorso Internazionale di Progettazione
- Vincitore A.T.P. professionisti vari capogruppo prof. Arch Raffaele Panella
- 2009 Aggiudicazione definitiva dell'appalto dei lavori
- 2010 Consegna dei lavori

<sup>15</sup> Si ringraziano l'Arch. Anna Vecchi - UNIBO - RUP Cantiere Navile e Avv. Alfredo Putignano - UNIBO - Supporto al RUP.

### Capitolo 3

- 2010/2012 Problematiche soggettive inerenti all'Appaltatore
- Giugno 2012 Modifica della compagine ATI affidataria dei lavori
- 2015 Consegna dell'edificio aule comuni unità edilizia 1 e relative aree esterne (strade, parcheggi e verde pubblico) realizzate in sinistra Navile;
- 2016 Consegna dell'unità edilizia 2 Fornace Galotti, destinata a sale studenti e servizio ristorazione, unità edilizia 3 destinato all'Osservatorio Astronomico di Bologna ed INAF della CP centrale poliservizi e delle annesse aree esterne di pertinenza;
- Estate 2021 prevista ultimazione lavori.

#### *Superficie intervento*

- Estensione dell'area di intervento: 84.000 mq
- Superficie complessiva intervento: 58.000 mq

#### *Importo totale progetto*

- Oltre 75 milioni di euro (IVA esclusa) esclusi arredi tecnici dei laboratori di ricerca e didattici



### 3.3.2 Intervista sulle criticità del settore e possibili proposte

#### Breve cronistoria dell'opera e delle sue fasi

Il progetto del nuovo insediamento dell'Università di Bologna "Navile" interessa un'area dell'estensione complessiva di circa mq 84.500, distribuita su due distinte aree in riva destra e riva sinistra del canale Navile. Il progetto prevede la realizzazione di sette nuovi edifici ed il recupero della vecchia Fornace Galotti sita in riva destra Navile; un edificio realizzato a cavallo tra Ottocento e Novecento, vincolato dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici.

Cinque edifici del tutto nuovi sono destinati a strutture didattiche e di ricerca dei dipartimenti di Chimica, Farmacia e Biotecnologie dell'Università, di cui uno è destinato all'Osservatorio Astronomico di Bologna, oggi INAF. A questi manufatti si aggiunge una centrale poliservizi che ospita gli impianti centralizzati di tutto il nuovo insediamento e l'edificio di forma ellittica destinato a *bombolaio* e deposito prodotti.

Il corpo delle aule situato sulla riva sinistra del Navile contiene 25 aule di varia ampiezza, in parte in piano, in parte a gradoni, per un numero complessivo di posti per studenti di 1.672 unità.

#### Tempi del progetto

- 2000: Concorso Internazionale di Progettazione
- Vincitore A.T.P. professionisti vari capogruppo prof. Arch Raffaele Panella
- 2009 Aggiudicazione definitiva dell'appalto dei lavori
- 2010 Consegna dei lavori
- 2010/2012 Problematiche soggettive inerenti all'Appaltatore
- Giugno 2012 Modifica della compagine ATI affidataria dei lavori
- 2015 Consegna dell'edificio aule comuni unità edilizia 1 e relative aree esterne (strade, parcheggi e verde pubblico) realizzate in sinistra Navile;
- 2016 Consegna dell'unità edilizia 2 Fornace Galotti, destinata a sale studenti e servizio ristorazione, unità edilizia 3 destinato all'Osservatorio Astronomico di Bologna ed INAF della CP centrale poliservizi e delle annesse aree esterne di pertinenza;
- Estate 2021 prevista ultimazione lavori.

#### Ci sono stati problemi in fase di esecuzione che hanno innescato sospensioni, varianti, contenziosi? Quali soluzioni sono state adottate?

Abbiamo avuto una sospensione parziale per scavi archeologici (nella parte iniziale dell'esecuzione) e una sospensione totale per la pandemia (2020).

Nella fase preliminare di progetto è stata fatta un'indagine archeologica su tutto il comparto attraverso il Dipartimento di Archeologia dell'Università. Le risultanze dello studio sono state poi messe in discussione dalla Soprintendenza Archeologica che ha chiesto dei sondaggi in corso d'opera.

Sospensioni parziali dal 2016 al 2019 per la redazione di perizie di varianti per l'adeguamento del progetto d'appalto risalente ai primi anni del 2000, in relazione anche alle mutate esigenze dell'Ateneo non derogabili a seguito dell'evolversi della didattica nell'arco di un così ampio arco temporale e della riorganizzazione statutaria dell'Ateneo.

Non ci sono stati contenziosi, è stato adottato lo strumento dell'accordo bonario e della transazione per risolvere bonariamente le riserve che sono maturate nel corso degli anni.

## Capitolo 3

### **Come valuta le relazioni intercorse con i soggetti coinvolti nel processo realizzativo dell'intervento: le amministrazioni committenti, i professionisti, le imprese (appaltatori e subappaltatori e subfornitori)?**

Nei primi anni del cantiere ci sono stati problemi legate alle modifiche di compagini dell'ATI che hanno comportato dei ritardi per le opportune verifiche e regolarizzazioni contrattuali.

Per il resto dell'esecuzione non ci sono stati particolari problemi se non quelli legati all'ordinarie attività di cantiere. Le procedure erano lineari e c'è stata piena collaborazione tra direzione lavori e imprese.

### **Come valuta in generale questa esperienza nel quadro della sua attività professionale?**

Esperienza estremamente formativa soprattutto per la varietà e particolarità di situazioni affrontate dalla mia nomina a Rup fino ad oggi, dettate in particolar modo dalla complessità dell'appalto, ma anche, per esempio, dall'evolversi di circostanze generali indipendenti dallo specifico appalto (pandemia) e dall'evolversi delle situazioni aziendali coinvolte nell'appalto.

#### **3.3.3 Domande di carattere generale**

### **Come valuta il sistema delle Norme e dei regolamenti che governa il processo di realizzazione di un'opera pubblica in relazione all'efficacia del risultato nel rispetto dei tempi, dei costi e della qualità finale preventivata e ottenuta?**

L'appalto è cominciato quando ancora non era in vigore l'attuale Codice degli Appalti D.Lgs. 56/2016 e s.m.i.. Per molte procedure la normativa precedente era più chiara.

Il lavoro è iniziato con il D.L. 109 del 1994 e D.P.R. 554 di attuazione del 1999 e quindi per tutte le azioni di gestione tecnico/amministrativa dei processi che si sono susseguiti abbiamo applicato la normativa vigente al momento del bando di gara.

La normativa e la regolamentazione continuano ad essere impostate sempre maggiormente sotto il profilo giuridico (cosa si deve fare e cosa non si deve fare) e poco sugli aspetti gestionali e di qualità: i principi di efficienza, efficacia, qualità sono illustrati come principi generali ma poco regolati all'interno del corpus normativo.

Occorre per questo fare riferimento più agli strumenti di project management di cui i RUP in particolare dovrebbero essere in possesso.

### **Ritiene che il sistema delle norme e dei regolamenti dovrebbe essere più puntuale e prescrittivo o più flessibile in relazione allo specifico intervento da realizzare?**

Il rispetto delle regole spesso è in conflitto con la flessibilità necessaria soprattutto per alcuni interventi complessi. Ribadisco che le norme precedenti erano più dettagliate ma, in



un certo senso, blindavano meno il progetto. Gli obiettivi passano quasi in secondo piano quando invece sono basilari in procedimenti così complessi.

**Come valuta la possibilità di ricorrere ad un general contractor che si assuma la responsabilità del risultato, con minori vincoli normativi potendo adottare per lo specifico intervento misure specifiche di prevenzione e controllo?**

Da un lato positiva. Innanzitutto tale struttura possiede estrema contezza dei processi costruttivi e di tutte le varie tempistiche da rispettare. Tale modo di agire contempla, oltre le scadenze tecniche, anche quelle burocratiche la cui mancata ottemperanza porta, alle volte, a degli stop estremamente anti-economici. A parte il limite per l'affidamento (non sotto 100 milioni), non è da sottovalutare il profilo dell'accorpamento forzoso delle opere, suscettibile di restringere indebitamente la platea dei partecipanti alle procedure di gara, a scapito della concorrenza fra gli operatori del settore. Infine tale modalità impatta negativamente sulla crescita professionale del personale interno dell'amministrazione.

**Ritiene efficace il sistema di certificazioni antimafia? E le White List?**

È efficace ma spesso lento nelle risposte, anche per le modalità dell'attuale controllo giudiziario. Perché se c'è un parere negativo da parte della Prefettura l'operatore economico può fare ricorso al TAR e questo rallenta ancora di più le attività.

**Ritiene utile e/o necessario per una selezione delle imprese migliori l'introduzione di un sistema di verifica del curriculum di impresa, ossia i feedback sulla qualità dei lavori svolti precedentemente dall'impresa?**

Fondamentale. Non si tratta di premialità per l'impresa, il problema è essere sicuri di avere ditte qualificate e capaci. È un problema selettivo che tutela proprio l'esigenza dell'amministrazione. Questo filtro del rating è molto positivo anche se non è ancora stato posto a regime.

**Quali ritiene che siano le norme vigenti più vincolanti e meno performanti che necessitano di una riforma da parte del legislatore?**

Le disposizioni spesso non sono chiare. Gli iter autorizzativi. I rapporti con gli enti esterni spesso sono difficili soprattutto in fase di progettazione definitiva. fondamentale dialogare con ditte qualificate che hanno sempre dimostrato capacità tecniche professionali per il raggiungimento degli obiettivi.

**Ritiene che l'aggregazione delle amministrazioni possa risultare utile in una migliore gestione dei contratti e in particolare dei contratti dei lavori pubblici?**

Per sua struttura l'Ateneo è organizzato come un Campus con diverse sedi dislocate sul territorio e la competenza tecnica amministrativa dei cantieri di lavori è centralizzata su Bologna. Quindi gestire in maniera aggregata le esperienze sul territorio è positivo.

### Capitolo 3

#### **In base alla sua esperienza quali sono le principali cause che innescano contenziosi, ritardi, varianti e rescissioni contrattuali in fase di esecuzione del contratto?**

La principale causa non è in fase di progettazione iniziale ma in fase di esecuzione. L'altro problema è il forte ribasso proposto dalle imprese anche nel caso venga utilizzato il metodo dell'offerta più vantaggiosa.

#### **Che peso hanno le fasi di progettazione e programmazione sull'intero ciclo di esecuzione dell'opera?**

Fondamentali anche per evitare il problema di cui al punto 8 e per il controllo della capacità finanziaria dell'ente. Introdurre le varianti comporta anche scempenso all'assetto finanziario dell'ente.

In Ateneo la verifica dei progetti fino ad un milione di euro compete al RUP, sopra tale soglia viene affidata esternamente. L'esperienza fatta fino ad oggi sulla verifica da parte degli studi esterni è stata positiva ed è risultata utile a migliorare la qualità dei progetti. Abbiamo notato che lo studio esterno pone molta attenzione nel valutare nel merito i diversi aspetti della progettazione.

#### **In base alla sua esperienza la progettazione interna dovrebbe essere utilizzata in maniera prevalente e se sì, per quali tipologie di opere?**

Fino ad 1/2 milioni di euro comunque la progettazione resta in linea di massima interna: in particolar modo le riqualificazioni di edifici vincolati, viene tendenzialmente svolta internamente.

#### **Quanto valuta vincolanti il rispetto dei tempi derivanti da finanziamenti pubblici (nazionali e comunitari) rispetto alla qualità finale dell'intervento?**

Secondo me questi finanziamenti dovrebbero avere più flessibilità rispetto ad eventi non dipendenti direttamente dall'amministrazione. Ad esempio ora abbiamo un finanziamento MIUR che prevede determinate scadenze: da una parte il Governo mi chiede di concedere proroghe alle imprese per andare incontro alle difficoltà determinate dal Covid 19, stessa prescrizione dal decreto semplificazione, per contro il MIUR non stanziava i finanziamenti se non si rispettano le scadenze temporali. In questo contesto è evidente l'incongruenza delle norme.

### **3.4 CASO DI STUDIO REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO, A SERVIZIO DEI TORRENTI FEREGGIANO, NOCE E ROVARE (COMUNE DI GENOVA)<sup>16</sup>**

#### **3.4.1 Presentazione dell'opera**

L'intervento in questione riguarda la realizzazione del cosiddetto Scolmatore del Fereggiano, un'opera che permette di convogliare a mare le acque di piena derivate dalle opere di presa collocate sui rii Fereggiano, Noce e Rovare.

Le vicende delle piene del torrente Bisagno e del rio Fereggiano hanno infatti segnato, in maniera talvolta tragica, la storia recente della città di Genova.

Già nei primi anni Novanta fu dato corso alla costruzione di un'opera di deviazione del torrente Fereggiano, rimasta però incompiuta e inutilizzata.

L'incarico per la redazione del progetto del Canale scolmatore del torrente Bisagno, così come definito dal protocollo d'intesa sottoscritto nel 1998<sup>17</sup>, fu quindi assegnato dall'allora Provincia di Genova, previo espletamento di gara europea, nel 2003 e approvato dal Consiglio Superiore dei LL.PP. e dalla Giunta provinciale nel 2007. Tale approvazione fu tuttavia un'approvazione di natura puramente tecnica, stante l'allora carenza di copertura finanziaria.

Solo nel 2012, nell'ambito del Piano nazionale per le città, dedicato alla riqualificazione di aree urbane, il Comune di Genova ha potuto reperire le risorse necessarie per la realizzazione dell'opera, indicando come obiettivo prioritario la riduzione del rischio di esondazione nel bacino del torrente Bisagno e dei suoi affluenti, anche a seguito dei drammatici eventi alluvionali del novembre 2011, che provocarono la morte di 6 persone. A questo fine il Comune di Genova propose di finanziare lo scolmatore del Fereggiano come primo lotto dello scolmatore del bacino del torrente Bisagno e individuò un 1° stralcio funzionale di tale lotto a fronte delle risorse immediatamente disponibili, sia provenienti dal Piano nazionale per le città, sia di fonte comunale e regionale. Questo 1° stralcio di lavori comprendeva la realizzazione della galleria scolmatrice a servizio dei torrenti Fereggiano, Noce e Rovare, delle opere a mare e delle opere di captazione del torrente Fereggiano, mentre si rinviavano a un 2° stralcio del 1° lotto i lavori per la realizzazione delle opere di presa sui rivi Noce e Rovare. In seguito parte delle opere del 2° stralcio sono state recuperate e realizzate contestualmente all'intervento originariamente previsto.

In termini descrittivi il progetto prende avvio dall'opera di presa sul rio Fereggiano e, dopo un'ampia curva di raggio 140 e 250 m, si sviluppa in direzione nord-sud verso lo sbocco a mare, collocato nei pressi dello stabilimento balneare Benvenuto, collegandosi alla porzione già realizzata negli anni Novanta del deviatore del Fereggiano, per uno sviluppo di 909 m.

---

<sup>16</sup> Si ringrazia l'Ing. Stefano Pinasco - Direttore della Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo del Comune di Genova.

<sup>17</sup> Nell'ottobre del 1998 il Comune di Genova, l'allora Provincia di Genova e la Regione Liguria hanno sottoscritto un Protocollo d'intesa per la progettazione e realizzazione coordinata degli interventi strutturali volti alla mitigazione dell'emergenza idraulica del bacino del torrente Bisagno, alla ridefinizione urbanistica del suo tratto terminale e alla riqualificazione ambientale dell'alveo e delle aree circostanti. Il Protocollo prevedeva che la Provincia di Genova provvedesse alla redazione del progetto preliminare del canale scolmatore del torrente Bisagno, che il Comune di Genova provvedesse alla redazione del progetto relativo al recupero funzionale e al miglioramento delle condizioni di deflusso al di sotto della copertura del Bisagno nel suo tratto terminale e che la Regione Liguria svolgesse funzioni di coordinamento nelle varie fasi di studio e progettazione degli interventi e garantisse un efficace raccordo nazionale per il reperimento delle risorse necessarie all'attuazione del progetto.

### Capitolo 3

La costruzione dello scolmatore del Fereggiano è consistita, in una prima fase, nell'adeguamento del tratto di galleria esistente e nel suo successivo allungamento sino all'opera di presa. La galleria di nuova costruzione, la cui realizzazione è stata prevista con il metodo di scavo tradizionale<sup>18</sup>, ha sezione policentrica con un diametro interno netto di 5,20 m (uguale al diametro della galleria esistente che però ha sezione circolare), e presenta una lunghezza complessiva pari a circa 3.717 m (di cui 909 già realizzati).

L'opera di presa sul torrente Fereggiano è invece costituita essenzialmente da un canale di imbocco, da una camera a vortice e da un canale di sbocco delle acque. I manufatti sono pensati in modo tale che possa essere prevista la chiusura dell'opera di presa, convogliando tutta la portata in arrivo negli alvei attuali, allo scopo di favorire le attività di manutenzione delle opere in progetto. Viceversa, tutti i deflussi possono essere inviati temporaneamente nella galleria in progetto per la manutenzione del tratto di valle del corso d'acqua.

Inoltre, la galleria è pensata per sopportare una portata massima pari allo scenario associato all'evento alluvionale del 04/11/2011 e delle massime portate degli altri due rii minori, per un totale di 160 mc/s. Perché la galleria possa funzionare in pressione, è stato necessario realizzare un sistema di 4 aerofori lungo tutto l'asse della stessa, affinché l'aria possa essere correttamente espulsa dalla galleria.

L'ubicazione del manufatto di sbocco a mare è stata mantenuta in corrispondenza dell'attuale sbocco a mare del deviatore del torrente Fereggiano. La sua costruzione è limitata al tratto più esterno verso mare, fino a circa 20 m dal filo esterno di Corso Italia. Nessuna opera di nuovo attraversamento è stata prevista sotto Corso Italia. Il prolungamento è stato effettuato mantenendo la sezione policentrica con diametro interno 9,50 m prevista per la galleria Bisagno, che confluirà anch'essa all'interno dello scatolare di raccordo. La galleria è sommersa per circa 2/3 della sua sezione al di sotto del livello medio del mare, risultando di conseguenza in buona parte invisibile sia da terra, sia da mare. Il principale accorgimento tecnico e organizzativo, adottato per conseguire il minor impatto ambientale possibile nei confronti della popolazione residente nel contesto urbano circostante l'area di cantiere di Corso Italia/Via del Forte di San Giuliano, in prossimità dell'opera di sbocco, è stata la realizzazione di una struttura prefabbricata provvisoria, all'interno della quale si sono svolte tutte le attività di cantiere necessarie per la realizzazione delle opere e in particolare della galleria.

Infine, il trasporto e lo scarico del materiale di ripascimento derivante dalle lavorazioni di cantiere è avvenuto direttamente via mare.

#### 3.4.2 Le fasi dell'intervento

La progettazione dell'intervento in questione si è avvalsa, come già descritto, dei risultati della progettazione definitiva per lo scolmatore del Bisagno sviluppata e approvata nel 2007, rimasta però inattuata a causa della carenza di risorse finanziarie dell'epoca.

In particolare, con Delibera della Giunta Comunale n. 301/2012 dell'08/11/2012, è stato approvato il finanziamento per la rielaborazione del progetto definitivo dello scolmatore del Bisagno, che era stato sviluppato, a seguito di assegnazione da parte dell'allora Provincia di Genova previo espletamento di gara europea mediante procedura aperta, dal

---

<sup>18</sup> Nel caso di scavo tradizionale, le fasi lavorative sono: la predisposizione dei fori, il riempimento degli stessi con esplosivo e il successivo brillamento. Dopo l'asporto del materiale così abbattuto, si procede con il consolidamento del cavo con calcestruzzo proiettato, ancoraggi, centine metalliche e reti di armatura. Conclusa questa fase, si ricomincia con un nuovo ciclo di brillamento.

Raggruppamento Temporaneo TECHNITAL S.p.A. (Capogruppo) / SOGREAH / STUDIO GALLI S.r.l. / STUDIO MAIONE INGEGNERI ASSOCIATI.

Nel mese di febbraio 2013 è stata commissionata un'analisi comparativa di diverse soluzioni progettuali, in carenza di organico interno al Comune.

Il 16/07/2013, con determinazione dirigenziale della Direzione Manutenzione Infrastrutture e Verde Pubblico n. 2013/155.0/92 e previa stipula di uno specifico Atto integrativo al Protocollo di intesa tra Provincia di Genova, Comune di Genova e Regione Liguria del 05/10/1998<sup>19</sup>, è stata affidata allo stesso raggruppamento di imprese la rielaborazione del suddetto progetto definitivo per quanto concernente il 1° lotto di lavori e quella per l'appalto integrato del 1° stralcio funzionale del 1° lotto, per la realizzazione della galleria scolmatrice del torrente Bisagno a servizio dei torrenti Fereggiano, Noce e Rovare.

Prima dell'approvazione del progetto definitivo da parte della Giunta Comunale, avvenuta con D.G.C. n. 51/2014 del 27/03/2014, il progetto definitivo è stato sottoposto alle valutazioni previste dal Codice degli Appalti ed è stato affiancato da analisi e atti amministrativi complementari. Di seguito sono elencati i principali:

- Presa d'atto di quanto disposto dai decreti regionali relativamente all'acquisizione delle porzioni di terreno interessate dai lavori (D.G.C n. 282/2013);
- Analisi delle soluzioni progettuali proposte per la realizzazione del 1° lotto dello scolmatore del Bisagno effettuata dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) dell'Università di Genova;
- Acquisizione del parere favorevole del Consiglio Superiore dei LL.PP. (rilasciato in data 22/11//2013) in merito al progetto definitivo del 1° lotto e all'appalto del 1° stralcio del 1° lotto;
- Verifica del progetto definitivo del 1° lotto 1° stralcio per appalto integrato., ai sensi del Codice degli Appalti (affidata con determinazione dirigenziale della Direzione Manutenzione Infrastrutture e Verde Pubblico n. 2013/155.0/145 del 18/12/2013).

A seguito dell'approvazione del progetto definitivo e prima della fase di affidamento ed esecuzione, sono stati realizzati e approvati i Report di Modellazione Fisica dell'opera di presa del torrente Fereggiano, del sistema di aerazione della galleria principale e dello scivolo di confluenza allo sbocco tra la galleria scolmatrice del Fereggiano e la futura galleria scolmatrice del Bisagno (determinazione dirigenziale della Direzione Manutenzione Infrastrutture e Verde Pubblico n. 2014/155.0.0/51 del 18/07/2014).

La determinazione dirigenziale della Direzione Manutenzione Infrastrutture e Verde Pubblico n. 2014/155.0/55 del 07/08/2014 ha stabilito che i lavori in questione fossero realizzati mediante un contratto di appalto che comprendesse anche la fase di progettazione esecutiva, sviluppata perciò dall'impresa aggiudicataria a seguito dell'affidamento.

### **Le risorse**

Con determinazione dirigenziale della Direzione Manutenzione Infrastrutture e Verde Pubblico n. 2014/155.0/55 del 07/08/2014 è stato inoltre approvato il quadro economico del progetto, che prevedeva un importo totale pari a 45 milioni di euro, così ripartiti in termini di copertura finanziaria:

- 25 milioni di euro dal Fondo per l'attuazione del Piano nazionale per le città;

---

<sup>19</sup> DGC n.90/2013 del 24/05/2013 "Approvazione dello schema di atto integrativo del protocollo d'intesa per gli interventi strutturali volti alla mitigazione dell'emergenza idraulica del bacino del torrente Bisagno, alla ridefinizione urbanistica del tratto terminale e alla riqualificazione ambientale dell'alveo e delle aree circostanti".

### Capitolo 3

- 5 milioni di euro concessi dalla Regione Liguria;
- 15 milioni di euro finanziati dal Comune di Genova mediante accensione di un mutuo con la Cassa Depositi e Prestiti nell'ambito del bilancio comunale 2013.

Il quadro economico ha subito alcune modifiche in relazione, principalmente, all'incremento dei costi per gli oneri per la sicurezza, a seguito di approvazione del nuovo Piano di Sicurezza e Coordinamento proposto dagli enti competenti in materia, e alla variante in aumento di spesa per la realizzazione di parte delle opere incluse nel 2° stralcio del 1° lotto, ossia, del pozzo di caduta, della camera di dissipazione e della galleria di raccordo relativi all'opera del rio Rovare. Tali variazioni sono state assorbite da quota parte del ribasso di gara, lasciando così l'importo totale del quadro economico invariato. Il quadro economico aggiornato è stato approvato con determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2019/183.0.0/34 del 01/08/2019.

Un ulteriore incremento dell'importo delle opere in variante, pari a 711.724,84 euro, è stato approvato in data 22/11/2019, a seguito delle osservazioni (incremento del franco idraulico) al progetto definitivo dello scolmatore del Bisagno formulate da parte del Consiglio Superiore dei LL. PP., per quanto concernente il manufatto di sbocco a mare costituente la confluenza della galleria dello scolmatore del torrente Fereggiano nella galleria del realizzando scolmatore del torrente Bisagno. Tale maggiore spesa comprende anche i costi della variante inerente il cantiere sul rio Rovare, variante determinata dagli sfornellamenti della tombinatura di quest'ultimo rio creatisi a seguito degli eventi calamitosi verificatisi nell'estate del 2019.

#### **Fase di affidamento**

Con determinazione dirigenziale della Direzione Manutenzione Infrastrutture e Verde Pubblico n. 2014/155.0/55 del 07/08/2014 è stato approvato il progetto definitivo con l'indicazione delle modalità di espletamento della gara di appalto relativa alle opere in questione, che avrebbe dovuto riguardare sia la progettazione esecutiva, sia l'esecuzione dei lavori, per un importo complessivo, al netto dell'IVA, di 39.381.706,13 euro, comprensivi di 328.353,46 euro per onorario relativo alla progettazione esecutiva, di 401.524,00 euro per oneri per la sicurezza e 50.000,00 euro per lavori in economia. L'appalto sarebbe stato rivolto a imprese e associazioni temporanee di imprese, qualificate ai sensi del DPR 207/2010, e aggiudicato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e alle condizioni ed oneri di cui al Capitolato Speciale d'Appalto, allo Schema di contratto, al Disciplinare di Gara e a tutti gli atti approvati unitamente alla determinazione dirigenziale.

In esecuzione della sopra citata determinazione dirigenziale, l'11/08/2014 è stata avviata la procedura di gara per l'affidamento e l'esecuzione dei lavori con termine per la presentazione delle offerte fissato al 10/10/2014. Nelle date 14/10/2014, 24/10/2014, 10/11/2014 e 5/12/2014 si è regolarmente svolto il procedimento di gara a procedura aperta, conclusosi con l'individuazione quale miglior offerente dell'offerta presentata dall'impresa PAC S.p.A. Visto il ribasso offerto dall'impresa individuata, la Commissione ha provveduto alla verifica di congruità con esito positivo e quindi all'aggiudicazione provvisoria. L'offerta aggiudicataria ha totalizzato il punteggio di 100 punti, con un'offerta di 1.110 giorni di esecuzione e una percentuale di ribasso del 15,47%, per un importo contrattuale di 33.359.206,95 euro. L'impresa ha inoltre indicato, come sua facoltà, che la redazione della progettazione esecutiva sarebbe stata affidata ad un costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese.

A seguito dello svolgimento di tutti i controlli previsti dalla procedura, e vista l'urgenza dettata dalle tempistiche per il finanziamento del progetto, con determinazione dirigenziale

della Direzione Manutenzione Infrastrutture e Verde Pubblico n. 2015/155.0/2 del 23/01/2015 si è proceduto all'aggiudicazione definitiva dell'appalto.

Il contratto di appalto è stato stipulato in data 12/03/2015.

La consegna parziale del cantiere, necessaria a favorire la fase preparatoria di avvio dei lavori, prevista per giugno 2015, è stata anticipata e compiuta il 07/04/2015.

L'impresa aggiudicataria ha trasmesso alla Stazione Appaltante il progetto esecutivo, in data 30/04/2015, integrato su richiesta del verificatore in data 05/06/2015 e 15/06/2015. Il progetto esecutivo è stato sottoposto alla verifica prevista dal Codice degli Appalti, che ha dato esito positivo, ed è stato quindi approvato con determinazione dirigenziale della Direzione Opere Idrauliche e Sanitarie n. 2015/155.0/59 del 30/06/2015.

Il 02/07/2015, a seguito di consegna definitiva del cantiere, sono stati ufficialmente avviati i lavori.

### **Subappalti**

Il Comune di Genova, su richiesta dell'impresa appaltatrice e soddisfatti gli adempimenti di legge, ha autorizzato i seguenti subappalti:

- lavori di pavimentazioni esterne dell'opera di presa per l'importo presunto di 10.000,00 euro;
- realizzazione di scavo aeroforo verticale alesato per l'importo presunto di 100.000,00 euro;
- opere in conglomerato cementizio imbocco di valle e concio 1 sbocco a mare, per l'importo presunto di 82.600,00 euro;
- realizzazione di aeroforo verticale per l'importo presunto di 104.000,00 euro;
- realizzazione paratia in pali secanti di diametro di 1200 mm per la costruzione dell'opera di sbocco a mare per l'importo presunto di 445.143,00 euro;
- opere complementari: espianto e successiva invasatura di alberi (palme Washingtonie) per l'importo presunto di 10.000,00 euro;
- esecuzione di iniezioni con resine per l'importo presunto di 80.000,00 euro;
- opere complementari: indagine ferromagnetica per l'importo presunto di 20.000,00 euro;
- fornitura con posa in opera di elementi prefabbricati per l'importo presunto di 400.000,00 euro;
- opere complementari: realizzazione impianti elettrici per l'importo presunto di 50.000,00 euro;
- costruzione manufatti in c.a. nell'ambito della realizzazione dell'opera di sbocco a mare per l'importo presunto di 126.927,55 euro.

Oltre ai sub-appalti qui elencati, sono stati stipulati anche 41 sub-contratti.

### **Direzione dei lavori, collaudi**

Il Responsabile Unico del Procedimento è stato individuato nell'Ing. Stefano Pinasco, Direttore della Direzione Manutenzione Infrastrutture, Verde e Parchi (fino al 2015), successivamente Direttore della Direzione Opere Idrauliche e Sanitarie (fino al 2017) e attualmente Direttore della Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo del Comune di Genova.

I lavori sono stati diretti da un ingegnere del comune, sostituito nelle fasi conclusive di realizzazione dell'opera a seguito della messa in quiescenza del primo, mentre il collaudo

### Capitolo 3

tecnico-amministrativo in corso d'opera dei lavori è stato affidato alla Commissione costituita con nota datoriale n. PG319377 del 13/10/2015, così composta:

- il presidente - in servizio presso il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Direzione Generale per lo sviluppo del territorio, la programmazione e i progetti internazionali;
- un membro - in servizio presso il Comune di Genova;
- un membro svolgente anche il ruolo di collaudatore statico in corso d'opera - in servizio presso il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti.

La Commissione di Collaudo ha effettuato numerose visite di collaudo durante lo svolgimento dei lavori. La visita di collaudo finale è stata effettuata il 29/09/2020, come descritto al paragrafo 1.6.

#### *Varianti in corso d'opera*

In fase di approvazione del progetto esecutivo è stato rilevato un possibile notevole incremento degli oneri per la sicurezza, rispetto a quanto quantificato nel progetto definitivo, pari a 983.384,97 euro, dovuto al costo delle forniture/prestazioni/installazioni aggiuntive che i rappresentanti della ASL, del Servizio Sanitario 118 e del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco avevano rappresentato e suggerito alla Direzione dei Lavori e all'Appaltatore in sede di specifico sopralluogo in cantiere, tenutosi in data 26/05/2015. Il RUP si era riservato di valutare in una fase successiva, prima dell'avvio delle lavorazioni di scavo in galleria e previa acquisizione di parere formale da parte dei proponenti, l'inserimento del nuovo piano per la sicurezza e dei relativi costi nel progetto esecutivo. A seguito di valutazione insieme ai soggetti proponenti, si è quindi verificato che gli standard di sicurezza e le procedure proposte, sebbene non obbligatori, costituissero il riferimento a livello nazionale per i cantieri di grandi opere infrastrutturali e si è quindi ritenuto opportuno la loro approvazione e il loro inserimento nel progetto esecutivo, con relativi oneri (con determinazione dirigenziale della Direzione Opere Idrauliche e Sanitarie n. 2015/183.0/75 del 16/11/2015). La maggiore spesa (983.384,97 euro) ha trovato copertura economica in quota parte del ribasso di gara.

In corso d'opera si è resa poi necessaria l'adozione di nuovi prezzi non contemplati nel contratto di appalto<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> In particolare:

- 4 nuovi prezzi di cui al Verbale di concordamento nuovi prezzi redatto in data 08/06/2017, collegati alla necessità di individuare un diverso sito di conferimento dei fanghi derivanti dalle lavorazioni del materiale proveniente dalle attività di scavo e destinato al ripascimento dei litorali e dei detriti cementizi derivanti dalle demolizioni effettuate e alla sopravvenuta esigenza di realizzazione di un ulteriore by-pass fognario (determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2017/183.0/41 del 09/06/2017);
- 7 nuovi prezzi collegati alle nuove e maggiori opere realizzate in relazione al 2° stralcio del 1° lotto (determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2018/183.0.0/85 del 12/10/2018);
- 5 nuovi prezzi di cui al Verbale di concordamento nuovi prezzi redatto in data 08/07/2019, collegati alla necessità di individuare un diverso sito di conferimento dei materiali derivanti dalle lavorazioni a causa della chiusura del sito di discarica di Scarpino (determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2019/183.0.0/41 del 18/09/2019);
- 3 nuovi prezzi di cui al Verbale di concordamento nuovi prezzi redatto in data 21/10/2019, collegati all'esecuzione di una prova di trazione con determinazione del carico di rottura e del carico di snervamento e di alcune prove di carico con letture topografiche (determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2019/183.0.0/58 del 28/10/2019);



Inoltre, con determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2018/183.0.0/85 del 12/10/2018, è stata approvata una variante in aumento di spesa per un importo lavori di 1.707.101,06 euro, al netto dell'IVA, corrispondente all'inserimento nel piano dei lavori della realizzazione di parte delle opere incluse nel 2° stralcio del 1° lotto, ossia, in particolare del pozzo di caduta, della camera di dissipazione e della galleria di raccordo relativi all'opera di presa del rio Rovare. Tali ulteriori lavori, la cui progettazione definitiva è stata affidata, con determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2017/183.0/136 del 02/10/2017, allo stesso raggruppamento temporaneo di imprese già responsabile della progettazione definitiva del 1° stralcio, sono stati affidati all'impresa PAC S.p.A., quale appaltatrice dei lavori principali. Le motivazioni alla base della scelta di realizzare un'ulteriore quota degli interventi complessivi del 1° lotto sono state le seguenti:

- le opere in sotterraneo relative all'opera di presa del rio Rovare, se eseguite disgiuntamente dai lavori di realizzazione della galleria principale del Fereggiano e quindi senza la possibilità di usufruire dell'area logistica di cantiere posta allo sbocco della galleria stessa, avrebbero dovuto essere svolte operando esclusivamente al piano di campagna in corrispondenza delle opere di presa, con una modifica economicamente onerosa delle modalità di scavo e di trasporto del materiale da smaltire, oltre che della geometria del pozzo di caduta e della logistica di cantiere, che avrebbe provocato notevolissime interferenze con un tessuto urbano già fortemente congestionato e sofferente in termini di viabilità;
- nell'ottica di ridurre i costi di esecuzione dell'opera di presa del rio Rovare e di migliorare al contempo la funzionalità idraulica della stessa è stato modificato il posizionamento dell'opera di presa, ottenendo una riduzione della lunghezza della galleria di raccordo e una migliore garanzia di efficacia di captazione delle portate di piena.

### **Monitoraggio dei lavori**

Nell'ambito dei lavori in questione, era prevista la realizzazione, mediante scavo in roccia e successivo rivestimento in conglomerato cementizio armato, di una galleria della lunghezza di 3.717 metri. Il rivestimento avrebbe dovuto però presentare caratteristiche particolari in corrispondenza del tratto di galleria che interferiva - a quota più bassa mediante sottopasso - con le esistenti gallerie ferroviarie in esercizio della linea Genova-La Spezia, per evidenti motivi di sicurezza ed equilibrio statico. Rispetto a tale lavorazione si è reso perciò necessario svolgere delle prove di laboratorio sui materiali di costruzione, affidate con indagine di mercato informale e con il criterio del minor prezzo (con determinazione dirigenziale della Direzione Opere Idrauliche e Sanitarie n. 2016/183.0/59 del 06/09/2016).

- 
- 1 nuovo prezzo di cui al Verbale di concordamento nuovi prezzi redatto in data 06/11/2019, collegati alla necessità di individuare un diverso sito di conferimento dei materiali derivanti dalle lavorazioni a causa della chiusura del sito di discarica di Scarpino (determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2019/183.0.0/67 del 21/11/2019);
  - 2 nuovi prezzi di cui al Verbale di concordamento nuovi prezzi redatto in data 28/04/2020, collegati alla sopraggiunta necessità di messa in sicurezza della voragine apertasi nell'area del cantiere dell'opera di presa del rio Rovare a causa di eventi calamitosi e al ritrovamento di un maggior numero di fognature e allacci nell'area dell'opera di presa del Fereggiano (determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2020/183.0.0/36 del 15/06/2020);
  - 1 nuovo prezzo di cui al Verbale di concordamento nuovi prezzi redatto in data 22/10/2020, relativo all'esecuzione di 2 prove di carico sulla copertura dell'opera a mare (determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2020/183.0.0/89 del 03/12/2020).

### Capitolo 3

Un ulteriore elemento di monitoraggio è stato considerato nella fase dei lavori che hanno interessato il passaggio dello scavo della galleria al di sotto dell'IRCSS San Martino, in particolare al di sotto dei Reparti delle Specialità, del Pronto Soccorso e del Monoblocco, ad una profondità di 60-70 metri. In questo frangente è stato necessario prevedere una procedura di segnalazione anticipata al personale sanitario delle esplosioni controllate utilizzate per lo scavo della galleria, al fine di evitare ripercussioni, principalmente dovute al rumore percepito, sulle attività ospedaliere, quali interventi chirurgici di elevata precisione o particolari esami diagnostici. A questo scopo sono stati particolarmente coinvolti i coordinatori infermieristici delle Sale Operatorie, della Radiologia interventistica, della Neuroradiologia e dell'Emodinamica, fornendo loro telefoni cellulari che avrebbero ricevuto, da parte capo cantiere, la segnalazione anticipata di circa 15 minuti rispetto all'esplosione. Nell'ambito di questi interventi sono stati anche installati sistemi di monitoraggio delle vibrazioni presso le strutture considerate più sensibili.

#### Criticità

Tre sono state le condizioni di maggiore criticità che hanno influito sullo svolgimento dei lavori e sul rispetto delle tempistiche previste dal progetto.

La prima ha riguardato la necessità di modificare, su richiesta di RFI S.p.A., la modalità di scavo in corrispondenza del tratto di galleria che interseca, a quota più bassa (circa tre metri tra la quota dell'estradosso della nuova galleria e la quota del piano del ferro), le esistenti gallerie ferroviarie in esercizio della linea Genova-La Spezia, per evidenti motivi di sicurezza ed equilibrio statico. In questo frangente la modalità di scavo ha dovuto abbandonare l'utilizzo delle cariche esplosive, che garantivano un avanzamento del fronte della galleria di circa 7 metri al giorno, a favore dello scavo con mezzi meccanici, che permetteva un avanzamento medio di circa 1 metro al giorno, rallentando così l'avanzamento dello scavo. Si evidenzia che non si è mai dovuto interrompere l'esercizio ferroviario in corso d'opera.

Il secondo elemento critico è stato costituito dalla pandemia Covid-19, che ha inevitabilmente rallentato l'avanzamento dei lavori, con casi di contagio anche interni al cantiere.

Infine, anche alcuni eventi metereologici intensi hanno influenzato negativamente i lavori, in particolare l'apertura della voragine stradale in corrispondenza del cantiere delle opere sul rio Rovare e la difficile situazione metereologica dell'autunno-inverno 2019/2020, che ha costretto l'impresa appaltatrice a sospendere forzatamente e ripetutamente i lavori.

#### Cronoprogramma dei lavori

La durata dei lavori prevista per la realizzazione del progetto era di 1.110 giorni, pari a circa 3 anni e 1 mese, con termine dei lavori previsto per il 29/06/2018.<sup>21</sup> La consegna definitiva del cantiere è avvenuta il 02/07/2015, con previsione di lavori ultimati entro il 15/07/2018.

In data 13/07/2018 il RUP ha concesso, su richiesta motivata dell'impresa appaltatrice, una proroga di 118 giorni naturali successivi e continui, stabilendo il nuovo termine per la conclusione dei lavori al 10/11/2018 e fissando una scadenza intermedia per la funzionalità provvisoria eccezionale dell'opera in caso di emergenza entro il 30/09/2018. Le principali motivazioni che hanno indotto l'impresa appaltatrice a richiedere una proroga dei termini sono state legate al rispetto delle prescrizioni risultanti da Enti terzi e relative alla sicurezza sul lavoro, alla necessità di variare le modalità di scavo in corrispondenza del tratto sottopassante la linea ferroviaria Genova-La Spezia e alla necessità di concordare interventi

---

<sup>21</sup> Il cronoprogramma originale è disponibile sul sito [www.scolmatorefereggiano.it](http://www.scolmatorefereggiano.it)

da parte di Mediterranea delle Acque S.p.A. in relazione alla rete fognaria presente nell'area interessata dall'intervento.

I maggiori lavori individuati con determinazione dirigenziale della Direzione Infrastrutture e Difesa del suolo n. 2018/183.0.0/85 del 12/10/2018, relativi alla realizzazione dell'opera di presa del rio Rovare - tratto dal pozzo a vortice alla galleria del Fereggiano, hanno ppi comportato un incremento dei giorni lavorativi necessari di 110 giorni, stabilendo come nuova data per la conclusione dei lavori il 28/02/2019.

In data 27/02/2019, su richiesta motivata dell'impresa appaltatrice, il RUP ha concesso un'ulteriore proroga di 153 giorni, fissando quale nuova data per la consegna dei lavori il 31/07/2019. In questo frangente le motivazioni della richiesta di proroga riguardavano nuovamente le difficoltà inerenti alle immissioni fognarie presso l'opera, nonché eccezionali eventi metereologici con conseguenti ripercussioni operative e l'allungamento delle tempistiche per la disponibilità delle aree necessarie all'esecuzione delle opere in variante. La proroga ha tenuto in considerazione il fatto che fosse stato garantito il funzionamento provvisorio in caso di emergenza già a partire dal 30/09/2018.

In occasione della consegna delle aree di cantiere di via Berno, in data 02/04/2019, è stata concessa una proroga di 33 giorni, fissando il nuovo termine contrattuale al 02/09/2019.

Gli avversi eventi atmosferici che hanno provocato, in data 08/07/2019, il crollo parziale della sede stradale in strada privata Via Berno, hanno poi condotto alla concessione di una nuova proroga di 60 giorni, per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza della voragine, con spostamento del termine di ultimazione dei lavori al 01/11/2019.

Il termine è stato nuovamente aggiornato in data 04/11/2019, spostandolo al 10/01/2020 a seguito di una proroga di 70 giorni concessa dal RUP, poi ulteriormente incrementata di 120 giorni con atto del 22/11/2019. Tale nuova proroga è stata legata principalmente alle modifiche da eseguire con riferimento alla zona di interferenza con lo scolmatore del Bisagno, in quel momento in corso di realizzazione, a seguito alle osservazioni espresse dal Consiglio Superiore dei LL. PP in relazione al progetto di quest'ultimo. La nuova data di ultimazione dei lavori è stata indentificata con il 09/05/2020.

L'avvento dell'emergenza epidemiologica Covid-19, insieme ad altre ragioni di natura più prettamente tecnica, anche legate agli eventi metereologici verificatisi nell'autunno-inverno 2019/2020, che hanno costretto l'impresa appaltatrice a sospendere forzatamente e ripetutamente i lavori, hanno condotto alla concessione di un'ulteriore proroga di 90 giorni, suscettibile di aggiornamento in ragione dell'evoluzione della situazione epidemiologica. Il termine per la conclusione dei lavori è stato perciò fissato al 07/08/2020.

Un'ultima proroga di 54 giorni è stata concessa in data 31/07/2020, fissando l'ultimazione definitiva dei lavori al 30/09/2020.

In tale data, il Direttore dei Lavori ha certificato che i lavori erano stati ultimati nella loro essenzialità e che restavano da completare solo alcune lavorazioni marginali di piccola entità, senza effetto sulla funzionalità dell'opera. Per l'ultimazione di tali lavori è stato assegnato all'impresa il termine di 45 giorni.

### **Certificato di collaudo**

In data 29/09/2020 la Commissione di Collaudo, insieme con i principali soggetti interessati dall'intervento, quali il RUP, il direttore del Cantiere e i delegati dell'impresa appaltatrice, ha svolto la nona visita di collaudo delle opere. In tale occasione non sono state riscontrate particolari problematiche tecniche e i lavori sono risultati terminati in relazione a tutti i siti ricompresi nel progetto, ad eccezione di alcune marginali opere di finitura dello sbocco a

### Capitolo 3

mare e di uno degli aeroporti previsti. La Commissione di Collaudo ha, in particolare, visitato la parte finale della galleria presso lo sbocco a mare, che sarebbe stata successivamente sommersa a seguito della rimozione della paratoia di sbocco a mare conseguendo la piena funzionalità idraulica dell'intera opera. In questa occasione è stato prodotto materiale video-fotografico con fini di documentazione.

Il termine per il rilascio del certificato di collaudo è di 6 mesi dalla data del verbale di ultimazione dei lavori e, nelle more, qualora necessario, si può procedere alla presa in consegna anticipata parziale delle opere.

#### *Il cronoprogramma dalla progettazione alla realizzazione*

**1998:** 05/10/1998 - Protocollo d'intesa tra Comune di Genova, Provincia di Genova e Regione Liguria per la progettazione e realizzazione coordinata degli interventi strutturali volti alla mitigazione dell'emergenza idraulica del bacino del torrente Bisagno, alla ridefinizione urbanistica del suo tratto terminale e alla riqualificazione ambientale dell'alveo e delle aree circostanti.

**2003:** Gara per l'affidamento della progettazione del Canale scolmatore del torrente Bisagno.

**2007:** Approvazione del progetto definitivo del Canale scolmatore del torrente Bisagno da parte del Consiglio Superiore dei LL.PP. e della Giunta provinciale.

**2012:** 08/11/2012 - Approvazione del finanziamento per la rielaborazione del progetto definitivo dello scolmatore del Bisagno.

**2013:** 16/07/2013 - Stipula dell'Atto integrativo al Protocollo di intesa tra Provincia di Genova, Comune di Genova e Regione Liguria del 05/10/1998.

16/07/2013 - Affidamento della rielaborazione del suddetto progetto definitivo per quanto concernente il 1° lotto di lavori e quella per l'appalto integrato del 1° stralcio funzionale del 1° lotto, per la realizzazione della galleria scolmatrice del torrente Bisagno a servizio dei torrenti Fereggiano, Noce e Rovare.

Analisi delle soluzioni progettuali proposte per la realizzazione del 1° lotto dello scolmatore del Bisagno effettuata dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) dell'Università di Genova.

22/11/2013 - Acquisizione del parere favorevole del Consiglio Superiore dei LL.PP. sul progetto definitivo del 1° lotto.

18/12/2013 - Affidamento della verifica del progetto definitivo.

**2014:** 27/03/2014 - Approvazione del progetto definitivo del 1° stralcio funzionale del 1° lotto, per la realizzazione della galleria scolmatrice del torrente Bisagno a servizio dei torrenti Fereggiano, Noce e Rovare da parte della Giunta Comunale.

18/07/2014 - Approvazione dei Report di Modellazione Fisica dell'opera di presa del torrente Fereggiano, del sistema di aerazione della galleria principale e dello scivolo di confluenza allo sbocco tra la galleria scolmatrice del Fereggiano e la futura galleria scolmatrice del Bisagno.

07/08/2014 - Approvazione del quadro economico e delle procedure per l'espletamento della gara.

- 11/08/2014 - Avvio delle procedure di gara per l'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori, con scadenza per la presentazione delle offerte il 10/10/2014.
- 2015:** 23/01/2015 - Aggiudicazione definitiva dell'appalto.  
12/03/2015 - Stipula del contratto di appalto.  
07/04/2015 - Consegna parziale del cantiere.  
30/06/2015 - Approvazione del progetto esecutivo.  
02/07/2015 - Consegna definitiva del cantiere (con scadenza contrattuale prevista per il 29/06/2018).  
31/10/2015 - Affidamento del collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera alla Commissione appositamente costituita.  
16/11/2015 - Approvazione del maggiore importo contrattuale per oneri per la sicurezza.
- 2016:** 06/09/2016 - Affidamento prove di laboratorio sui materiali di costruzione.
- 2017:** 09/06/2017 - Approvazione nuovi prezzi.
- 2018:** 13/07/2018 - Approvazione proroga lavori di 118 giorni (nuova scadenza contrattuale 10/11/2018).  
12/10/2018 - Approvazione nuovi prezzi.  
12/10/2018 - Approvazione della variante in aumento di spesa per l'inserimento nel piano dei lavori della realizzazione di parte delle opere incluse nel 2° stralcio del 1° lotto, ossia, del pozzo di caduta, della camera di dissipazione e della galleria di raccordo relativi all'opera del rio Rovare, con incremento dei tempi di conclusione dei lavori di 110 giorni (nuova scadenza contrattuale 28/02/2019).
- 2019:** 27/02/2019 - Approvazione proroga lavori di 153 giorni (nuova scadenza contrattuale 31/07/2019).  
02/04/2019 - Consegna delle aree di cantiere di via Berno e approvazione proroga lavori di 33 giorni (nuova scadenza contrattuale 02/09/2019).  
06/09/2019 - Approvazione proroga lavori di 60 giorni (nuova scadenza contrattuale 01/11/2019).  
18/09/2019 - Approvazione nuovi prezzi.  
28/10/2019 - Approvazione nuovi prezzi.  
04/11/2019 - Approvazione proroga lavori di 70 giorni (nuova scadenza contrattuale 10/01/2020).  
21/11/2019 - Approvazione nuovi prezzi.  
22/11/2019 - Approvazione dell'aumento di spesa per l'inserimento nel piano dei lavori modifiche da eseguirsi in ordine alla zona di interferenza tra lo scolmatore del Bisagno e quello del Fereggiano e delle integrazioni alla variante Rovare, dovute a eventi intervenuti successivamente alla sua approvazione, con incremento dei tempi di conclusione dei lavori di 120 giorni (nuova scadenza contrattuale 09/05/2020).
- 2020:** 22/04/2020 - Approvazione proroga lavori di 90 giorni (nuova scadenza contrattuale 07/08/2020).

### Capitolo 3

15/06/2020 - Approvazione nuovi prezzi.

31/07/2020 - Approvazione proroga lavori di 54 giorni (nuova scadenza contrattuale 30/09/2020).

03/12/2020 - Approvazione nuovi prezzi.

29/09/2020 - Visita di collaudo da parte della Commissione di Collaudo.

30/09/2020 - Certificazione di ultimazione dei lavori da parte del Direttore dei Lavori.

#### 3.4.3 Sintesi

Vista la rilevanza e la complessità dell'opera, la progettazione, l'iter approvativo e l'esecuzione dei lavori ha coinvolto numerosi soggetti. La fase di progettazione si è avvalsa del progetto definitivo già elaborato e approvato nel 2007 riguardo al Canale scolmatore del Bisagno, affidando allo stesso raggruppamento di imprese che lo aveva predisposto la rielaborazione dello stesso in funzione dell'individuazione di un 1° lotto di interventi riguardanti i torrenti Fereggiano, Noce e Rovare, compatibile con le risorse al momento disponibili. Il progetto definitivo è stato sottoposto alla valutazione e alla verifica da parte di vari enti, tra i quali il Consiglio Superiore dei LL. PP., l'Università di Genova e la società affidataria delle verifiche previste dal Codice degli Appalti. Il progetto è stato inoltre supportato da report di modellazione fisica. L'affidamento relativo sia alla progettazione esecutiva, sia all'esecuzione dei lavori, è avvenuto tramite gara con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

I lavori sono stati realizzati grazie all'utilizzo delle risorse nazionali relative al Piano per le città, integrate con un contributo regionale e con fondi comunali derivanti da un mutuo presso la Cassa Depositi e Prestiti. Il totale complessivo del quadro economico è pari a 45 milioni di euro.

Il collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera è stato svolto da un'apposita commissione composta da membri qualificati provenienti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e dal Comune di Genova.

Il Comune di Genova, dietro specifica richiesta dell'impresa appaltatrice, ha autorizzato il subappalto di alcune lavorazioni, meglio indicate al paragrafo precedente.

Durante la realizzazione dell'opera sono state effettuate delle varianti che hanno comportato un incremento sia della dimensione, sia dell'importo dei lavori e si sono riscontrate alcune criticità, in particolare in relazione alla situazione pandemica, ad alcune modalità di scavo e ad eventi metereologici avversi, che hanno portato ad uno slittamento nelle tempistiche dell'appalto. Tale slittamento è stato periodicamente programmato attraverso specifiche proroghe, che hanno portato alla rimodulazione del cronoprogramma dell'opera.

### 3.5 CASO DI STUDIO REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DI BARI (REGIONE PUGLIA)<sup>22</sup>

#### 3.5.1 Presentazione dell'opera

Il progetto della Nuova Sede del Consiglio Regionale, con il suo parco verde rappresenta il primo tentativo di riconquista di una parte di città dalle valenze ambientali potenzialmente importanti.

L'area interessata è compresa tra Via Gentile, la strada comunale Zuccararo, la linea ferroviaria con stazione denominata "Torre Quetta" e il lato est con gli edifici già destinati a sede degli Assessorati Regionali ex Centro Servizi del Ministero delle Finanze. Sull'area insistevano, altresì, una serie di costruzioni, già in uso al Ministero della Difesa, denominate "Nuovo Campo Militare San Marco".

L'interesse progettuale è stato quello di finalizzare l'intervento alla valorizzazione e recupero di un patrimonio territoriale creando un bacino fruibile e interconnesso con il territorio circostante, con due scopi ben precisi:

- intervenire in una realtà ambientale compromessa, per la quale l'amministrazione comunale ha fatto notevoli sforzi di qualificazione (il prolungamento del lungomare a sud della città di Bari, il rifacimento della pubblica illuminazione e della viabilità lungo la fascia costiera, la nuova stazione ferroviaria "Torre Quetta" con i relativi parcheggi pubblici): si è proceduto ad una notevole bonifica bellica da ordigni della 2<sup>a</sup> guerra mondiale (bombardamento tedesco del novembre 1943) nonché bonifica dei tanti rifiuti accumulatisi nel tempo;
- la realizzazione della Nuova Sede del Consiglio Regionale attraverso un articolato gioco dei volumi delle costruzioni dai forti connotati espressivi, con spazi interni ai nuovi corpi di fabbrica, veri e propri luoghi utili alla socializzazione, le ampie zone a verde e i lunghi viali alberati, la realizzazione di un'opera anello di congiunzione tra l'entroterra e il mare hanno voluto difatti ricreare un "pezzo" di città per poter essere di stimolo per il tessuto urbano circostante.

La fermata ferroviaria "Torre Quetta" rappresenta l'ulteriore fiore all'occhiello dell'intera sede regionale che con la vicina tangenziale è facilmente raggiungibile da tutti gli amministratori pubblici, dai cittadini e dai dipendenti.

La superficie complessiva dell'area d'intervento è di circa 154.000 mq, in cui la Regione Puglia ha scelto di riunire in un unico sito il suo apparato tecnico-amministrativo con indubbi vantaggi sia per gli stessi dipendenti regionali, ottimizzando le relazioni tra i vari uffici, sia per i fruitori esterni che trovano risposte ai loro bisogni in un circoscritto ambito urbano.

L'edificio principale è dato dalla composizione di due volumi curvilinei d'altezza diversa, che ricorda la forma di una mandorla, quello a est con tre piani fuori terra e quello a ovest con sei piani fuori terra, distaccati tra loro e disposti lungo un asse di simmetria. Sul lato sud, a congiungere i volumi vi è la sala consiliare che, partendo dal secondo livello, lascia sotto di sé un primo ampio spazio coperto che si amplia ulteriormente, anche in altezza, e che rappresenta la grande corte centrale, spazio cavo all'interno, che consente l'introspezione per tre livelli, garantendo la permeabilità visiva e la lettura funzionale dell'intero organismo.

---

<sup>22</sup> Si ringrazia l'Ing. Roberto Polieri, responsabile del procedimento.

### Capitolo 3

Completano l'organismo architettonico un piano interrato e un piano seminterrato dove troveranno posto, corrispondendo alle richieste dell'amministrazione: gli archivi - deposito, l'autorimessa per gli automezzi dell'Amministrazione, il parcheggio per le autovetture del Presidente del Consiglio e della Giunta, degli Assessori, dei Consiglieri e del personale, in numero di macchine adeguato, i magazzini per il materiale di consumo e gli attrezzi delle squadre di manutenzione, i locali tecnologici.

In particolare, il piano terra ha funzioni ricettive ed è dedicato agli uffici e strutture in rapporto con il pubblico: ufficio pubbliche relazioni, posto di polizia, vendita B.U.R., sala convegni, biblioteca, mostre, bar-caffetteria. Al piano terra trova anche posto la mensa, il ristorante ed il bar.

Particolare importanza è stata data proprio alla corte quale luogo d'incontro e d'aggregazione. Sulla corte si affacciano l'aula delle riunioni del Consiglio Regionale e i relativi uffici, vero cardine di tutto l'impianto. Gli altri piani costituiscono il corpo degli uffici vero e proprio attraverso un sistema continuo su cui si affacciano i diversi uffici come su una galleria di carattere urbano pur garantendo, dove necessario, l'indispensabile privacy.

La corte è conclusa superiormente da una superficie leggera e trasparente, vero gioiello di tecnologia high-tech, la cui struttura portante è realizzata con un'ossatura d'elementi metallici, che permette il riparo dagli agenti atmosferici. Clima, spazio e tempo sono esaltati dalla luce filtrata dalla doppia membrana in ETFE dalla grande copertura, veri e propri cuscini d'aria, e dalla particolare diffusione della luce zenitale. Questo spazio è insolito per la complessa tenso-struttura degli elementi d'acciaio che stabilizzano e la legano alla struttura portante.

#### 3.5.2 Le fasi dell'intervento

L'iter per la realizzazione della Sede Unica della Regione Puglia in Via Gentile, 52 - Bari, prese avvio in data 26 luglio 2002, quando, con deliberazione n°1078, la Giunta Regionale prese atto dell'avvenuta sottoscrizione, in data 17.07.2002 del protocollo d'intesa stipulato tra la Regione Puglia, il Ministero della Difesa, l'Agenzia del Demanio e l'Agenzia delle Entrate per la realizzazione della citata nuova sede su aree demaniali, precisamente le aree su cui insisteva l'ex Centro Servizi (Amministrazione Finanziaria) e quelle contigue dell'area "Nuovo Campo Militare San Marco" nella disponibilità delle Autorità Militari.

In seguito, con deliberazione n°1492 dell'11 ottobre 2002, la Giunta Regionale ha approvato le proposte operative per la realizzazione della "Sede Unica degli Uffici regionali degli Assessorati e della Nuova Sede del Consiglio Regionale", autorizzando:

- la redazione della progettazione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'immobile dell'ex Centro Servizi da destinare all'accorpamento di tutti gli "Assessorati Regionali" a cura di un "gruppo interno di progettazione";
- l'immediato avvio delle procedure per la realizzazione della "Nuova sede del Consiglio Regionale", attraverso il ricorso al "concorso di progettazione".

Tali procedure prevedevano - in estrema sintesi e rinviando *infra* per i dettagli - due appalti distinti: uno per l'affidamento della progettazione e direzione lavori, ed un altro appalto relativo all'affidamento dei lavori di realizzazione del progetto aggiudicato.

La Regione Puglia - Assessorato Affari Generali - Ufficio Contratti e Appalti pubblicò sulla G.U.C.E., sul B.U.R.P. n. 163 del 21/12/2002 e sulla G.U.R.I. n. 305 del 31/12/2002 il bando di gara del 19/12/2002 avente ad oggetto: "concorso di progettazione per la redazione del progetto preliminare ai sensi dell'art. 16 comma 3 della legge n. 109/94 e s.m.i. della Nuova



*Sede del Consiglio Regionale e relative sistemazioni esterne da inserire architettonicamente ed urbanisticamente nell'ambito di un'area già parzialmente edificata, in Bari alla Via Gentile, secondo le indicazioni contenute nel documento preliminare alla progettazione".*

Contestualmente, il gruppo di progettazione interno ha proceduto al progetto definitivo dei lavori di "ristrutturazione, ampliamento e adeguamento funzionale dell'ex Centro Servizi del Ministero delle Finanze in Via Gentile, 52 - Bari da adibire a Nuova Sede degli Assessorati della Regione Puglia", che non ha riguardato le relative sistemazioni esterne, approvato con determinazione dirigenziale n. 156 in data 17.03.2008. Tale attività ha comportato costi irrisori rispetto a quanto si sarebbe speso con le attività affidate all'esterno.

Dopo le relative procedure d'appalto e di aggiudicazione i lavori per la realizzazione della Nuova Sede degli Assessorati sono stati consegnati in data 22.09.2010 ed ultimati in data 07.08.2012.

A seguito dell'acquisizione del certificato di agibilità, in data 08.07.2013 l'immobile è stato consegnato provvisoriamente dall'Appaltatore alla Regione Puglia e si è, quindi, proceduto al trasferimento di una parte delle varie strutture regionali, con particolare riguardo a quelle già allocate in immobili in locazione.

Conclusivamente l'importo netto complessivo per la realizzazione della Nuova Sede degli Assessorati è risultato pari a € 23.391.624,82.

Per la migliore fruibilità e accesso dell'immobile, sin dal 2013 sono state migliorate le sistemazioni esterne all'edificio a cura dell'esecutore dell'appalto per la realizzazione della Nuova Sede del Consiglio Regionale C.R.P. Bari s.c.a.r.l., (lavori consegnanti nel 2012) con le perizie di variante n.1, n.2 e n.3 funzionali all'integrazione progettuale della "Nuova Sede degli Assessorati".

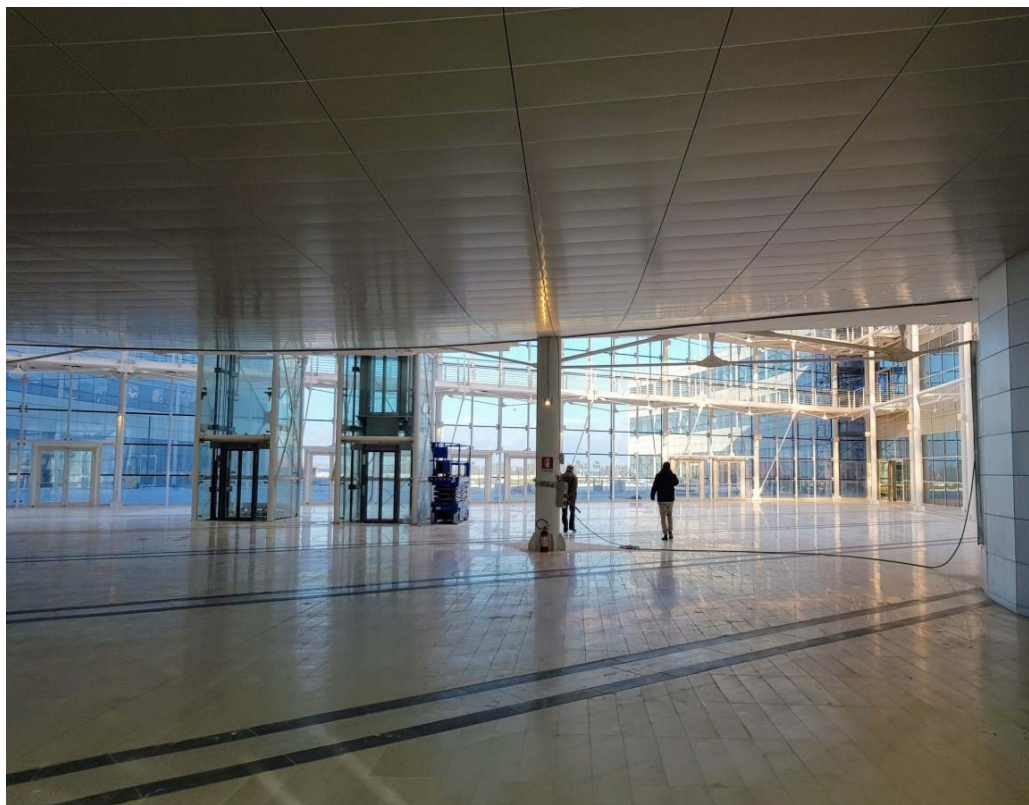
Nel 2007 il R.T.P. di progettazione trasmise il progetto esecutivo della Nuova Sede del Consiglio Regionale alla Sezione Regionale Lavori Pubblici che a quella data sostituiva la Sezione Affari Generali.

### Capitolo 3

Figura 3.5.1 COPERTURE IN ETFE



Figura 3.5.2 FOYER SOTTOSTANTE SALA CONSILIARE



Il progetto ha tenuto conto, inizialmente, di n. 70 consiglieri regionali previsti all'epoca dallo Statuto Regionale, successivamente, nel 2013, il numero di Consiglieri fu ridotto a 50.

Dopo la validazione del progetto esecutivo con Determinazione Dirigenziale n. 619 del 02.08.2011 si è proceduto all'aggiudicazione definitiva dell'appalto dei lavori relativi alla "realizzazione della Nuova Sede del Consiglio Regionale", ad una ATI In data 06.02.2012 è stato sottoscritto il contratto.

Si precisa che avendo effettuato una gara d'appalto sulla base di un bando e un disciplinare attentamente redatti e senza errori, non si sono verificati contenziosi di sorta e pertanto l'amministrazione Regionale non ha sopportato spese per contenziosi e/o ricorsi vari che in genere caratterizzano appalti del genere.

Il verbale di consegna definitivo dei lavori è stato sottoscritto in data 21 marzo 2012.

I lavori hanno subito un rallentamento a seguito dei richiesti adeguamenti normativi energetici. L'ultimazione dei lavori avvenuta nel dicembre 2018 ha consentito a gennaio 2019 il trasferimento degli uffici del Consiglio Regionale nella nuova sede con un notevole risparmio economico in termini di affitti che venivano pagati per la vecchia sede di Via Capruzzi.

L'edificio, sempre nell'ottica della decarbonizzazione e del risparmio energetico in applicazione dei Criteri Ambientali Minimi ha previsto l'utilizzo delle energie alternative quali il fotovoltaico, il solare termico, la geotermia, l'utilizzo delle acque meteoriche opportunamente disoleate e disabbiate per gli scarichi dei water e per l'irrigazione del verde circostante, l'utilizzo di fibra ottica e illuminazione a led a basso consumo energetico. Quanto sopra ha consentito di realizzare un edificio complesso intelligente Smart Building

### Capitolo 3

che ha ottenuto un Attestato di Prestazione Energetica in classe A4 (minimo A3 per gli edifici pubblici) che comporta un risparmio energetico nel tempo di circa € 1,4 ML/anno. L'edificio complesso ha, altresì, ricevuto il Certificato di Prevenzione Incendi dal Comandi dei Vigili del Fuoco di Bari. Con l'assestamento contabile approvato ad agosto 2019 l'importo complessivo dei lavori (comprese le opere aggiuntive) è risultato di € 56.269.701,32 inferiore all'importo complessivo dei lavori a base di gara di € 67.330.690,88 e addirittura inferiore di circa € 13.000,00 all'importo dell'ultima perizia di variante. Il relativo costo parametrico è risultato di 356,00 €/mc inferiore al costo di un edificio direzionale (571,00 €/mc), che per la stessa volumetria realizzata avrebbe comportato, a parità di volume, un costo di € 78.469.412,34 invece che € 56.269.701,32.

La nuova sede è dotata di n. 17 impianti di ascensori.

#### 3.5.3 L'obiettivo di risparmio energetico

Il Risparmio energetico ha riguardato: Approvvigionamento energetico; Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche; Risparmio idrico; Prestazione energetica; Inquinamento elettromagnetico indoor; Comfort acustico; Impianti di illuminazione per interni ed esterni; Impianti di riscaldamento e condizionamento a geotermia.

Attualmente, con gli interventi di efficientamento energetico l'edificio risulta in classe "A4" (superiore alla classe A3 per gli edifici pubblici) con un indice di prestazione energetica non rinnovabile pari a 71 kWh/m<sup>2</sup>-anno contro i 322 kWh/m<sup>2</sup>-anno richiesti dall'edificio se fosse rimasto così come previsto nell'appalto originario, dati desumibile dall'Attestato di Prestazione Energetica (APE) agli atti dell'Ufficio Energia del Comune di Bari.

Tale differenza, se rapportata alla superficie climatizzata pari a circa 26.450 m<sup>2</sup> (dato desumibile dall'APE), avrebbe richiesto un maggiore fabbisogno annuo di energia non rinnovabile pari a:

- 322 kWh/mq anno - 71 kWh/mq anno = 251 kWh/mq anno in più con il progetto originario:
- 251 kWh/mq anno x 26.450 mq = 6.638.950 kWh/anno in più, che invece vengono risparmiati e, che in termini economici, assumendo un costo unitario dell'energia di 0,21 euro/kWh, comporta un risparmio sui costi annui di gestione pari a:
- 6.638.950 kWh/anno x 0,21 €/kwh = 1.394.179,50 €/anno per l'intero efficientamento energetico compreso il risparmio energetico dovuto ai corpi illuminanti.

Si rileva, altresì, che il citato costo di costruzione dell'opera realizzata pari a 356,00 €/mc è paragonabile e quello dell'edilizia residenziale economica, pari a circa 338,00 €/mc.

Da una analisi fatta su tutte le nuove sedi regionali realizzate nelle varie regioni d'Italia, quella della Regione Puglia è risultata la meno costosa con rapporto di riduzione da 2 a 8 volte in meno.

Tale dato, di gran lunga inferiore alla media nazionale, è confermato dal costo relativo alla realizzazione di altre recenti analoghe sedi regionali, prese a riferimento, di cui si riportano i valori di costo:

- A) Nuova Sede della Regione Piemonte (non ancora completata), n. 51 Consiglieri (progettata dall'Arch. Fuksas.):
- Importo complessivo dei lavori: € 219.000.000,00;
  - Superficie totale: mq. 85.000,00;

- Volume realizzato: mc 415.125,00;
  - Costo a mq: 2.576 €/mq;
  - Costo a mc: 527,55 €/mc;
- B) Nuova Sede della Regione Calabria, n. 30 Consiglieri (progettata dall'Arch. Valle):
- Importo complessivo dei lavori: € 101.636.951,76;
  - Superficie totale: mq. 66.000,00;
  - Volume realizzato: mc 237.600,00;
  - Costo a mq: 1.539,95 €/mq;
  - Costo a mc: 427,76 €/mc
- C) Nuova Sede della Regione Lombardia, n. 80 Consiglieri (informazione dal web):
- Importo complessivo dei lavori: circa € 400.000.000,00;
- D) Nuova Sede della Regione Emilia-Romagna, n. 50 Consiglieri (informazione dal web):
- Importo complessivo dei lavori: circa € 220.000.000,00;
- E) Nuova Sede della Regione Puglia, n. 50 Consiglieri (progettata dall'Arch. Valle) :
- Importo complessivo dei lavori: € 56.282.555,31;
  - Superficie totale: mq. 44.404;
  - Volume realizzato: mc 137.424;
  - Costo a mq: 1.108,32 €/mq;
  - Costo a mc: 356,56 €/mc;

#### **3.5.4 Conclusioni**

- Si è realizzato un edificio complesso, intelligente, "Smart Building" energeticamente all'avanguardia che ha ottenuto un Attestato di Prestazione Energetica in classe A4 (minimo A3 per gli edifici pubblici) che comporterà un risparmio energetico nel tempo di circa € 1,4 ML/anno. La piena attuazione del programma regionale relativo alla decarbonizzazione e al risparmio energetico in applicazione dei Criteri Ambientali Minimi ha previsto l'utilizzo delle energie alternative quali il fotovoltaico, il solare termico, la geotermia, l'utilizzo delle acque meteoriche opportunamente disoleate e disabbiate per gli scarichi dei water e per l'irrigazione del verde circostante, l'utilizzo di fibra ottica e illuminazione a led a basso consumo energetico.
- L'edificio ha, altresì, ricevuto il Certificato di Prevenzione Incendi dal Comando Prov.le dei Vigili del Fuoco di Bari, attività curata dagli uffici regionali oltre all'agibilità da parte del Comune di Bari a differenza di quanto dichiarato a livello mediatico.
- In data 03/10/2019 l'edificio ha ricevuto il "Premio Regula, Cento Progetti Italiani, 2019", quale miglior progetto di opera pubblica realizzato nel 2019, pubblicato, altresì, sulla rivista ARCA (migliore rivista di architettura d'Europa).

## Capitolo 3

### 3.6 CASO DI STUDIO INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA LOTTO 2A DELLA S.G.C. DELLA FI-PI-LI (REGIONE TOSCANA)<sup>23</sup>

#### 3.6.1 Presentazione dell'opera

La SGC FI-PI-LI è una strada a due corsie per senso di marcia che collega il capoluogo regionale di Firenze con le città di Pisa e Livorno; la tratta presa in esame è stata oggetto nel tempo di diversi interventi di manutenzione straordinaria necessari per assicurare un migliore livello prestazionale, con queste finalità nel periodo 2013-14 sono state effettuate diverse indagini preliminari allo scopo di valutare più puntualmente ulteriori e opportuni interventi da realizzare. In primo luogo sono stati effettuati diversi sopralluoghi e rilevate le principali caratteristiche dimensionali dei flussi veicolari unitamente ai relativi livelli di carico sulla tratta oggetto di intervento. Sulla base delle ricognizioni effettuate e dei dati raccolti si sono individuati i diversi interventi di riqualificazione della piattaforma stradale e per il miglioramento del livello di sicurezza della circolazione veicolare.

#### 3.6.2 Le fasi dell'intervento

##### *Il progetto preliminare*

Il Progetto Preliminare è stato redatto ed approvato dalla Provincia di Firenze con Deliberazione della Giunta n° 141 del 16/10/2012. La progettazione e la verifica è stata eseguita da tecnici interni dipendenti della Direzione Grandi Assi Viari della Provincia di Firenze. La scelta di lavorare sul sedime attuale ha garantito la completa fattibilità degli interventi dal punto di vista dei vincoli paesaggistici, archeologici e paesaggistici, senza la necessità dell'acquisizione del parere degli enti preposti.

Secondo quanto indicato nella relazione illustrativa del progetto preliminare i lavori sarebbero dovuti iniziare nel 2013 e concludersi nel 2015, purtroppo però a causa della concomitanza con la riorganizzazione delle Province, che ha comportato il passaggio delle competenze per la progettazione delle strade regionali dalla Provincia di Firenze alla Regione Toscana, i lavori si sono potuti effettivamente avviare nel 2019 e concludere nel 2020.

##### *Il progetto esecutivo*

Sulla scorta del progetto preliminare approvato dalla Provincia di Firenze nel 2012, è stato stabilito di realizzare l'intervento sulla S.G.C. FI-PI-LI in n. 2 stralci (Lotto 2A e Lotto 2B).

Il lotto 2A ha previsto un importo lavori di quasi 5 milioni di euro e un importo totale (comprese somme a disposizione Amministrazione) di €. 6.400.000.

Con Decreto n. 10165 del 29/06/2017 la Regione Toscana ha approvato il progetto esecutivo del lotto 2A dell'intervento, redatto da tecnici del Settore regionale Progettazione e Realizzazione Viabilità, Firenze-Prato e Pistoia, approvando al contempo il verbale di validazione.

La progettazione definitiva è stata omessa ai sensi dell'art. 23, comma 4, del D.Lgs. 50/2016, secondo cui è consentita l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

La validazione del progetto esecutivo è stata affidata con aggiudicazione sottoscritta dal dirigente il 5/06/2017; in data 28/06/2017 è stato approvato il verbale di validazione del

---

<sup>23</sup> Si ringraziano l'Ing. Antonio De Crescenzo e l'Ing. Rossana Marinari.

progetto esecutivo, in sintesi il progetto ha avuto come oggetto l'adeguamento e la messa in sicurezza del lotto 2A della S.G.C. Firenze-Pisa-Livorno nel tratto compreso dal km 15+180 al km 19+375.

In considerazione degli elevati volumi di traffico presenti sulla S.G.C. Fi-Pi-Li, gli interventi di progetto sono stati finalizzati al raggiungimento dei seguenti principali obiettivi:

- aumento del livello di sicurezza mediante riduzione del rischio di incidenti;
- aumento del livello prestazionale della pavimentazione, dei dispositivi di ritenuta (barriere di ritenuta di spartitraffico e laterali) e dell'impianto di regimazione idraulica della piattaforma stradale;
- riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare mediante la stesa di manto di usura drenante/fonoassorbente.

L'importo complessivo dell'intervento risultante dal quadro economico del Lotto 2A è stato pari a complessivi € 6.400.000,00 di cui per lavori € 4.951.950,70 (€ 4.681.965,53 per lavori soggetti a ribasso, € 269.985,17 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) e € 1.448.049,30 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

L'importo del quadro economico pari a complessivi € 6.400.000,00 ha trovato copertura finanziaria a valere sul Bilancio Regionale 2017 e sul Bilancio Pluriennale 2017-2019, annualità 2018.

## **Fase di affidamento**

### ***Procedura di gara***

In data 18/12/2017 è stata indetta la gara per gli interventi di adeguamento e messa in sicurezza del Lotto 2° della S.G.C. FI PI LI, mediante procedura aperta da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (ai sensi D.Lgs. n. 50/2016).

La gara è stata svolta utilizzando la procedura telematica per la scelta del contraente, ai sensi della L.R. n. 38/2007 e secondo quanto disciplinato con decreto del 06.08.2015. La gara è stata pubblicata sul profilo di committente della Regione Toscana, sul sito informatico presso l'Osservatorio regionale, sul B.U.R.T. e sul sito internet: <http://www.e.toscana.it/start>. L'estratto di bando è stato pubblicato inoltre su uno tra i principali quotidiani a diffusione nazionale e su uno a maggior diffusione locale nel luogo in cui si eseguono i lavori tra dicembre 2017 e gennaio 2018. Entro il termine previsto per la presentazione delle offerte sono state presentate n. 16 offerte.

### ***Aggiudicazione dei lavori***

In data 12/2018, a seguito dell'esito positivo dei controlli depositati in atti presso il Settore, si è proceduto all'aggiudicazione dei lavori relativi alla messa in sicurezza S.G.C. FI-PI-LI-Lotto 2°, all'operatore economico in ATI (con capogruppo la soc. ricorrente) e 2 soc. mandanti, per un importo complessivo di euro 4.150.044,80, a fronte di un ribasso offerto del 17,20%, oltre iva di legge, le attività amministrative di controllo e pagamento sono state affidate ad ARTEA (Agenzia Regionale Toscana per le Erogazioni in Agricoltura).

## **Realizzazione delle opere**

### ***La direzione dei lavori e il CSE***

L'incarico di Direzione Lavori è stato svolto internamente da un funzionario ingegnere dipendente regionale fino al 03/11/2019, mentre dal 04/11/2019 è stato affidato al

### Capitolo 3

professionista esterno incaricato del CSE in quanto il predetto dipendente regionale titolare della DL è stato trasferito in altra sede regionale.

#### *Le varianti in corso d'opera*

Per quanto riguarda le varianti in corso d'opera, è stata approvata una perizia di variante che si è resa necessaria per adeguare il progetto alle intervenute nuove disposizioni regolamentari delle NTC 2018, ed in particolare a seguito dell'entrata in vigore della Circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici.

#### *Monitoraggio dei lavori*

Per quanto riguarda i monitoraggi dei lavori in fase di realizzazione, sono stati effettuati tramite controlli in cantiere quasi quotidiani del DL/CSE (con relativo verbale di coordinamento); ulteriori controlli sono stati svolti da parte dei direttori operativi esterni e dal collaudatore interno.

#### *Il cronoprogramma delle lavorazioni*

Per quanto riguarda il cronoprogramma dei lavori, la variante approvata ha comportato una proroga sui tempi contrattuali. Il cronoprogramma di progetto prevedeva 398 giorni di lavori a fronte dei 380 previsti nel bando di gara; i lavori sono terminati il mese di luglio 2020. L'impresa ha iscritto alcune riserve sugli atti contabili.

#### *Il cronoprogramma dalla progettazione alla realizzazione*

- Approvazione progetto preliminare in data 16/10/2012;
- Rilievi video effettuati nel corso del 2013;
- Prove sullo stato della pavimentazione nel biennio 2013/2014;
- 29/06/2017 approvazione progetto esecutivo;
- 28/06/2017 approvazione del verbale di validazione;
- 18/12/2017 indetta gara;
- 30/11/2018 aggiudicazione gara;
- consegna lavori: 3 aprile 2019
- Le varianti in corso d'opera hanno causato lo slittamento della fine lavori a luglio 2020.

#### **3.6.4 Considerazioni generali su criticità del settore e possibili proposte**

Nel presente caso studio, ma anche per quanto riguarda più in generale la realizzazione di altre opere, non sono state evidenziate particolari criticità rispetto alla reperibilità delle risorse e alla conseguente programmazione degli interventi, fermo restando ovviamente la compatibilità con le risorse di bilancio disponibili.

Nel caso in esame è emerso piuttosto un limite della regolamentazione normativa rispetto alle peculiarità del progetto esaminato. In questo caso infatti la fase di cantierizzazione per la realizzazione degli interventi previsti ha assunto una particolare importanza in quanto ha determinato importanti impatti oltre che sulla strada (SGC FI-PI-LI) oggetto degli interventi, anche sulla rete stradale locale afferente alla tratta interessata da questa importante viabilità, con disagi molto accentuati per lo scorrimento della circolazione veicolare locale nel Comune di Montelupo Fiorentino.

L'impossibilità di avvalersi di un "appalto integrato" per questo tipo di interventi ha comportato di dover trattare disgiuntamente la problematica del traffico veicolare e gli impatti che avrebbe avuto, con i conseguenti necessari interventi finalizzati a mitigarne gli



effetti: code sulla SGC FI-PI-LI, pedaggi agevolati autostradali per ridurre il transito dei veicoli pesanti su questa tratta, abbonamenti scontati per il trasporto pubblico per disincentivare l'uso dell'auto, congestioni sulla viabilità locale, ecc..

Le principali problematiche scaturite dagli interventi programmati non sono quindi state determinate prevalentemente dalle diverse fasi di programmazione-progettazione-realizzazione, ma piuttosto dalla valutazione e attuazione in corso d'opera dei possibili interventi di mitigazione attuabili per ridurre i pesanti impatti sul sistema della mobilità e gli onerosi livelli di congestionamento della circolazione veicolare che hanno caratterizzato tutto il periodo di realizzazione degli interventi previsti.

In generale, sulla base delle diverse esperienze svolte, le fasi di affidamento ed esecuzione dei lavori rappresentano senz'altro i passaggi più impegnativi per la realizzazione delle opere, l'approccio delle aziende è infatti prevalentemente finalizzato ad ottenere l'aggiudicazione dell'appalto e al contempo, date le "incertezze" di successo che ogni procedura concorrenziale comporta, a minimizzare i tempi per svolgere un'adeguata e approfondita valutazione tecnico-economica, indispensabile per formulare una ponderata offerta. Un altro aspetto che concorre a rendere impegnativo l'espletamento di queste fasi è rappresentato dalla stessa progettazione esecutiva, che spesso può risultare, dato il dettaglio richiesto, non priva di "errori" per il passaggio alla effettiva realizzazione delle opere, errori che potrebbero essere ridotti mediante il coinvolgimento e l'esperienza dell'impresa esecutrice.

Queste dinamiche che si sviluppano nelle fasi di aggiudicazione dell'appalto e successiva realizzazione delle opere determinano pertanto diverse possibili criticità sotto forma di contenzioso, varianti in corso d'opera, ecc., che risultano in definitiva fisiologici nella procedura e difficilmente risolvibili, anche ad esempio qualora fosse possibile l'introduzione di ulteriori requisiti richiesti alle imprese (curriculum, qualità dei lavori precedentemente svolti, ecc.).

Il presente caso di studio ha comunque beneficiato della ridotta esigenza di acquisizione dei pareri di competenza da parte di altri Enti poiché le lavorazioni eseguite hanno interessato il corpo stradale già esistente ma, in generale, una possibile riduzione dei tempi di realizzazione delle opere pubbliche potrebbe scaturire da una maggiore compressione dei tempi mediamente necessari per l'acquisizione dei pareri e/o autorizzazioni di competenza di altri Soggetti Pubblici e delle ulteriori procedure conseguenti all'ottemperanza delle relative prescrizioni, sia in fase di progettazione che in fase esecutiva, i cui tempi costituiscono a tutt'oggi un'incognita a fronte della progettazione in sé, disciplinata invece da un consolidato quadro normativo di settore.

### **3.7 CASO DI STUDIO LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE PLESSO SCOLASTICO (COMUNE DI EMPOLI)<sup>24</sup>**

#### **3.7.1 Presentazione dell'opera**

L'area di intervento riguarda l'esistente insediamento scolastico "Pascoli-Carducci-Leopardi".

Nel mese di novembre 2015 il progetto della nuova scuola 'Pascoli' è stato presentato alle insegnanti e ai genitori dei bambini che la frequentano.

---

<sup>24</sup> Si ringraziano l'Ing. Roberta Scardigli e il Geom. Ugo Reali.

### Capitolo 3

Il sindaco di Empoli, con delega alla scuola, insieme alla dirigente scolastica del 1° Circolo Didattico, ha incontrato le famiglie per spiegare l'operazione di trasferimento temporaneo di tutta la scuola prevista per il 7 gennaio 2016 al primo piano della Santissima Annunziata, in piazza Matteotti, negli spazi che dal 2008 a fine 2014 sono stati la sede del Centro ZeroSei.

L'edificio ha seguito le direttive per ospitare il modello didattico del 'Senza Zaino'; inoltre la nuova scuola dispone degli standard massimi di bioedilizia quali: produzione di energia e bassa dispersione di calore, recupero delle acque piovane, resistenza al rumore ottimale.

La nuova 'Pascoli' è stata progettata dagli uffici tecnici comunali che si sono avvalsi di consulenze esterne per i calcoli strutturali, per i sistemi impiantistici e per la valutazione geologica. Con questo intervento è stato ristrutturato anche il circostante giardino e l'area a verde pubblico presente su via Pascoli.

Il progetto è stato pensato in base alle esigenze da soddisfare e agli obiettivi individuati anche in collaborazione con gli operatori e l'ufficio scuola del Comune.

È emersa la necessità di un nuovo edificio che unifichi le sezioni della scuola dell'Infanzia: 4 della 'Pascoli' e 2 della 'Leopardi', liberando spazi nella scuola primaria 'Carducci'.

Sono previsti la realizzazione di un centro cottura a servizio di ambedue gli edifici e l'ampliamento del parcheggio per migliorare la viabilità in ingresso e in uscita di scuolabus e auto. Saranno utilizzati materiali ad alto rendimento e l'impiego di tecnologie green in grado di rendere l'edificio in gran parte autosufficiente sotto il profilo energetico. L'impianto planimetrico del nuovo edificio ha il suo fulcro in un ampio spazio interno, un'agorà, con tetto alto circa 9 metri, dedicata alle attività libere, al cui intorno si sviluppa in maniera speculare e simmetrica l'intero sistema delle aule.

Questo ambiente, ampio e confortevole, si apre su una corte interna con pianta ad emiciclo che può essere utilizzato anche come teatro scoperto nella stagione più calda, pur rimanendo all'interno dell'edificio quindi come spazio aperto ma pur sempre protetto, oltre a fornire luce e ricambio d'aria agli spazi delle attività libere. Le sei aule sono dotate di ampie aperture finestrate che si aprono verso gli spazi esterni destinati ai bambini. Ogni aula ha accesso diretto ad un bagno comunicante a servizio della classe. Al primo piano si trova uno spazio polifunzionale per attività motorie a disposizione dei bambini. La superficie coperta occupata dall'edificio di nuova costruzione è di 1998 mq mentre la superficie utile (compresa del piano superiore) è circa mq 2278.

#### 3.7.2 Le fasi dell'intervento

La progettazione dell'intervento è stata sviluppata in tre livelli: preliminare, definitiva, esecutiva.

Il progetto preliminare è stato redatto dall'Ufficio tecnico del Comune in data 26 settembre 2014 e approvato con delibera della Giunta Comunale n°135 del 29/09/2014.

Il progetto definitivo/esecutivo redatto da l'U.T.C. con l'ausilio di società specializzata nel febbraio 2015, è stato approvato in linea tecnica con delibera della Giunta Comunale n° 22 del 03/03/2015 e successivamente è stato approvato con determina dirigenziale n. 165 del 03/03/2015.

Con determina dirigenziale n. 962 del 16/11/2015 veniva affidato l'incarico per la predisposizione di una relazione geologica propedeutica alla realizzazione del progetto esecutivo dell'opera.

Con D.D. 678 del 19/09/2014, considerato che trattandosi di opere superiori al milione di euro e che l'Ufficio Tecnico Comunale non è dotato di un sistema interno di controllo di qualità, veniva affidato, ai sensi degli artt. 48 e 55 del D.P.R. 207/2010, ad una società esterna l'incarico per la verifica della progettazione preliminare, della progettazione definitiva/esecutiva e di supporto al RUP per la validazione del progetto.

Il progetto esecutivo è stato redatto dall'U.T.C. con l'ausilio della Soc. esterna nel settembre 2015 ed è stato approvato con determina dirigenziale n° 1159 del 24/12/2015 per l'importo complessivo di €. 4.200.000,00.

#### **Le risorse**

L'importo del quadro economico pari a € 4.200.000,00 trova la seguente copertura finanziaria come riportato nella determina dirigenziale n. 657 del 20/07/2016:

- euro 2.000.000 con contributo regionale;
- euro 111.120,15 con mezzi propri del Comune;
- euro 2.088.897,85 con finanziamento mediante prestito flessibile della Cassa Depositi e Prestiti.

#### **Fase di affidamento**

Con determina dirigenziale n. 1159 del 24/12/2015 veniva approvato il progetto esecutivo per la Riqualficazione del plesso scolastico esistente mediante demolizione e ricostruzione della scuola per l'infanzia "Pascoli" e rifunzionalizzazione della scuola primaria "Carducci 1° stralcio funzionale", dell'importo complessivo di € 4.200.000,00, stabilendo di appaltare i lavori con il metodo della procedura aperta ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. n. 163/06 e dell'art. 13 del Regolamento Comunale per la Disciplina dei Contratti, con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art.83 del D.Lgs. 163/06, che lo stesso atto dirigenziale specificava che l'affidamento dei lavori sarebbe stato subordinato al perfezionamento della concessione del contributo regionale e della concessione dell'apertura di credito da parte del Comune di Empoli.

A seguito di gara espletata mediante procedura negoziata ex art. 122 Dlgs 163/06, come da determinazione dirigenziale n. 139 del 29/02/2016 dell'Unione dei Comuni del Circondario Empolese Valdelsa, è stato aggiudicato l'appalto all'Impresa SOCIETÀ COOPERATIVA, con un ribasso del 20% sul prezzo posto a base di gara di € 3.400.000,00 esclusi oneri della sicurezza ed IVA, per un importo netto di € 2.720.000,00 oltre oneri della sicurezza per € 100.000,00, per un totale di € 2.820.000,00 oltre IVA 10%.

Con determina dirigenziale n. 657 del 20/07/2016 è avvenuta l'aggiudicazione definitiva all'Impresa.

Il contratto è stato stipulato in data 07/10/2016. L'importo contrattuale in base all'applicazione del ribasso d'asta del 20,00% sulla somma di €. 3.400.000,00 per il corrispettivo netto di €. 2.720.000,00 aumentato dell'importo per gli oneri di sicurezza di €. 100.000,00, determinando così l'importo totale di appalto di €. 2.820.000,00.

L'impresa, a copertura dei danni di esecuzione e per la responsabilità civile, ha stipulato la polizza C.A.R.

#### **Subappalti**

Il Comune di Empoli, dietro specifica richiesta dell'impresa appaltatrice e soddisfatti gli adempimenti di legge, ha autorizzato i seguenti subappalti:

### Capitolo 3

- le opere relative alla cat. OG1 per la demolizione edificio esistente e scavo a larga sezione obbligata per un importo presunto di €. 56.000,00, come da determina dirigenziale n° 913 del 10/10/2017;
- le opere relative alla cat. OG1 per opere strutturali in legno di copertura per un importo presunto di €. 100.000,00, come da determina dirigenziale n° 371 del 20/03/2017;
- le opere rientranti nella OS28 per l'esecuzione di canalizzazioni aerauliche per un importo presunto di €. 49.000,00, come da richiesta con nota del 13/06/2017 e rientranti nella misura inferiore del 2% dell'importo dei lavori affidati;
- le opere relative alla cat. (OS33) rientranti nella OG1 per l'esecuzione di copertura in pannelli sandwich compreso sottostruttura per un importo presunto di €. 49.000,00, come da richiesta con nota del 24/07/2017 e rientranti nella misura inferiore del 2% dell'importo dei lavori affidati;
- le opere rientranti nella OG1 per l'installazione della parete ventilata per un importo presunto di €. 32.000,00, come da richiesta con nota del 19/09/2017 e rientranti nella misura inferiore del 2% dell'importo dei lavori affidati.

#### *Direzione dei lavori, collaudi*

I lavori sono stati diretti da un tecnico del Comune di Empoli, mentre il collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera è stato effettuato con determina dirigenziale 745/2016 successivamente integrata con D.D. 795/2016.

Il collaudo statico delle strutture è stato depositato presso il Genio Civile di Firenze in data 5/01/2018 prot. 2018000803; per quanto riguarda gli impianti elettrici è stata presentata dichiarazione di conformità da parte della Ditta esecutrice degli impianti elettrici e dalla Ditta esecutrice degli impianti meccanici. Il collaudo è stato redatto in data 31/7/2019.

Il Collaudatore ha effettuato numerose visite di collaudo durante lo svolgimento dei lavori; la visita di collaudo finale è stata effettuata in data 8/3/2018 dal tecnico accompagnato dal P.I. dell'Ufficio tecnico del Comune di Empoli, del D.L. delle strutture e degli impianti. In occasione delle visite il Collaudatore, con gli altri intervenuti alla visita, con la scorta del progetto e dei documenti contabili ha effettuato un esame generale dei lavori effettuando a campione riscontri contabili su alcuni dei lavori ancora in vista ed ispezionabili; sono state inoltre effettuate le prove sugli impianti elettrici e meccanici previste in Capitolato. Per le parti non più ispezionabili, di difficile ispezione o non potute controllare, la Direzione dei lavori e l'Impresa hanno concordemente assicurato, a seguito di esplicita richiesta, la perfetta esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali e la loro regolare contabilizzazione, e in particolare l'Impresa, per gli effetti dell'art. 1667 del Codice civile, ha dichiarato non esservi difformità o vizi rispetto al progetto a base dell'affidamento. Nel corso della visita è stata riscontrata la presenza di ristagni d'acqua sulla copertura del lastrico di copertura sul quale sono posizionati gli impianti; il D.L. ha dichiarato che più volte ha richiesto all' Impresa di risolvere tale problema senza ottenere riscontro dal momento che il difetto di cui sopra può essere risolto con la messa in opera di un pozzetto e della relativa canalizzazione per consentire il deflusso dell'acque, per un importo di lavori stimato in € 1.500, viene concordato di detrarre tale importo dalle somme a credito dell'Impresa.

#### *Le varianti in corso d'opera*

Durante l'esecuzione dei lavori è stata redatta ed approvata una perizia di variante in data 07/11/2017 ed approvata con determina dirigenziale n. 1334 del 23/11/2017; da essa

risultano maggiori opere per complessivi €. 76.974,46 che hanno elevato l'importo totale dei lavori a €. 2.896.974,46.

Le variazioni che hanno formato oggetto di perizia hanno riguardato principalmente:

- esecuzione di un sottofondo di riempimento per il superamento degli impianti al pavimento eseguito in calcestruzzo cellulare sia nelle zone con impianto radiante che nelle zone non riscaldate;
- esecuzione d'intonaco esterno di gronde e parapetti in c.a. e successivamente imbiancate con pittura al quarzo;
- esecuzione di varie opere in cartongesso per uniformare i vari passaggi delle tubazioni tra i vari locali, tra pareti e soffitti;
- esecuzione dello spostamento della tubazione del gas metano che alimenta la centrale termica dell'adiacente scuola primaria "CARDUCCI", per consentire la realizzazione delle nuove fondazioni della scuola che è stato intercettato durante le operazioni di scavo;
- esecuzione di impianto elettrico per alimentazione della cucina in sostituzione dell'alimentazione a metano;
- esecuzioni di ulteriori piccole opere a corredo dell'edificio.

Per lavori non contemplati nell'elenco dei prezzi di contratto sono stati convenuti complessivamente n. 59 nuovi prezzi. Contestualmente alla sopradetta perizia di variante è stato redatto in data 07/11/2017 il relativo Atto di Sottomissione.

Per effetto della perizia di variante sopra richiamata la spesa complessiva autorizzata per l'esecuzione dei lavori è divenuta pari a 2.896.974,46 euro.

### **Monitoraggio dei lavori**

I lavori si sono svolti in conformità delle norme contrattuali e delle speciali disposizioni date all'atto pratico dalla direzione lavori.

### **Criticità**

Non si sono riscontrate criticità durante le fasi di lavorazione ed esecuzione dell'opera.

### **Il cronoprogramma dei lavori**

I lavori del contratto principale sono stati consegnati con verbale redatto in data 17/10/2016. In riferimento alla "busta B" - offerta tecnica proposta dalla ditta aggiudicataria i lavori dovevano concludersi entro 365 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data del verbale di consegna. Durante il corso dei lavori non si sono registrate né sospensioni né riprese.

Nel corso dei lavori sono state concesse all'impresa appaltatrice le seguenti proroghe:

- con nota prot. n. 50162/2017 in data 07/08/2017 n° 45 giorni;
- con atto di sottomissione del 07/11/2017 di cui all'art. 4 proroga di n° 20 giorni.

In funzione delle proroghe concesse la scadenza è stata fissata al 20/12/2017; l'ultimazione dei lavori è avvenuta il giorno 20/12/2017 accertata con certificato redatto in data 21/12/2017 e quindi in tempo utile.

Durante l'esecuzione dei lavori non si sono verificati danni a causa di forza maggiore, non sono stati impartiti ordini di servizio e non sono stati eseguiti lavori in economia. Le opere

### Capitolo 3

eseguite son state prese in consegna anticipata dall'amministrazione con verbale redatto in data 04 gennaio 2018.

#### **Certificato di collaudo**

I lavori sono stati eseguiti secondo il progetto salvo lievi modifiche nei limiti dei poteri discrezionali della direzione tecnica dei lavori:

- Il collaudatore ha certificato che l'Impresa ha eseguito i lavori di riqualificazione mediante demolizione e ricostruzione della scuola per l'infanzia "Pascoli" e rifunzionalizzazione della scuola primaria "Carducci" a seguito di contratto stipulato con il Comune di Empoli.
- Si evidenzia che a norma dell'art. 141 comma 3 del D.Lgs. 163/2006, il certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assumerà carattere definitivo decorsi due anni dalla data di emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine. A norma dell'art. 141 comma 9 del D.Lgs. 163/2006 e dell'art.235 D.P.R. 5/10/2010 n. 207, è stata pagata la rata di saldo, previa garanzia fideiussoria. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo (Empoli 06/08/2019).

#### **Il cronoprogramma dalla progettazione alla realizzazione**

- Anno 2005 presentazione del progetto alle insegnanti e ai genitori;
- 29/09/2014 approvazione progetto preliminare;
- 03/03/2015 approvazione del progetto definitivo;
- 16/11/2015 affidamento incarico per la predisposizione della relazione geologica;
- 24/12/2015 approvazione del progetto esecutivo;
- 20/07/2016 aggiudicazione impresa;
- 07/10/2016 stipula contratto;
- 17/10/2016 consegna dei lavori
- 10/10/2017 subappalto alla ditta;
- 20/03/2017 subappalto alla ditta;
- 13/06/2017 subappalto alla ditta;
- 24/07/2017 alla ditta;
- 18/09/2017 alla ditta;
- 07/11/2017 approvata perizia di variante;
- 31/07/2019 collaudo degli impianti elettrici;
- Deposito del collaudo statico in data 5/01/2018;
- 08/03/2018 collaudo finale;
- 20/12/2017 ultimazione dei lavori;
- 21/12/2017 certificato di ultimazione dei lavori.

### **3.7.3 Considerazioni generali sulle criticità de settore e possibili proposte**

La progettazione è stata effettuata da personale interno con consulenze esterne per i calcoli strutturali, per i sistemi impiantistici e per la valutazione geologica. I lavori di riqualificazione sono stati effettuati con l'utilizzo di risorse comunali, con contributo regionale e con un finanziamento della Cassa Depositi e Prestiti.

La direzione dei lavori è stata effettuata da personale interno, mentre il collaudo tecnico amministrativo e statico da personale esterno incaricato.

Il Comune di Empoli, dietro specifica richiesta dell'impresa appaltatrice e soddisfatti gli adempimenti di legge, ha autorizzato il subappalto di alcune lavorazioni.

Durante la realizzazione dell'opera sono state effettuate delle varianti che hanno comportato un incremento dell'importo dei lavori senza criticità particolari con la fine delle lavorazioni in tempo utile secondo il cronoprogramma.

## **3.8 CASO DI STUDIO I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA TRANVIA LINEA 2 A FIRENZE: LE VARIANTI (COMUNE DI FIRENZE)<sup>25</sup>**

### **3.8.1 Presentazione dell'opera**

Nell'ambito della realizzazione del sistema tramviario fiorentino, il Comune di Firenze e la Soc. Tram di Firenze S.p.A. hanno sottoscritto in data 20 giugno 2005 la Convenzione di concessione per la progettazione, costruzione, parziale finanziamento, gestione e manutenzione del sistema tramvia dell'area di Firenze, alla quale hanno fatto seguito successive integrazioni nel marzo 2007, ottobre 2008 e aprile 2014.

Con deliberazione di Giunta del 28 marzo 2011 è stato approvato, in linea tecnica ed economica, il Progetto Esecutivo delle Linee 2 e 3 (1° lotto) del sistema tramviario (unitamente alla Relazione del RUP e relativi allegati), fatta salva la tratta di passaggio al Duomo (Unità - Duomo - San Marco - Libertà) e tutte le attività connesse, fra cui l'adeguamento ai veicoli e alla sede per consentire l'attraversamento del centro storico con il sistema a batterie.

La consegna dei lavori della linea 2 e 3.1 era prevista nell'ultimo contratto per il 14/5/2014. Con Deliberazione di Giunta n. 52/2011 sono state richieste al Concessionario ulteriori progettazioni e studi di fattibilità e si è dato atto che l'integrale ottemperanza delle prescrizioni "deve essere effettuata dal Concessionario a seconda dei casi, prima dell'avvio dei relativi lavori o nel corso di esecuzione degli stessi, come meglio precisato in modo puntuale per ogni singola prescrizione" e che gli oneri derivanti dalle prescrizioni erano ricompresi nel Quadro Economico Generale del Progetto Esecutivo.

Inoltre con Deliberazione della Giunta del 16 aprile 2014 è stato approvato il Progetto Esecutivo Revisionato (Cantieri A1, A2, A3, B1, B2 e G di linea 2 ed A1, B, C ed F di linea 3), in attuazione di alcune delle varianti indicate alla lettera L della Deliberazione n. 52/2011.

In questa nota vengono descritte le varianti effettuate lungo la linea 2, che rappresentano interventi di adeguamento e implementazione del progetto originario piuttosto consistenti, avvenute in corso d'opera. Si tratta del cantiere B3, che riguarda *una approfondita revisione del progetto originario e introduce una molteplicità di varianti tra le quali* l'attraversamento dell'edificio oggetto di vincolo monumentale progettato dall'Arch. Mazzoni, del Cantiere B1 che riguarda il viadotto San Donato e la collaborazione con le multi utilities e del Cantiere

---

<sup>25</sup> Si ringraziano Ing. Michele Priore, Arch. Luigi Borgogni, Arch. Cristiana Menculini, Ing. Filippo Martinelli.

### Capitolo 3

Torregas che riguarda il tema della bonifica dei terreni. Il concessionario è la Soc. Tram di Firenze S.p.A.

Al progetto principale di rete tranviaria linea 2 del 2011, sono state dunque apportate numerose modifiche di consistente entità da attuare in corso d'opera.

#### Progettazione e realizzazione della tratta Strozzi - Libertà - San Marco:

- stralcio del collegamento tra Linea 1 e Linea 3 (1° lotto) Fratelli Rosselli - Strozzi e contestuale progettazione e realizzazione della tratta Stazione-Valfonda-Strozzi;
- eliminazione del sottopasso veicolare Belfiore Linea 2;
- progettazione ed esecuzione della tratta di Linea 1 in Piazza Stazione;
- realizzazione delle sistemazioni urbanistiche dal termine di Linea 1 alla fermata Unità compresa;
- sostituzione dei pali di sostegno della linea di contatto previsti nel progetto, con pali in ghisa;
- sostituzione dei punti luce in testa palo con illuminazione laterale tradizionale definitiva;
- modifica delle sistemazioni urbanistiche e adeguamento nella sede tramviaria nella tratta di Linea 3 dal ponte sul Mugnone alla biforcazione dei binari su Via Tavanti;
- spostamento della fermata Statuto dal sottopasso ferroviario a Via Guasti e inserimento di una nuova fermata in via dello Statuto;
- varianti mutate da linea 1 e varianti per l'accesso degli utenti diversamente abili;
- varianti relative alla viabilità, agli incroci e alle sistemazioni urbanistiche indicate nel parere della Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità;
- traslazione del sottovia Strozzi-Strozzi e della parte terminale del sottovia Milton-Strozzi, in ottemperanza dell'autorizzazione paesaggistica del Comune di Firenze del 25/01/2011;
- realizzazione del materiale rotabile della Linea 2 con la stessa identica configurazione del materiale rotabile di Linea 1 e Linea 3 (1° lotto), senza l'adeguamento dello stesso con il sistema a batterie.

#### **3.8.2 Le fasi dell'intervento**

Per l'intervento al netto delle tre varianti l'importo complessivo autorizzato è di € 328.133.711,29 € oltre IVA comprensivi dei lavori, dello spostamento dei sottoservizi, della direzione dei lavori e delle attività di progettazione delle varianti.

Il finanziamento della parte dei lavori a corpo dell'intervento è previsto all'interno delle somme del Quadro Tecnico Economico dell'opera (Delibera del 23/5/2014) pari a complessivi € 285.284.093,68.

Per quanto riguarda i maggiori costi della variante del cantiere B3 pari a complessivi 9.982.074,71 € (11.025.012,07 € IVA compresa) con la sottoscrizione dell'accordo con RFI del 2/8/2016, RFI si è impegnata a finanziare dette opere per un importo di € 8.384.000 oltre IVA (€ 9.222.400,00).

È stato necessario finanziare la variante con ulteriori 2.902.612,07 attingendo dall'aggiornamento del Documento Unico di Programmazione (DUP) 2016-2018 con nota integrativa al bilancio e il piano triennale investimenti 2016-2018.

Per la variante del Cantiere B1 che riguarda il viadotto San Donato si ha una minore spesa di 5.655,07€ mentre per il Cantiere Torregas che riguarda il tema della bonifica dei terreni un incremento di 472.963,61 €.

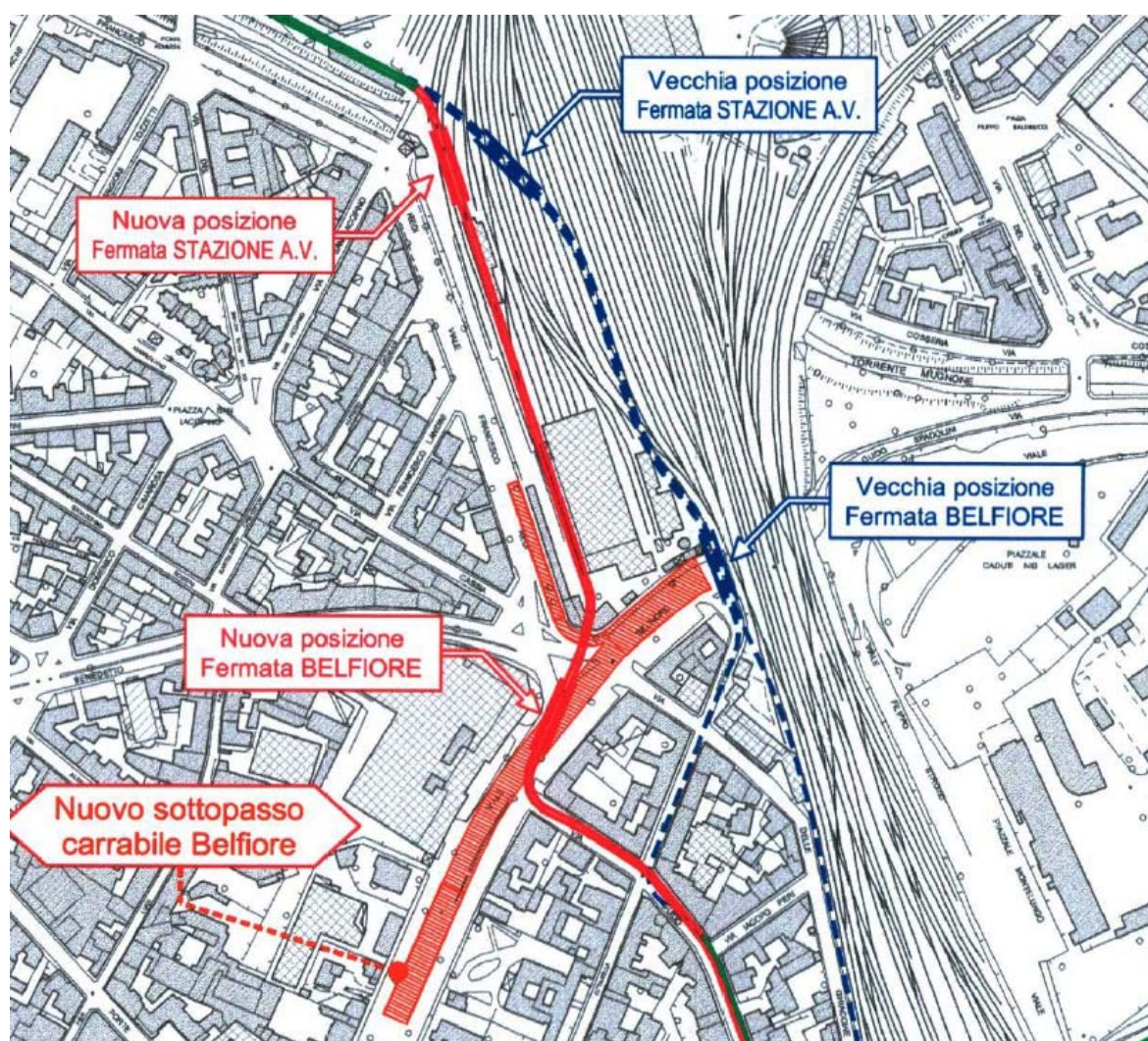


- **CANTIERE B3: UNA APPROFONDATA REVISIONE E UNA MOLTEPLICITÀ DI VARIANTI AL PROGETTO ORIGINARIO**

Il progetto redatto da RFI nel 2003 prevedeva il passaggio della linea tranviaria presso v. Gordigiani e proseguiva in affiancamento ai binari della rete ferroviaria esistente con l'attraversamento dell'area ferroviaria e del v.le Belfiore.

A seguito delle richieste avanzate dall'Amministrazione il progetto definitivo approvato nel 2007 prevedeva:

- una variante del tracciato con il nuovo posizionamento delle fermate Stazione e Belfiore;
- la previsione di un sottopasso carrabile nei pressi della fermata Belfiore.



Le varianti succitate e approvate non approfondivano la questione inerente alla compatibilità con le sistemazioni esterne della futura Stazione AV non ancora definite; per tale motivo R.F.I. pur approvando il progetto della linea, richiedeva nella fase successiva di progettazione esecutiva approfondimenti riguardanti le compatibilità tra la struttura ferroviaria con le sue funzioni e quella tramviaria di nuova realizzazione.

### Capitolo 3

L'inizio dei lavori era comunque subordinato all'acquisizione della conformità urbanistica, all'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica e all'acquisizione del parere della Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali che in sede di conferenza dei servizi del 2013 prescriveva che l'intervento e la messa in esercizio della linea 2 non poteva avvenire prima degli interventi di restauro e rispristino dell'ex edificio Mazzoni.

Nonostante tutta l'area ferroviaria fosse stata oggetto di bonifica e anche a causa della mancata caratterizzazione dei terreni di scavo da parte del concessionario, in sede di revisione del progetto esecutivo sono state effettuate le analisi delle terre che hanno evidenziato il superamento dei livelli di inquinanti per le aree Zeffirini, Nodavia e Squadra Rialzo. Per quanto riguarda le terre da scavo e il loro recupero e smaltimento le aree RFI e Zeffirini sono state suddivise in settori in funzione della tipologia di terreno e dei livelli di inquinanti, mentre per quanto concerne il sottoattraversamento idraulico del Mugnone la direzione dei lavori ha ipotizzato il completo smaltimento della terra di scavo presso impianti di smaltimento. La perizia svolta dalla direzione dei lavori ha pertanto quantificato gli oneri derivanti dal rinvenimento e dallo smaltimento dei terreni non quantificata in fase di progettazione.

Successivamente alla revisione del cantiere sono stati approvati i lavori di ulteriori abbattimenti alberature per consentire l'accesso alle aree di cantiere; a seguito delle varianti è stata effettuato la congruità dei prezzi e stilato il nuovo cronoprogramma.

Nelle pagine seguenti si riporta il dettaglio dei vari passaggi dalla validazione dei progetti, all'accoglimento dei pareri e delle prescrizioni nonché il cronoprogramma.

#### Validazione dei progetti

La validazione dei progetti esecutivi è stata aggiudicata ad una ATI costituita fra mandataria e due imprese mandanti, per il servizio di "verifica e validazione del progetto esecutivo della seconda e terza Linea primo Lotto, del Sistema tranviario Fiorentino e del supporto al responsabile unico del procedimento".

Le attività di validazione seguenti hanno riguardato:

- Completezza del progetto;
- Conformità ed adeguatezza del progetto alla normativa vigente;
- Conformità ai documenti di riferimento - Nel progetto esecutivo revisionato sono state riscontrate delle differenze rispetto al progetto esecutivo e agli atti di approvazione del medesimo.

#### Pareri

##### *Enti esterni*

In sede di conferenza dei servizi del 12/12/2013 sul nuovo progetto presentato da RFI SpA la Soprintendenza Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici e Etnoantropologici per le Province di Firenze, Pistoia e Prato ha prescritto che l'intervento e la messa in esercizio della Linea 2 non possa avvenire che successivamente al completamento dell'intervento di restauro e ripristino dell'Edificio Mazzoni (viale Belfiore), che nel progetto viene attraversato dalla tranvia nel suo percorso dal Mugnone alla stazione.

Con prot. 15407 del 23/10/2015, a seguito dell'istruttoria del Servizio Belle Arti e Fabbrica di Palazzo Vecchio, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo autorizza lo spostamento del Tabernacolo di viale Corsica.

In data 28/01/2016, a fronte della necessità di ulteriori abbattimenti di alberature non previste nel progetto di RFI il progetto redatto dal Concessionario ottiene una nuova Autorizzazione Paesaggistica n. 159/2016 comprensiva anche del Manufatto di Sbocco del By-Pass del Torrente Mugnone.

Il RUP con nota 28175 del 01/02/2016, nelle more dell'affidamento delle opere a variante, al fine di accelerare l'approvazione del progetto, ha richiesto al Concessionario di procedere all'acquisizione diretta dell'autorizzazione per il recupero dell'edificio Mazzoni e dell'autorizzazione idraulica per la realizzazione del by-pass Mugnone.

L'Ufficio del RUP con nota prot. 114355 del 12/04/2016, accertato con la competente soprintendenza che non occorre una ulteriore autorizzazione rispetto a quella già rilasciata in sede di Conferenza dei Servizi in assenza di modifiche, trasmette alla competente Soprintendenza ai Beni Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici il progetto del restauro e parziale ripristino dell'edificio Mazzoni corredato dal rapporto del verificatore di ottemperanza al progetto definitivo approvato in conferenza dei servizi statale.

Con nota 196048 del 22/6/2016 sono stati convocati tutti gli Enti per la verbalizzazione di detta approvazione.

#### ***Pareri interni***

Gli uffici interni all'amministrazione si sono espressi sul progetto definitivo elaborato da RFI oggetto di approvazione con Decreto n. 2713 del 7 aprile 2014 di approvazione degli esiti della conferenza dei servizi statale. Nell'ambito di tale procedimento l'amministrazione si è espressa con parere n. 188779 del 9/12/2013.

#### ***Conformità urbanistica***

Gli interventi previsti sono compatibili con la destinazione urbanistica vigente delle aree oggetto di intervento essendo stato approvato il progetto definitivo promosso da RFI con conferenza dei servizi statale e relativa conformità urbanistica con Decreto del MIT del 7/4/2014 a cui si rinvia.

#### ***Le aree: disponibilità***

L'area interessata dal cantiere era in gran parte di proprietà di RFI S.p.A.; durante le fasi di lavorazione sono state inoltre occupate temporaneamente aree di proprietà privata con la procedura svolta dalla competente Direzione Patrimonio.

#### ***Congruità nuovi prezzi a seguito delle varianti***

La congruità condotta ha riguardato gli importi della revisione progettuale conseguente alla Delibera 52/2011 contrattualizzata con il 3° Atto Aggiuntivo e la variante conseguente alla modifica progettuale di cui al Decreto del MIT n. 2713 del 07/04/2014. A seguito delle varianti è stato redatto il nuovo quadro economico.

#### ***Il cronoprogramma***

La fase progettuale è stata affetta dai seguenti ritardi:

- Ritardo sulla fase di revisione progettuale giorni 536;
- Ritardo sulla fase di verifica progettuale giorni 55 dovuto fondamentalmente all'incrementato numero di controlli progettuali effettuati rispetto a quanto previsto nel capitolato al 3° Atto Aggiuntivo.

L'incremento di tempo sulle previsioni contrattuali è del 450% circa come peraltro avvenuto anche per altre progettazioni comprese nel contratto.

### Capitolo 3

Non è stato possibile rientrare nella scadenza del 30/4/2017 prevista, e sulla base dell'ultimo cronoprogramma condiviso con il Concessionario il termine dei lavori è posticipato al 30/11/2017.

La fine lavori è risultata in forte ritardo rispetto alla previsione contrattuale (8/9/2016).

A valle dell'approvazione del Cantiere la quantificazione della penale sulla progettazione è avvenuta come da articolo 10.6(b) del Testo Coordinato.

In considerazione dei maggiori lavori pari ad € 9.609.325,64 considerata la produzione contrattuale giornaliera di Linea 2 è concessa una proroga della scadenza contrattuale dei lavori di Linea 2 di 43 giorni.

#### - **PROGETTO REVISIONE CANTIERE B1 LINEA 2 VIADOTTO SAN DONATO**

##### *Presentazione del progetto*

Il progetto esecutivo approvato prevedeva la realizzazione di un viadotto tramviario/pedonale-ciclabile che permettesse il superamento del torrente Mugnone e dell'attuale circolazione stradale collegando la zona del ponte di via Mariti con via di Novoli.

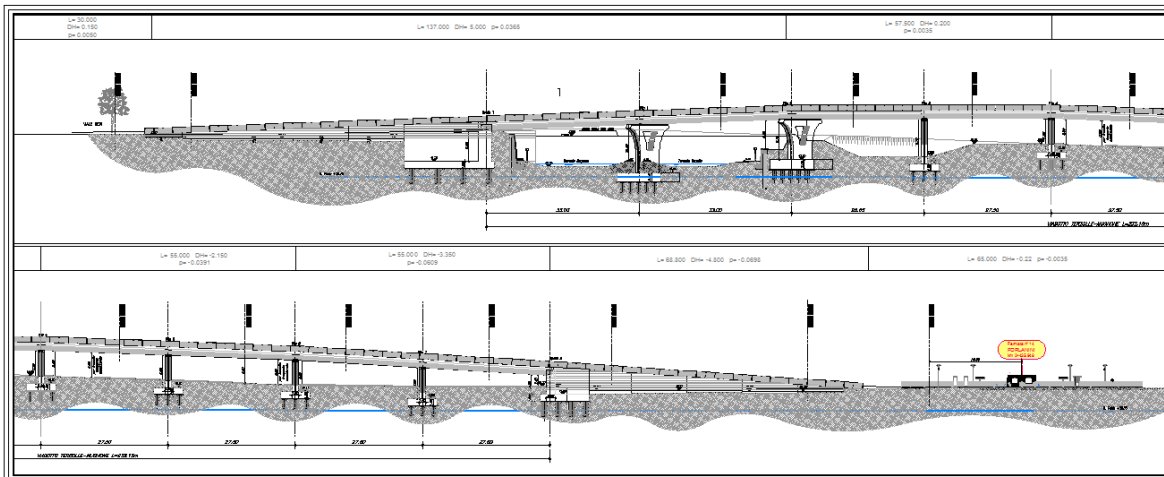
In data 17/12/2014 l'impresa esecutrice comunica all'ATI Costruttori che predispone una Variante Tecnica migliorativa relativamente al Viadotto San Donato; il progetto di variante prevedeva modifiche relative allo schema statico del viadotto e della tecnologia del viadotto, tra cui l'utilizzo di travi in acciaio corten al posto delle travi in c.a.p. e l'utilizzo dei pali secanti per la realizzazione delle fondazioni. Quest'ultime avrebbero consentito di ridurre le quantità di scavo e di conseguenza una minore movimentazione delle terre con il relativo abbattimento di polveri nell'ambiente e il minore numero dei mezzi pesanti in circolazione.



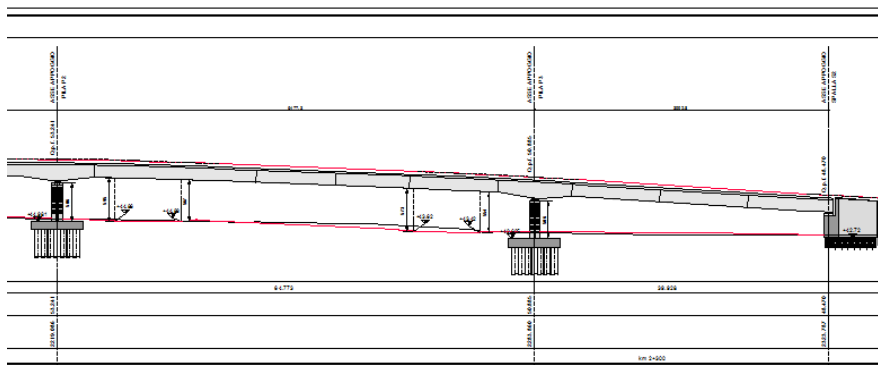
Vista del viadotto da Via della Villa Demidoff (PE Approvato)



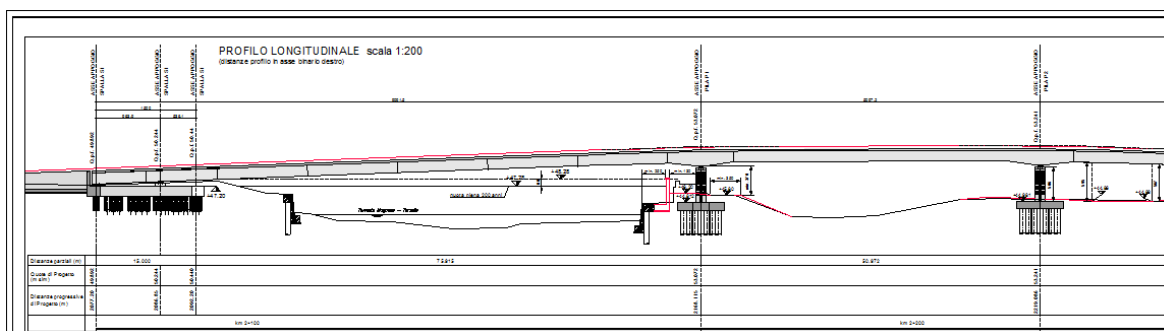
Vista del viadotto da Via della Villa Demidoff (Variante Tecnica Migliorativa)



PROFILO LONGITUDINALE ORIGINARIO



## Capitolo 3



PROFILO LONGITUDINALE VARIATO

La variante migliorativa ha comportato inoltre l'abbattimento delle alberature e lo spostamento di ulteriori sottoservizi non previsti per € 32.690,74 (€ 23.368,85 per opere e € 9.321,89 per gestione terre) e maggiori costi per sottoservizi non interferenti ma richiesti da Publiacqua per € 36.130,69 (€ 31.361,34 per opere e € 4.769,35 per gestione terre).

Al netto delle criticità succitate la variante in oggetto permetteva comunque un migliore inserimento dell'opera nel tessuto urbano e la minimizzazione dell'impatto visivo.

Con nota del Concessionario prot. 330/15 GG del 28/07/2015 (acquisita al ns protocollo n. 210369 del 29/07/2015), la proposta di variante veniva trasmessa all'Ufficio del RUP che sollevava una serie di osservazioni tra le quali: la stima economica annuale dei minori costi di gestione delle opere variate, chiarimenti in merito all'incremento di costo dei sottoservizi ribadendo la necessità di contabilizzare solo i Sottoservizi Interferenti con l'opera tramviaria e non le ulteriori richieste del Gestore, conferma della validabilità del progetto viste le carenze lamentate nel rapporto citando ad esempio l'adeguatezza del PSC alla costruzione variata, i nuovi prezzi e il cronoprogramma aggiornato. Alle osservazioni del RUP seguiranno le considerazioni dell'Organo di Validazione.

### **Verifica del progetto**

Relativamente al materiale oggetto di approvazione della presente perizia di variante sono state effettuate 7 trasmissioni degli elaborati a modifica del Progetto Esecutivo approvato; tali consegne sono state oggetto di specifica lettera di osservazioni da parte dell'ufficio del Rup con nota prot. 239462 del 03/09/2015 in cui venivano avanzate una serie di osservazioni e richieste sia al Concessionario che all'organismo di vigilanza.

### **Pareri enti esterni**

A seguito del progetto esecutivo revisionato il concessionario per il cantiere B1 ha richiesto ed ottenuto la nuova Omologazione ed Autorizzazione Idraulica da parte dell'Ufficio Regionale del Genio Civile di Bacino Arno.

### **Pareri interni**

Data la tipologia di variante non sono state ravvisate competenze interne all'amministrazione da chiamare in causa. La cantierizzazione, elemento effettivamente variato, è di fatto in linea con la soluzione precedentemente approvata.

### **Disponibilità delle Aree**

Le aree necessarie per l'esecuzione degli interventi sono tutte pubbliche e saranno consegnate secondo l'indicazione dell'Allegato 12 al Testo Coordinato allegato al 3° Atto Aggiuntivo.

### ***Conformità Urbanistica***

Gli interventi previsti sono compatibili con la destinazione urbanistica vigente delle aree oggetto di intervento.

### ***Congruità dei prezzi***

A seguito del controllo dell'analisi dei prezzi della variante viene confermata la congruità eseguita dall'Organismo di verifica.

### ***Cronoprogramma***

Il progetto originario prevedeva un cronoprogramma di 512 giorni, mentre il progetto "variante" prevede 436 giorni complessivi. La variante prevede pertanto un accorciamento dei tempi di esecuzione dell'opera strutturale e del suo completamento per complessivi 76 giorni. Nonostante la compressione dei tempi di approvazione, secondo contratto pari a 60 giorni (articolo 11.2b del Testo Coordinato), la fine lavori è risultata lievemente oltre quella indicata nell'ultimo cronoprogramma (30/4/2017).

## **- VARIANTE BONIFICA AREA TORREGAS SRL: IL TEMA DELLA BONIFICA DEI TERRENI**

### ***Presentazione del progetto e varianti in corso d'opera***

La variante in oggetto ha riguardato il rinvenimento dei superamenti delle concentrazioni CSC relativamente ai terreni di scavo insistenti sull'area del Cantiere A1 di Linea 2 di proprietà Torregas S.r.l. e le conseguenti opere integrative necessarie per la bonifica ed il conferimento di materiali non inizialmente previsto in progetto.

Nel 2010 l'Amministrazione comunale di Firenze ha stipulato un accordo specifico con Torregas S.r.l per la costituzione di una servitù sotterranea volontaria per la realizzazione del tunnel tranviario ricadente sull'area a distribuzione carburanti; tale accordo consentiva di regolamentare i lavori di realizzazione della linea tranviaria 2 e i lavori effettuati da Torregas s.r.l. riguardanti la ristrutturazione del punto vendita di loro proprietà per il quale fu rilasciato apposito Permesso a Costruire, rinnovato negli anni successivi (2011 e 2013) a seguito del perdurare del ritardo dell'inizio dei lavori della linea tramviaria.

Con il rinnovo avvenuto nel 2013 allo scopo di evitare la possibile decadenza del titolo edilizio acquisito, è stato formulato un nuovo accordo tra le parti che permetteva la ristrutturazione del punto vendita compatibilmente con la successiva realizzazione della linea tramviaria 2; nello stesso periodo l'Amministrazione ha stipulato un accordo con il Concessionario Tram di Firenze S.p.A. nel quale sono stati normati i tempi di realizzazione degli interventi di ristrutturazione dell'impianto a carico di Torregas s.r.l. e quelli di realizzazione delle opere tramviarie ed i relativi indennizzi in caso di ritardo.

Nel 2015 durante i lavori di scavo il Concessionario sono stati scoperti strati di terreno potenzialmente contaminati nell'area di proprietà Torregas s.r.l con il superamento delle CSC per i composti benzene e idrocarburi pesanti e la contaminazione da idrocarburi e benzene delle acque sotterranee.

A valle del rinvenimento dell'inquinante, accertata la necessità di bonifica del sito, è stata confinata l'area in esame al fine di consentire la prosecuzione dei lavori nelle aree circostanti.

## Capitolo 3

### *Congruietà prezzi*

La Direzione dei Lavori redige la perizia che in data 27/05/2016 trasmette al Concessionario Tram di Firenze, e per conoscenza all'ATI Costruttori ed al Concedente.

Il RUP ha provveduto all'analisi della perizia e provvede alla rettifica dei nuovi prezzi.

### *Finanziamento costi di variante*

Durante le fasi di lavorazione sono stati rinvenuti terreni e acque di falda con concentrazioni CSC superiori ai limiti di legge. I maggiori costi sono stati addebitati alla società Torregas S.r.l.

È stato necessario finanziare la variante per €472.963,61 attingendo dalle somme a disposizione del quadro economico.

Il Concessionario ha effettuato una contabilità separata a misura, con applicazione dei prezzi di perizia congruiti ed approvati, allegando alla contabilità la rendicontazione dei materiali conferiti accompagnata da relativa documentazione prevista dalla normativa sui rifiuti e fatture quietanzate dei conferimenti.

In riferimento alla proposta avanzata dal Concessionario il Responsabile del Procedimento, ha approvato per quanto di competenza, la variante proposta.

### **- SINTESI DEL CRONOPROGRAMMA**

- In data 20/06/2005 convenzione di concessione per la progettazione, costruzione, parziale finanziamento, gestione e manutenzione del sistema tramvia di Firenze;
- 28/03/2011 approvazione del progetto esecutivo delle linee 2 e 3 (1° lotto);
- 16/04/2014 approvazione progetto esecutivo revisionato;
- con Delibera n. 458 del 27/11/2015 è stata approvata la Variante al Progetto Esecutivo Revisionato Cantieri B2-linea 2 e A1-linea 3.1 relativamente all'abbattimento di alcune alberature senza oneri per l'amministrazione (VARIANTE C.O. 1);
- con Determinazione Dirigenziale n. 234 del 15/1/2016 sono stati approvati gli elaborati economici relativi al Progetto Esecutivo Revisionato Cantieri A1, A2, A3, B1, B2 e G di linea 2 ed A1, B, C ed F di linea 3;
- con Determinazione Dirigenziale n. 994 del 15/2/2016, è stata approvata la Variante Impermeabilizzazione Trincea Guidoni cantiere A1 di Linea 2 ed è stato rimodulato il Quadro tecnico economico dell'opera (VARIANTE C.O. 2);
- con Delibera n. 54 del 24/2/2016 è stata approvato in linea tecnica il Progetto esecutivo revisionato del Cantiere C4.2 di Linea 2;
- con Delibera n. 80 del 15/3/2016 è stata approvata la Variante Migliorativa relativa al Viadotto San Donato del Cantiere B1 di Linea 2 ed è stato rimodulato il Quadro tecnico economico dell'opera (VARIANTE C.O. 3);
- con Delibera n. 198 del 31/5/2016 è stata approvato in linea tecnica il Progetto esecutivo revisionato della Sottostazione Elettrica di Rifredi del Cantiere E di Linea 3;
- con Delibera n. 211 del 31/5/2016 è stata approvato il Progetto esecutivo revisionato Cantieri C1-C2-C3-C4.1 di Linea 2 ed è stato rimodulato il Quadro tecnico economico dell'opera;
- con Delibera n. 197 del 31/5/2016, in occasione della approvazione del progetto esecutivo dell'Intervento di messa in sicurezza muro sottopasso Foggini lato tramvia (viale Talenti direzione Firenze), è stato rimodulato il Quadro tecnico economico dell'opera.



### **Cantiere B3**

- 12 trasmissioni del progetto esecutivo dal 01/04/2015 al 07/04/2016;
- 26/02/2016 integrazione dell'incarico per verifica elaborati;
- Dal 12/2013, in cui la Soprintendenza Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici e Etnoantropologici per le Province di Firenze, Pistoia e Prato ha prescritto che l'intervento e la messa in esercizio della Linea 2 non possa avvenire che successivamente al completamento dell'intervento di restauro e ripristino dell'Edificio Mazzoni, al 22/06/2016 in cui si ha la verbalizzazione dell'approvazione del progetto definitivo;
- 536 giorni di ritardo sulla fase di revisione progettuale e 55 giorni di ritardo dovuto all'incremento dei controlli;
- 08/09/2016 fine lavori prevista;
- 30/11/2017 termine dei lavori a seguito delle varianti progettuali.

### **Cantiere B3 - bonifica**

- Con atto n. 680 del 11/3/2005 della Provincia di Firenze è stato inserito in anagrafe;
- Con DD n. 6924 del 24/8/2005 è stato approvato il Piano di Caratterizzazione;
- Con DD n. 10261 del 27/9/2006 è stato approvato il Progetto Preliminare di Bonifica;
- Con DG n. 240 del 16/5/2007 è stato approvato il Progetto Operativo di Bonifica;
- Con DD n. 11499 del 17/11/2009 sono stati autorizzati gli Interventi di bonifica;
- Con Atto Dirigenziale n. 2495 del 30/6/2011 è stata certificata l'avvenuta bonifica.

### **Cantiere B1 - linea 2 viadotto San Donato**

- 17/12/2014 l'impresa esecutrice comunica che predispone una variante tecnica al Viadotto San Donato;
- Estate 2015 criticità alle condotte Publiacqua;
- 04/02/2016 il Concessionario trasmette elaborati integrativi, rapporto finale di Controllo. Dichiarazione del DL per approvazione del progetto del Concedente;
- Fine lavori 30/04/2017.

### **Variante di Bonifica Area Torrega srl**

- 27/07/2010 stipula contratto di servitù sotterranea tra Torregas e Comune di Firenze;
- 28/10/2010 stipula del contratto;
- 22/11/2013 nuovo accordo tra le parti pena la decadenza del titolo edilizio acquisito;
- 02/12/2014 verbale di constatazione in contraddittorio;
- 28/05/2015 trasmissione lettera del concedente in cui si evidenzia che l'ATI Costruttori ha incontrato strati potenzialmente contaminati in area Torregas;
- 09/10/2015 avviate le attività operative di scavo per la caratterizzazione del terreno;
- 27/05/2016 la DL trasmette la redazione della perizia.

### **3.8.3 Considerazioni generali sulle criticità del settore e possibili proposte**

Nell'ambito della realizzazione del sistema tramviario fiorentino, il Comune di Firenze e la Soc. Tram di Firenze S.p.A. hanno sottoscritto in data 20 giugno 2005, con atto rep. n. 60525, la Convenzione di concessione per la progettazione, costruzione, parziale finanziamento, gestione e manutenzione del sistema tramvia dell'area di Firenze.

Le fasi di progettazione e lavorazione sono risultate molto dettagliate dal RUP indicando le criticità riscontrate sia in fase di progettazione che di realizzazione di un'opera molto importante.

### Capitolo 3

Durante le lavorazioni sono state necessarie delle varianti in corso d'opera con la criticità rilevante della variante Bonifica Area Torregas in cui sono stati trovati strati di terreno contaminato che hanno richiesto interventi di bonifica del terreno non preventivati.

Si evidenzia inoltre il forte ritardo di inizio lavori a causa dei ritardi nella fase di verifica progettuale dovuto al numero di controlli progettuali maggiore rispetto a quello previsto nel capitolato al 3° atto aggiuntivo.

Le principali criticità nella realizzazione di questo complesso intervento si sono registrate prevalentemente nelle diverse fasi di elaborazione del progetto caratterizzate da lunghe fasi di discussione come ad esempio per la progettazione della nuova linea per Bagno a R. sviluppata in 4 mesi ma discussa per 2 anni.

La stessa acquisizione di pareri è risultata altrettanto difficile; ad esempio un progetto tecnico di fattibilità inviato al MIT nell'Aprile 2015 ha ottenuto risposta e l'approvazione del CIPE nel Settembre 2019, anche la Soprintendenza Archeologica ha rappresentato in questo contesto un interlocutore molto difficile con cui dialogare, i cui pareri hanno richiesto tempi lunghi e complessi di interlocuzione, dato l'ineludibile impatto che tali opere richiedono.

Un'altra macro fase molto critica è stata la realizzazione delle opere a causa di diversi imprevisti e in particolare per le numerose interferenze con i sottoservizi e la qualità dei terreni, con implicazioni per quest'ultimi delle necessarie bonifiche.

In altri termini è nel sottosuolo interessato dalle opere strutturali dove si sono incontrati i maggiori imprevisti che hanno richiesto anche importanti varianti in corso d'opera che sono andate ad incidere in modo significativo sui tempi di realizzazione e sui relativi costi; da evidenziare rispetto a questo tipo di problematiche, caratteristiche peraltro per infrastrutture di tipo lineare, la scarsa adeguatezza del codice degli appalti più improntato alla realizzazione di opere edili.

La fase di affidamento/appalto dei lavori non ha registrato particolari difficoltà nei tempi tecnici di espletamento delle diverse procedure che si sono mantenute generalmente in un arco temporale di 6÷12 mesi.

Rispetto agli aspetti normativi aggiornati con il "Decreto semplificazioni" e sulla base delle esperienze applicative ad oggi avute non si sono riscontrati apprezzabili effetti nelle diverse procedure.

Per quanto riguarda le verifiche e protocolli relativi alla legalità si registrano comunque delle sospensioni dei tempi, meglio sarebbe stato avere permesso l'avanzamento della procedura "sotto condizione" e in caso negativo effettuare lo slittamento dell'affidamento al secondo soggetto classificato.

Per le autorizzazioni e i pareri non si riescono comunque a rispettare i tempi più ristretti, sarebbe invece utile introdurre una regolamentazione che preveda anche un uso parziale di tipo "silenzio assenso".

L'aumento delle responsabilità a carico dei RUP rischia di ottenere effetti opposti alle attese, in quanto spingono questa figura prima di tutto a tutelarsi con "azioni" rispetto alle proprie responsabilità, che nel caso di opere complesse in particolare, finiscono per determinare indirettamente un allungamento dei tempi di esecuzione.

### 3.9 CASO DI STUDIO CENTRO PER L'ARTE CONTEMPORANEA L. PECCI - RIQUALIFICAZIONE ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DELL'EDIFICIO ESISTENTE - 1° LOTTO (COMUNE DI PRATO)<sup>26</sup>

#### 3.9.1 Presentazione dell'opera

Il centro fu costruito su progetto dell'architetto Italo Gamberini a partire dalla metà degli anni 80. Il complesso museale comprende oltre il Museo d'arte contemporanea, il centro di informazione e documentazione/arti visive, il dipartimento educazione e la sezione avvenimenti, ed è costituito da sale espositive, da vari spazi per esposizioni collaterali, i laboratori didattici, il centro di informazione e documentazione con la biblioteca specializzata, la libreria, l'auditorium, la saletta conferenze, il teatro all'aperto.

La costruzione iniziò nel 1985 e terminò nel 1988, anno della sua inaugurazione. L'edificio principale, basso e dalla forma apparentemente a U chiusa dalla cavea del teatro scoperto, costituisce il fulcro di un complesso di edifici ai quali il Museo è collegato direttamente per mezzo di un tunnel coperto che porta al CID/Arti Visive, alle Sale della Grafica e agli uffici. Il Museo si sviluppa su tre piani che alternano forme simmetriche e asimmetriche: il piano interrato, col parcheggio privato e i depositi; il piano terra, con la reception, i laboratori, il bar/ristorante e l'auditorium; il primo piano dove si trovano la libreria, la biglietteria e le 10 sale espositive intercomunicanti.

Il progetto di riqualificazione si pone l'obiettivo di mantenere e salvaguardare l'immagine, le caratteristiche, le funzioni, ed ogni altro aspetto architettonico alla base del Concept originario; la progettazione ha tenuto conto dell'immagine consolidata nel tempo del Museo "Gamberini", in altri casi invece gli interventi si propongono di riportare il fabbricato alla sua immagine originaria eliminando le superfetazioni.

Gli interventi di progetto sono consistiti in adeguamenti normativi e opere di riqualificazione-ripristino del fabbricato con variazione della destinazione d'uso di alcuni locali.

#### 3.9.2 Le fasi dell'intervento

##### *Atti amministrativi*

- DGC 2014\_367 approvazione progetto preliminare
- DGC 2015\_207 approvazione progetto definitivo
- DD 2015\_2693 approvazione progetto esecutivo
- DD 2015\_2934 determina a contrarre
- DD 2016\_286 aggiudicazione
- DD 2016\_410 ufficio DL
- DD 2016\_750 perfezionamento impegni spesa
- DD 2016\_1612 subappalto
- DD 2016\_2013 subappalto
- DD 2016\_2148 approvazione 1^ perizia
- DD 2016\_2293 subappalto ATI
- DD 2016\_2422 subappalto ATG
- DD 2017\_1232 approvazione 2^ perizia
- DD 2018\_202 presa atto contabilità finale e collaudo

---

<sup>26</sup> Si ringraziano l'Arch. Francesco Procopio e l'Arch. Antonio Silvestri.

### Capitolo 3

La progettazione è stata svolta da personale interno all'ente per la parte della progettazione delle opere edili, delle opere di risanamento strutturale delle parti esistenti e del coordinamento del progetto mentre sono stati affidati a tecnici esterni la progettazione degli impianti meccanici, elettrici, antincendio e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione.

A seguito di un cambiamento d'uso degli spazi richiesto dal gestore del complesso museale, ci sono alcune differenze fra quanto approvato con il progetto preliminare il progetto esecutivo che sono riassunte nella mancata realizzazione degli uffici al piano seminterrato.

#### **Le risorse**

La copertura finanziaria dell'importo complessivo di progetto, pari a € 2.800.000,00, è stata assicurata per € 2.000.000,00 con contributi della Regione Toscana e per € 800.000,00 con avanzi economici dell'amministrazione.

Nelle relazioni e nei rapporti fra gli uffici amministrativi c'è stata piena sinergia sin dalla pianificazione e programmazione dell'opera; la fase progettuale, pur nella sua complessità e l'approvazione del progetto non hanno presentato criticità formali tali da determinare o rappresentare elemento di ostacolo.

### **- FASE DI AFFIDAMENTO**

#### **Procedura di gara**

L'appalto a corpo è stato affidato mediante procedura aperta con criterio di aggiudicazione del prezzo più basso, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante massimo ribasso percentuale del prezzo offerto, rispetto all'importo complessivo dei lavori a base di gara, al netto degli oneri per la sicurezza, con esclusione automatica delle offerte anomale. L'offerta è stata determinata, ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs. 163/2006, mediante offerta a prezzi unitari.

I partecipanti alla gara sono stati 79, mentre gli ammessi sono risultati 71.

#### **Aggiudicazione dei lavori**

I lavori sono stati aggiudicati definitivamente all'R.T.I ICEEL SRL/IM.I.S.C.A SRL, che ha applicato sull'importo dei lavori a base d'asta un ribasso del 28,661%, per un importo pari a Euro 1.157.098,28, oltre oneri per la sicurezza pari a Euro 83.067,90 e IVA al 10% pari a Euro 124.016,62, per un totale di Euro 1.364.182,80.

Non ci sono stati ricorsi post gara.

### **- VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

Nel corso dei lavori si è resa necessaria l'approvazione di n. 2 varianti:

#### **1^ variante**

Si è ravvisata, in corso d'opera, la necessità di introdurre alcune varianti di carattere prevalentemente tecnico, necessarie per assicurare una più corretta esecuzione dell'opera; le opere previste nella suddetta perizia suppletiva e di variata distribuzione di spesa sono riconducibili a:

- all'art.132 comma 1 lettere b) del D.Lgs. 163/06 per cause impreviste e imprevedibili accertate nei modi stabiliti dal regolamento;

- all'art. 132 comma 3 del D.Lgs. 163/2006 interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che "l'importo in aumento relativo a tale variante non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento dei ribassi d'asta conseguiti".

La maggiore spesa pari a netti Euro 190.969,03 (oltre IVA 10,00%) è stata contenuta nel finanziamento complessivo dell'opera.

### **2^ variante**

Si è resa necessaria la redazione di una seconda perizia suppletiva e di variata distribuzione di spesa, al fine di eseguire categorie di lavoro non previste né prevedibili all'atto della progettazione originaria; queste sono riconducibili all'art. 132 comma 3 del D.Lgs. 163/2006.

La maggiore spesa, per lavori, di netti Euro 83.229,10 (oltre IVA 10,00%) è stata contenuta nel finanziamento complessivo dell'opera.

I rapporti con le imprese costituenti l'R.T.I. e i subappaltatori da questo individuati e accettati dall'amministrazione, sono stati buoni e di reciproco rispetto; le lavorazioni sono state condotte secondo le previsioni dell'appalto e le indicazioni del Direttore dei Lavori e dei Direttori Operativi. A tal proposito si evidenzia l'esito favorevole del collaudo tecnico amministrativo.

### **Direzione lavori**

I lavori sono stati diretti dai tecnici che hanno redatto il progetto; nello specifico la Direzione Lavori da personale interno all'ente mentre la Direzione Operativa, il Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione e il collaudo da personale tecnico esterno.

### **Il cronoprogramma dei lavori**

I lavori sono stati consegnati il 15.3.2016 e, per effetto di sospensioni e proroghe che si sono sommate al tempo contrattuale, completamente completati il 1.7.2017; questi si sono svolti normalmente, non si sono verificati eventi o imprevisti tali da compromettere il decorso degli stessi.

### **Il cronoprogramma dalla progettazione alla realizzazione**

- DGC 2014\_367 approvazione progetto preliminare;
- DGC 2015\_207 approvazione progetto definitivo;
- DD 2015\_2693 approvazione progetto esecutivo;
- DD 2015\_2934 determina a contrarre;
- DD 2016\_286 aggiudicazione con consegna lavori in data 15/03/2016;
- DD 2016\_410 ufficio DL;
- DD 2016\_750 perfezionamento impegni spesa;
- DD 2016\_1612 subappalto;
- DD 2016\_2013 subappalto;
- DD 2016\_2148 approvazione 1^ perizia;
- DD 2016\_2293 subappalto ATI;
- DD 2016\_2422 subappalto ATG;
- DD 2017\_1232 approvazione 2^ perizia: Fine lavori 1/07/2017;
- DD 2018\_202 presa atto contabilità finale e collaudo.

## Capitolo 3

### 3.9.3 Considerazioni generali sulle criticità del settore e possibili proposte

La progettazione e la direzione dei lavori è stata effettuata da personale interno, mentre la Direzione Operativa, il Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione e il collaudo da personale tecnico esterno; la copertura finanziaria per la realizzazione dei lavori è stata assicurata in parte da contributi della Regione Toscana e in parte da avanzi economici dell'amministrazione.

L'appalto preso in esame rappresenta indubbiamente un esempio positivo per la realizzazione di un'opera pubblica sin dalla pianificazione dell'opera per arrivare alla completa realizzazione, al collaudo e alla consegna al gestore del manufatto edilizio. Questo è stato probabilmente reso possibile dalla professionalità e dalla preparazione di tutti gli attori, dalla gara fino allo svincolo del credito residuo dell'appaltatore, dal gestore che ha coadiuvato l'amministrazione e lo svolgimento dei lavori, dai tecnici che hanno progettato e diretto le opere alle ditte che le hanno eseguite.

È stato senza ombra di dubbio un'operazione corale che ha dimostrato che preparazione, passione, sano coinvolgimento di tutti gli attori in campo possono insieme determinare un buon risultato, che ancora oggi viene apprezzato.

Altre esperienze di lavori svolti non hanno però purtroppo avuto un percorso analogo al caso studio esaminato; le principali criticità riscontrate ad oggi riguardano la fase di affidamento e l'eccessivo ricorso al subappalto di cui si tende spesso a "forzare" anche i limiti di legge.

Nella fase di gara è molto frequente il ricorso al soccorso istruttorio per evidenti carenze delle ditte che hanno un approccio alle gare tendenzialmente "commerciale" e spesso privo delle necessarie attenzioni che d'altra parte una normativa complessa richiede. Da evidenziare che per l'espletamento delle diverse procedure di gara il Comune dispone di un ottimo Ufficio gare che riesce in particolare a minimizzare i possibili contenziosi ed è molto efficace, grazie alle proprie competenze, nel velocizzare le procedure di gara stesse.

Molti allungamenti dei tempi di consegna dei lavori dipendono anche dai ritardi dei fornitori in quanto le scorte dei magazzini sono praticamente annullate o comunque estremamente ridotte e quindi la produzione richiesta viene messa in lavorazione solo al momento dell'ordine di acquisto effettivo.

Altre difficoltà nella realizzazione delle opere sono rappresentate dai Soggetti pubblici e dalle procedure per l'acquisizione dei necessari e relativi pareri, anche ARTEA per quanto concerne la rendicontazione, costituisce un momento di complessità e rallentamento.

Il codice è comunque molto complesso e i continui aggiornamenti (ANAC) tendono ad aumentare i possibili margini di interpretazione; anche i recenti interventi di "semplificazione" non hanno ottenuto apprezzabili effetti nell'effettivo snellimento e/o chiarimento delle procedure.

### 3.10 CASO DI STUDIO MASTERPLAN IDRICO DEL CHIANTI (SOCIETÀ PUBLIACQUA)<sup>27</sup>

#### 3.10.1 Presentazione

Nel 2013 viene istituito un Masterplan idrico con l'obiettivo di risolvere le carenze strutturali nell'adduzione del Chianti e di portare a termine gli interventi che sono stati attuati col

---

<sup>27</sup> Si ringraziano l' Ing. Cristiano Agostini, l'Ing. Francesco Criscione, e l' Ing. Beatrice Olianti.

piano di emergenza idrica che hanno portato all'incremento della risorsa disponibile e del relativo trasferimento ai nodi di Impruneta e Villa Caprera.

La zona in questione presenta scarsa disponibilità idrica e di adeguate infrastrutture per il relativo approvvigionamento ed è caratterizzata da un'orografia in prevalenza di tipo collinare con un basso rapporto residenti su km quadrato ma con fluttuazioni delle presenze stagionali che comportano pertanto un incremento dei consumi idrici concentrati nei mesi dell'anno a scarsa piovosità con risorse locali che dipendono dal regime delle acque superficiali.

Il Masterplan è stato suddiviso in tre fasi di intervento in ordine di strategicità e importanza con un investimento complessivo di ca. 32 milioni di euro; gli interventi relativi alla prima fase sono avvenuti nel biennio 2015÷2016 a seguito della revisione del Piano d'Ambito nel 2016 e dell'approvazione del programma degli interventi 2016÷2019.

Allo stato attuale dal punto di vista economico è stato realizzato il 45% del Masterplan, mentre dal punto di vista strategico siamo ad oltre il 75% in virtù dei benefici avuti a seguito degli interventi attuati. Nella tabella seguente è riportata la descrizione degli interventi (stato dell'arte 26/10/2020).

**Figura 3.10.1 INTERVENTI PREVISTI**

LINEA PDI	RAMO	DESCRIZIONE INTERVENTO	Stato dell'arte al 26/10/2020	Attività in corso	COSTO INTERVENTO
CX0007	SX	NUOVA ADDUTTRICE ANCONELLA-PIZZI-LA LAMA - BAGNO A RIPOLI	Progetto definitivo in corso. L'intervento è incluso nel PDI 2020-2024	Progettazione definitiva (fase di ultimazione)	<b>4.300.000</b>
CX0007	SX	NUOVA ADDUZIONE IMPRUNETA-FERRONE	L'approvazione del progetto in CdS (che include l'intervento di collegamento fognario di Strada in Chianti-IDL Impruneta) è avvenuta nel gennaio 2018. I lavori sono stati aggiudicati e avviati a marzo 2020. Il completamento delle opere è previsto nel primo semestre 2021.	Lavori in corso	<b>1.350.000</b>
CAT087	SX	SISTEMAZIONE RETI IDRICHE ZONA SERBATOIO FERRONE - GREVE IN CHIANTI	Il progetto definitivo è stato approvato in CdS nel marzo 2019 e nel 2020 completato il progetto esecutivo. L'intervento è incluso nel PDI 2020-2024 e oggetto del Finanziamento del Ministero Infrastrutture e Trasporti (rif. Piano Nazionale degli Interventi nel Settore Idrico). I lavori sono pianificati nel 2023.	Progettazione conclusa Lavori 2021-2024	<b>850.000</b>

## Capitolo 3

### INTERVENTI PREVISTI (SEGUE)

LINEA PDI	RAMO	DESCRIZIONE INTERVENTO	Stato dell'arte al 26/10/2020	Attività in corso	COSTO INTERVENTO
CX0007	SX	NUOVA ADDUTTRICE CHIANTIGIANA-SIBILLE - IMPRUNETA	I lavori, compresa la sistemazione della strada via di Cappello, sono stati aggiudicati e completati dal punto di vista idraulico nel 2019. Il completamento delle opere è avvenuto a maggio 2020 (collegamento idrico nodi G-H-L dal serbatoio Sante Marie alla centrale idrica Sibille)	Completato	1.900.000
CX0007	SX	NUOVA ADDUTTRICE SIBILLE-CALCINAIA - SAN CASCIANO VAL DI PESA	I lavori sono stati aggiudicati e completati dal punto di vista idraulico nel 2019 (collegamento idrico nodi L-M dalla centrale idrica di Sibille a Calcinaia nel Coune di San Casciano Val di Pesa)	Completato	1.300.000
CX0007	SX	NUOVA ADDUTTRICE CALCINAIA-BORRAMEO - SAN CASCIANO VAL DI PESA	I lavori sono stati aggiudicati e avviati nel 2019. Il completamento avverrà entro la fine del 2020.	Lavori in corso	2.550.000
CX0007	SX	INTERCONN.SERBATOI S.MARIA A MACERATA-VALIGONDOLI	I°lotto: lavori conclusi nel 2014. II° lotto: progetto definitivo in approvazione in CdS. L'intervento è incluso nel PDI 2020-2024 e oggetto del Finanziamento del Ministero Infrastrutture e Trasporti (rif. Piano Nazionale degli Interventi nel Settore Idrico). I lavori pianificati nel 2023-2024.	Progettazione definitiva conclusa - in approvazione AIT Lavori 2021-2024	950.000
CX0007	SX	SOSTITUZIONE ADDUTTRICE VIA DI FALTIGNANO-CHIESANUOVA - SAN CASCIANO VAL DI PESA	Il tracciato individuato dal Master Plan ha consentito (strade pubbliche, assenza di espropri/servitù) di anticipare il progetto e di redigere direttamente il Progetto Esecutivo (concluso in data 12/05/2017). Lavori conclusi	Completato	150.000
CX0007	SX	SOSTITUZIONE ADDUTTRICE LA BOTTE-SAMBUCA I°LOTTO	I° lotto - adduzione La Botte-Bargino: lo studio di fattibilità è stato redatto e approvato (giugno) nel 2015; l'intervento è stato poi inserito nel PDI e quindi avviato l'iter progettuale completo. L'opera è stata suddivisa in ulteriori 2 lotti, entrambi completati nel 2019.	Completato	1.250.000
CAT087	SX	SOSTITUZIONE ADDUTTRICE LA BOTTE-SAMBUCA II°LOTTO	II°lotto - adduzione argino-Sambuca: lo studio di fattibilità è stato redatto e approvato (giugno) nel 2015; l'intervento è stato poi inserito nel PDI e quindi avviato l'iter progettuale completo. L'opera è stata suddivisa in ulteriori 2 lotti, entrambi completati nel 2019.	Completato	1.250.000
CAT087	SX	SOSTITUZIONE ADDUTTRICE SAMBUCA-MORROCCO - TAVARNELLE VAL DI PESA	Il progetto definitivo è stato approvato in CdS nel gennaio 2019. I lavori sono stati aggiudicati e avviati a maggio 2020. Il completamento delle opere è previsto entro il primo trimestre 2021.	Lavori in corso	1.310.000
-	SX	NUOVO SERBATOIO BORGHETTO	Rinviato al triennio 2025-2027. Si tratta di un intervento non prioritario, di efficientamento aziendale. Approvvigionamento idrico garantito	Rinviato	1.400.000
CAT077	SX	NUOVO SERBATOIO UGOLINO	L'intervento è incluso nella fase 3 del Masterplan, rinvio al triennio 2025-2027. Intervento non prioritario, di efficientamento aziendale. Approvvigionamento idrico garantito	Rinviato (Fase 3)	2.500.000
CAT098	SX	SOSTITUZIONE RETE IDRICA CALCINAIA-MERCATALE - SAN CASCIANO VAL DI PESA	Intervento concluso nel 2018	Completato	500.000



INTERVENTI PREVISTI (SEGUE)

LINEA PDI	RAMO	DESCRIZIONE INTERVENTO	Stato dell'arte al 26/10/2020	Attività in corso	COSTO INTERVENTO
CX0007	SX	NUOVA ADDUTTRICE MORROCCO-SAN DONATO	L'intervento è stato suddiviso in due lotti: 1° lotto -Adduzione Albanella-Morocco: i lavori sono stati eseguiti nel biennio 2018-2019 2° lotto - Completamento adduttrice Morrocco-San Donato: l'intervento è stato rinviato in quanto non prioritario, efficientamento aziendale	1° lotto - Completato 2° lotto - Rinvio (Fase 3)	1.200.000
CAT077	DX	SOTTOATTRAVERSAMENTO GREVE E COLLEGAMENTO POZZI GRETI - GREVE IN CHIANTI	Il progetto Definitivo è stato approvato in CDS nel gennaio 2016. I lavori sono stati aggiudicati nel 2019 e saranno avviati entro l'estate 2020.	Lavori in corso	600.000
CX0007	DX	COMPLETAMENTO INTERCONNESSIONE IMPIANTO GRETI-SERBATOIO RIPINTARA	L'intervento è incluso nella fase 3 del Masterplan,rinviato al triennio 2025-2027. Intervento non prioritaria, di efficientamento aziendale. Approvvigionamento idrico garantito	Rinviato (Fase 3)	450.000
CX0007	DX	NUOVA ADDUTTRICE GREVE IN CHIANTI-MONTEFIORALLE	L'intervento è incluso nella fase 3 del Masterplan,rinviato al triennio 2025-2027. Intervento non prioritaria, di efficientamento aziendale. Approvvigionamento idrico garantito	Rinviato (Fase 3)	1.000.000
CX0007	DX	INTERCONNESSIONE SERBATOIO RIPINTARA-SERBATOIO SANTO	L'intervento è incluso nella fase 3 del Masterplan,rinviato al triennio 2025-2027. Intervento non prioritaria, di efficientamento aziendale. Approvvigionamento idrico garantito	Rinviato (Fase 3)	450.000
CX0007	DX	ADDUTTRICE STRADA IN CHIANTI-SPEDALUZZO - GREVE IN CHIANTI	Lo studio di fattibilità è stato redatto e approvato nel 2015; l'intervento è stato poi inserito nel PDI e quindi avviato l'iter progettuale completo. L'opera è stata suddivisa in ulteriori 2 lotti entrambi completati nel 2019: 1° lotto - Adduzione Strada in Chianti-Chiocchio 2° lotto - Adduzione Strada in Chiocchio-Spedaluzzo	Completato	1.350.000
CX4032 CX4033	DX	NUOVO SERBATOIO PANZANO E POTENZIAMENTO DEL SISTEMA IDRICO LOC.PANZANO	Progetto preliminare concluso nel primo trimestre 2020: include sia il nuovo serbatoio sia il potenziamento del sistema idrico Loc. Panzano.Dal definitivo i due interventi seguiranno iter di progettazione individuali. Entrambi gli interventi sono inclusi nel PDI 2020-2024 e oggetto del Finanziamento del Ministero Infrastrutture e Trasporti (rif. Piano Nazionale degli Interventi nel Settore Idrico)	Progettazione definitiva	2.850.000
CX0007	DX	INTERCONNESSIONE GREVE IN CHIANTI-PANZANO	Progetto definitiva in corso. L'intervento è incluso nel PDI 2020-2024 e oggetto del Finanziamento del Ministero Infrastrutture e Trasporti (rif. Piano Nazionale degli Interventi nel Settore Idrico)	Progettazione definitiva	2.005.000
<b>TOTALE CHIANTI</b>	<b>RAMO SINISTRO</b>	<b>MASTERPLAN</b>			<b>22.760.000</b>
<b>TOTALE CHIANTI</b>	<b>RAMO DESTRO</b>	<b>MASTERPLAN</b>			<b>8.705.000</b>
<b>TOTALE CHIANTI</b>	<b>INVESTIMENTI</b>	<b>MASTER PLAN</b>	Il Master Plan è stato redatto nel 2015-2016 e approvato a luglio 2016 Il Programma degli Interventi 2016-2021 ha recepito il Master Plan ed è stato approvato ad ottobre 2016		<b>31.465.000</b>

## Capitolo 3

### 3.10.2 Progetto della nuova adduttrice Chiantigiana - Sibille

#### *Gli interventi di progetto*

L'intervento prevede la posa in opera di 6 km di nuova condotta idrica di adduzione e di alcuni tratti di distribuzione per il collegamento dei principali nodi della dorsale. I lavori hanno riguardato inoltre anche la predisposizione di una condotta premente fognaria (incrocio tra Via Chiantigiana per il Ferrone e via di Luiano, fino al pozzetto di testa impianto IDL Impruneta) il cui completamento è oggetto di altro appalto e necessaria al convogliamento dei reflui provenienti da Strada in Chianti al Depuratore di Impruneta "Ponte a Cappello".

#### *Programmazione e progettazione*

Nel 2016 è stata avviata la progettazione preliminare e nel periodo 2016÷2017 si sono concluse le prime due fasi di progettazione. Parte del progetto è stato presentato all'Autorità Idrica Toscana (tratto di nuova adduzione e condotta fognaria da via di Cappello all'incrocio tra Via Chiantigiana per il Ferrone e via di Luiano - nodo GH - e intervento di messa in sicurezza della frana) in data 28/07/2017 per l'approvazione in CdS, integrato e approvato con Decreto del Direttore Generale n. 02 del 10/01/2018.

#### *Le risorse*

L'intervento in oggetto è stato inserito all'interno del piano di interventi PDI 2016÷2019 con copertura finanziaria proveniente dalla tariffa. Non si sono avuti cofinanziamenti per la realizzazione delle opere idrauliche la cui competenza è del Gestore del servizio idrico integrato SII. Si evidenzia la partecipazione del comune per quanto riguarda gli interventi di consolidamento e regimazione delle acque meteoriche. Importo dei lavori 2,6 milioni di € di cui circa 165.000 € relativi agli oneri di sicurezza.

#### *I pareri e autorizzazioni*

REGIONE TOSCANA - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore

- Numero adozione: 8575 - data adozione: 31/05/2018 (istanza presentata il 12/01/2018),
- Numero adozione: 11718 - data adozione: 17/07/2018 (istanza presentata il 11/05/2018).
  
- AUTORIZZAZIONE AI FINI DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO
- PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO N. 27/2018 del 31/05/2018 - COMUNE DI IMPRUNETA Istanza presentata 01/06/2017
  
- AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA
- PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO N. 32/2018 del 07/08/2018 - COMUNE DI IMPRUNETA - Istanza presentata 13/03/2018
  
- AUTORIZZAZIONE AL TAGLIO ALBERI
- CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE, Atto Dirigenziale n. 2786 del 18/12/2018;
- COMUNE DI IMPRUNETA, NULLA - OSTA PER TAGLIO ALBERI N. 347/2018.

- REGIONE TOSCANA - Direzione Ambiente ed Energia - Settore SISMICA - Deposito progetto n. 44795 del 27/02/2018
  
- CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE COSAP - Concessione Temporanea e Permanente N° 35890 del 20/02/2018
  
- AUTORIZZAZIONE ARCHEOLOGICA - Le opere sono state oggetto di rilascio delle seguenti autorizzazioni da parte della Soprintendenza Archeologica:
  - Autorizzazione protocollo MIBACT-SBEAP-FI ARC\_PROT 0020944 05/10/2017 Cl. 34.19.04/1.21, per il tratto GH;
  
  - Autorizzazione protocollo MIBAC-SABAP-FI SBAPSAE-FI 0021624 12/11/2018 Cl. 34.19.04/1.21, per il tratto HL.

Gli uffici amministrativi e gli Enti coinvolti hanno mostrato collaborazione e i procedimenti si sono conclusi nei tempi medi previsti e compatibili alla pianificazione del Gestore (iter più lunghi hanno riguardato il rilascio dell'autorizzazione unica vincolo idrogeologico).

Nel 2018 è stata completata la progettazione esecutiva (validazione interna 29/06/2018) ed esperita la verifica ai sensi dell'art.26 del D.Lgs. 50/2016 in data 10/10/2018.

#### ***Fase di affidamento***

La stazione appaltante, con lettera di invito del 08/10/2018, ha provveduto ad indire la gara 21/1080 applicando il criterio del prezzo più basso, mediante offerta a prezzi unitari, ai sensi dell'art. 12 del proprio "Regolamento per la disciplina dei contratti e degli appalti" e con individuazione della soglia di anomalia. Con Lettera di Aggiudicazione del 22/11/2018, l'appalto è stato aggiudicato con ribasso contrattuale sull'importo posto a base d'asta del 22,42%. Le offerte pervenute/ammesse sono state 18; non si sono verificati ricorsi post aggiudicazione. Il 18/01/2019 è stato stipulato il contratto.

#### ***Il cronoprogramma***

I lavori sono stati consegnati in data 04/02/2019 e dovevano concludersi, ai sensi dell'art. 16 del Capitolato Speciale d'Appalto, entro 255 giorni naturali e consecutivi, quindi il termine ultimo doveva scadere il 16/10/2019. Tale termine contrattuale è stato prorogato di 14 giorni e il termine ultimo modificato al 30/10/2019, al fine di garantire l'esecuzione a regola d'arte delle opere suppletive richieste dalla Stazione Appaltante. In data 21/10/2019 con effetto dal 20/10/2019 è stato redatto il verbale di ultimazione delle opere idrauliche principali, fatta eccezione per l'esecuzione delle pavimentazioni stradali per le quali è stato redatto apposito verbale di sospensione dei lavori n°1 contestualmente al verbale di ultimazione delle opere idrauliche:

- Verbale di sospensione dei lavori n°1 con effetto dal 20/10/2019 fino al 20/04/2020 per un totale di 183 giorni a causa di attesa del periodo di assestamento di alcuni tratti di strada per esecuzione delle pavimentazioni a perfetta regola d'arte;
  
- Verbale di sospensione dei lavori n°2 con effetto dal 22/04/2020 al 11/05/2020 per un totale di 19 giorni a causa dei ritardi nell'approvvigionamento delle barriere stradali dovute delle criticità legate all'emergenza sanitaria COVID19.

Considerati 202 giorni di sospensione totali il termine contrattualmente fissato per l'ultimazione dei lavori al giorno 30/10/2019 è stato prorogato al giorno 19/05/2020 per effetto delle sospensioni indicate. In data 18/05/2020 è stato redatto verbale di ultimazione

### Capitolo 3

lavori definitivo, quindi entro il tempo utile contrattuale. In data 19/06/2020 le opere sono state consegnate alla Stazione Appaltante.

Durante il corso dei lavori sono state eseguite le prove di tenuta idraulica con esito favorevole.

La stabilità del sottofondo stradale e del materiale previsto per il riempimento degli scavi su strada è stata accertata con opportune verifiche.

In data 04/08/2020 è stato redatto il collaudo statico per le opere strutturali.

Durante l'esecuzione dei lavori non si sono verificati danni e non sono stati impartiti ordini di servizio dal DL. Non si evidenziano criticità in fase di esecuzione, né con l'impresa né con le amministrazioni coinvolte.

Riepilogando:

- Anno 2016 avviata la progettazione preliminare;
- Biennio 2016÷2017 terminate le due fasi di progettazione;
- Anno 2018 completata la progettazione esecutiva con verifica in data 10/10/2018;
- Anno 2018 in data 22/11 aggiudicazione dei lavori;
- 18/01/2019 stipula di contratto;
- 04/02/2019 sono stati consegnati i lavori;
- 18/05/2020 verbale di ultimazione lavori;
- 19/06/2020 consegna delle opere alla Stazione Appaltante;
- 04/08/2020 redazione del collaudo statico delle opere strutturali.

#### 3.10.3 Progetto della nuova adduttrice Sibille - Calcinaia

##### *Gli interventi di progetto*

L'intervento prevede la realizzazione della nuova adduttrice di collegamento della centrale di Sibille con la rete di San Casciano in Val di Pesa fino alla frazione di Calcinaia.

La condotta, circa 4,3 km totali, si sviluppa per la quasi totalità lungo Via di Castelboni, strada bianca che collega Le Sibille a Calcinaia. Il tratto iniziale che si sviluppa, dall'impianto delle Sibille, in parte su Via Chiantigiana per il Ferrone (S.P. 3 Chiantigiana per Val di Greve) e in parte su Via della Mandria, fino all'attraversamento del Fosso di Battaglio.

##### *Programmazione e progettazione*

Nel 2016 è stata avviata la progettazione preliminare e nel periodo 2016÷2017 si sono concluse le prime due fasi di progettazione. In particolare durante la fase preliminare è stato predisposto e presentato il piano particellare ed esclusa la necessità di variante urbanistica. È stata inoltre presentata la richiesta di parere di interesse archeologico. Durante la fase di progettazione definitiva (rif. certificato RP) sono state avanzate le richieste di pareri/autorizzazioni agli Enti competenti. Il 13/02/2018 è stato trasmesso il progetto definitivo per l'approvazione in CdS, acquisizione della pubblica utilità e dei pareri degli Enti coinvolti. I tempi di svolgimento dei lavori della Conferenza sono risultati conformi ai termini dettati dall'articolo 14ter, comma 2, della L.241/1990 nonostante la Conferenza sia svolta in due sedute distinte (rif. istruttoria conferenza di servizi). L'intervento è stato approvato con Decreto del Direttore Generale n.57 del 04/06/2018.

A seguito dell'approvazione è stata avviata la progettazione esecutiva conclusa con verbale di verifica il 28/06/2018, con validazione del RUP in data 29/06/2018.

#### **Le risorse**

L'intervento è stato inserito all'interno del PDI 2016-2019 approvato nel 2016, quindi la copertura finanziaria proviene dalla tariffa. Non sono previsti cofinanziamenti per la realizzazione delle opere idrauliche di competenza del Gestore del SII. L'importo dei lavori è di 1,5 milioni di € di cui 70.000 € per oneri della sicurezza.

#### **Fase di affidamento**

La stazione appaltante, con lettera di invito del 02/10/2018, ha provveduto ad indire la gara 21/1029 applicando il criterio del prezzo più basso, mediante offerta a prezzi unitari, ai sensi dell'art. 12 del proprio "Regolamento per la disciplina dei contratti e degli appalti" e con individuazione della soglia di anomalia. Con Lettera di Aggiudicazione del 16/11/2018, l'appalto è stato aggiudicato con ribasso contrattuale sull'importo posto a base d'asta del 24,19%. Numero di offerte pervenute/ammesse. Non si sono verificati ricorsi post aggiudicazione.

#### **Il cronoprogramma**

L'autorizzazione alla consegna dei lavori da parte del responsabile progetto RP è avvenuta il 31/01/2019. I lavori sono stati consegnati in data 18/02/2019 con conclusione prevista entro 210 giorni naturali e consecutivi dalla consegna, ai sensi dell'art. 16 del Capitolato Speciale d'Appalto con il termine ultimo il 15/09/2019. In data 13/09/2019 è stato redatto il verbale di ultimazione delle opere e concessi 27 giorni per l'esecuzione delle opere minori. Il 04/12/2019 il DL ha certificato l'avvenuta ultimazione delle opere in data 12/10/2019, quindi entro il tempo utile contrattuale. Successivamente alla fase di aggiudicazione, prima della consegna dei lavori, è stata segnalata l'incoerenza del programma esecutivo proposto dall'impresa con il cronoprogramma contrattuale, condiviso con Amministrazione comunale e residenti, e che sottendeva le esigenze della committenza. Era stata inoltre evidenziata l'incompletezza della documentazione inerente alla sicurezza; risolte tali problematiche, durante l'esecuzione dei lavori non si sono verificati danni e non sono stati impartiti ordini di servizio dal direttore lavori DL.

Riepilogando:

- Anno 2016 avviata la progettazione preliminare;
- Biennio 2016÷2017 terminate le due fasi di progettazione;
- Anno 2018 completata la progettazione esecutiva con verifica in data 28/06/2018 e validazione del RUP in data 29/06/2018;
- Anno 2018 in data 16/11 aggiudicazione dei lavori;
- 18/02/2019 sono stati consegnati i lavori;
- 12/10/2019 verbale di ultimazione lavori;
- 04/12/2019 il DL ha certificato la fine lavori.

#### **3.10.4 Commento al decreto semplificazioni**

Gli esempi citati sono rappresentativi dell'iter di attuazione di un generico intervento riguardante le reti idriche urbane che può essere esteso alle altre tipologie di intervento inerenti sistemi di raccolta e trattamento dei reflui, questi ultimi caratterizzati da un'ulteriore complessità autorizzativa nella fase propedeutica l'accantieramento.

### Capitolo 3

È evidente come la durata dell'iter di approvazione di un progetto sia preponderante rispetto alle altre due fasi di aggiudicazione ed esecuzione. In questa fase, in particolare dal preliminare al definitivo, si concentrano molte delle criticità riconducibili all'eccessiva burocratizzazione dei procedimenti autorizzativi che ostacolano il regolare flusso di attuazione degli investimenti cui si aggiunge la difficile gestione dei rapporti con gli Enti preposti. Tra questi si citano Anas, RFI e Autostrade che rispecchiano la loro complessa realtà organizzativa nei rispettivi flussi autorizzativi generando non trascurabili ritardi, incompatibili con gli obblighi del Gestore ad es. interventi legati alla procedura di infrazione.

In tal senso la conferenza dei servizi decisoria rappresenta un valido strumento per il soggetto proponente e l'utilizzo della forma semplificata e modalità asincrona (ampiamente attivata già prima del decreto semplificazioni) costituisce un indubbio vantaggio, ancora maggiore alla luce della riduzione dei tempi del procedimento, da 90 a 60 giorni (quando tra le amministrazioni coinvolte nella conferenza vi sono quelle preposte alla tutela ambientale, paesaggistico-territoriale, dei beni culturali o alla tutela della salute). Ulteriore miglioramento sarebbe apportato dalla riduzione dei tempi a 45 giorni, eliminando cioè la distinzione dei procedimenti in funzione degli enti invitati ad esprimersi in conferenza.

Rimane evidente che in alcuni casi l'atto di approvazione in Conferenza dei servizi CdS e l'applicazione del silenzio-assenso in questa sede non determinano la riduzione dei tempi autorizzativi/concessori (es. RFI nell'intervento di procedura di infrazione "Sistemazione rete fognaria Dicomano I° lotto": mancata espressione di prescrizioni in sede di CdS e richieste non pertinenti o di difficile attuazione in fase di progettazione esecutiva completata) in quanto comunque seguite da richieste o integrazioni.

In merito alle istruttorie avviate si riscontra inoltre la difficoltà a ricevere l'atto autorizzativo finale, successivo ai pagamenti, quindi la necessità di frequenti solleciti verso gli uffici competenti (criticità acuita dalla situazione di emergenza covid considerate le limitazioni del lavoro in presenza e dei ricevimenti)

Come accennato si segnalano invece alcuni aspetti determinanti sul cronoprogramma di esecuzione delle opere e annidati nelle fasi precedenti all'accantieramento (attività propedeutiche ai lavori). L'autorizzazione in deroga ai limiti acustici per le attività temporanee è un esempio: le amministrazioni comunali preposte al rilascio dell'autorizzazione rimandano ad altri enti competenti, quali ARPAT e ASL, che avviano i loro lunghi iter e esprimono richieste di integrazioni/chiarimenti, talvolta anche al termine dei tempi amministrativi, che ostacolano la partenza effettiva dei lavori. Analogamente la gestione delle acque di cantiere (prevalentemente per interventi legati alla realizzazione/revamping di impianti di trattamento) che coinvolge le sezioni ASL competenti.

Infine, soprattutto a partire dall'anno 2020, si è evidenziata una forte pressione da parte della Soprintendenza relativamente all'interesse archeologico. Il parere espresso in fase preliminare, considerata la caratteristica intrinseca del nostro Paese e il medio-elevato rischio archeologico, vincola ormai, in ogni circostanza e anche in presenza di sottoservizi, almeno all'esecuzione dello scavo assistito. A questo si aggiunge ormai frequentemente la richiesta di realizzare saggi archeologici propedeutici all'esecuzione delle opere in aree più o meno urbanizzate e in relazione ad interventi di ogni fattispecie nell'ambito di competenza del Servizio Idrico Integrato. È evidente come tutto ciò comporti un prolungamento della fase antecedente l'aggiudicazione dei lavori.

La fase di aggiudicazione, per la tipologia di opere più frequentemente appaltate, non rappresenta in genere una criticità nell'intero iter di attuazione.

In tale ambito, rispetto al decreto semplificazioni DL 76/2020, essendo Publicacqua S.p.A. un ente aggiudicatore ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. e) del D.Lgs. 50/2016 ed opera nei cosiddetti "Settori Speciali" (art. 117 D.Lgs. 50/2016), non si ritrovano "vantaggi" per gli affidamenti sotto soglia:

*per gli affidamenti al di sotto delle soglie comunitarie (definiti "Contratti sotto soglia") non trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 36 del Codice in quanto il comma 8 del citato articolo dispone "Le imprese pubbliche e i soggetti titolari di diritti speciali ed esclusivi per gli appalti di lavori, forniture e servizi di importo inferiore alla soglia comunitaria, rientranti nell'ambito definito dagli articoli da 115 a 121, applicano la disciplina stabilita nei rispettivi regolamenti, la quale, comunque, deve essere conforme ai principi dettati dal Trattato UE a tutela della concorrenza". In applicazione del dispositivo di cui al citato comma 8, Publicacqua S.p.A. si è dotata di un proprio Regolamento di disciplina degli affidamenti dei Contratti sotto soglia rientranti nell'applicazione del Codice.*

Fermo quanto sopra, di particolare rilievo, della L. 11/09/2020 n. 120 di conversione del DL 76/2020, oltre agli aspetti procedurali relativi controlli antimafia, accelerazioni per pubblicazioni, di particolare rilievo ha assunto la disposizione dell'affidamento diretto fino alla somma di euro 75.000 (art. 1 comma 2 lett. a) del D.L. 76/2020) e la disposizione di modifica del ricorso alla esclusione automatica art. 97.8 del D.Lgs. 50/2016 come modificata dall'art. 2 comma 3 ultimo periodo del D.L. 76/2020.

### **3.11 INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE LAZIO - GENIO CIVILE ROMA CITTÀ METROPOLITANA (INTERVISTA N.1)<sup>28</sup>**

#### **3.11.1 Aspetti di carattere generale**

**Negli ultimi anni gli investimenti pubblici hanno avuto un rallentamento dal quale ci stiamo oggi riprendendo. Quale è la sua esperienza?**

C'è una moderata ripresa, legata ad una sorta di rimbalzo successivo all'entrata in vigore del Codice appalti, che aveva bloccato molti interventi. Il Codice, fatto velocemente per esplicita ammissione anche di persone autorevoli e con la previsione del potenziamento dell'ANAC, sembra studiato marcatamente in funzione di controllo della amministrazione: così facendo lo Stato si è, in qualche modo, messo dei vincoli da solo. Imponendo tempistica e vincoli il Codice rende più difficile il lavoro ed espone a problematiche con imprese, rendicontazione, finanziatori, ecc. Inoltre, aumenta la possibilità di incorrere in errori. È la mentalità che va cambiata: il codice deve essere uno strumento per difendere la PA nell'ambito dell'appalto. Bisognerebbe disporre di un'Autorità di Supporto alla Pubblica Amministrazione, per bandi e pareri, e non di una Autorità anticorruzione, che già nel nome manifesta lo spirito del Codice.

Così è lo strumento stesso che pone i presupposti per il contenzioso:

- fissando troppi vincoli temporali e procedurali;
- complicando le fasi di pubblicità, con oneri di tempo e costo che vengono scaricati su PA e imprese;
- con i termini imposti dall'ANAC per le comunicazioni, per le varianti, ecc., che non sono allineati e comportano dispendio di tempo.

---

<sup>28</sup> Intervista n. 1, 23 ottobre 2020.

### Capitolo 3

#### **Ha percepito difficoltà nell'avvio/esecuzione dei lavori che ha costretto a rinunciare a alcuni di essi o a rinviarli?**

Sì, difficoltà nell'esecuzione per complessità autorizzative, dovute principalmente al non ottimale funzionamento di altri enti per carenza di organico.

#### **Ritiene che oggi gli spazi di azione stiano migliorando e che le eventuali difficoltà siano ormai superate?**

No, la situazione non è in evoluzione positiva perché non c'è una ristrutturazione del sistema della PA con il necessario turn over del personale.

#### **L'eventuale difficoltà degli investimenti negli ultimi tempi a cosa sono attribuibili:**

- scarse dotazioni finanziarie? no
- difficoltà nell'accedere alle risorse disponibili? no
- insufficiente dotazione di personale? si
- difficoltà di recepire la nuova normativa? si

#### **3.11.2 Recenti interventi normativi**

##### **Quali ritiene che abbiano creato difficoltà e quali hanno invece risolto problemi?**

Non hanno creato difficoltà particolari; hanno piuttosto risolto qualche problema.

##### **Quali aspetti di queste recenti riforme ritiene più utili e da confermare? [riforma del Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 50/2016); Sblocca-cantieri]**

Le modifiche dello Sblocca cantieri che ho sperimentato nella mia pratica lavorativa si sono limitate ad eliminare alcune delle carenze senza toccare l'impianto generale del Codice. Il codice va ripensato (vedi sopra).

##### **Quali sono i fattori positivi e negativi di questi interventi legislativi?**

Sono positivi, ma limitati nel senso di cui sopra.

##### **Qual è la sua opinione in merito alle riforme istituzionali (ad esempio la modifica del ruolo delle province) e alle riforme contabili?**

La riforma delle province è un intervento di facciata, con tagli di personale e fondi ma senza cambiamenti sostanziali delle competenze e senza efficientamento del sistema.

##### **Come queste ultime hanno modificato le procedure e hanno facilitato o reso complesso il rapporto tra le strutture/uffici della sua amministrazione?**

Le procedure introdotte non hanno apportato miglioramenti né facilitazioni apprezzabili.



**Il Decreto semplificazione sta avendo un effetto sulla ripresa degli investimenti? Quali aspetti ritiene più positivi? Lo ritiene un intervento strutturale o strategico? Quali misure ritiene siano da mantenere in modo strutturale?**

È presto per valutarne gli effetti.

### **3.11.3 Fase della programmazione**

**Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di programmazione degli interventi? Quali relazioni tra i diversi attori della programmazione (scelta politica, esecuzione amministrativa, esecuzione tecnica, ...)?**

Non ho particolari osservazioni da fare, in quanto svolgendo un'attività più concentrata sulla parte attuativa, la programmazione è poco percepita nelle fasi operative del RUP.

**Quanto pesano gli aspetti finanziari/contabili sulla capacità di programmare correttamente gli interventi?**

Non incidono in maniera sostanziale.

...

### **3.11.4 Fase della progettazione**

**Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di progettazione degli interventi?**

Non ci sono problemi particolari.

**Che relazioni ci sono tra la progettazione svolta dai tecnici interni della sua amministrazione e quella affidata a professionisti esterni?**

La progettazione è quasi tutta esterna per carenza di personale.

**Ritiene che una sia qualitativamente migliore dell'altra?**

Normalmente l'esterna è qualitativamente superiore.

**Il ricorso all'appalto integrato è utile ai fini di una migliore e/o più rapida progettazione?**

Sì, e non andrebbe demonizzato perché su opere molto complesse è utile che l'impresa sia parte in causa nella soluzione dei problemi esecutivi.

....

## Capitolo 3

### 3.11.5 Fase dell'affidamento

#### Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di affidamento degli interventi?

Il codice è eccessivamente vincolante per la PA (ad es., per quanto attiene la pubblicità o la tempistica delle fasi dell'affidamento: potrebbe non esserci necessità di termini): andrebbe rivisto l'iter con un supporto per i bandi tipo da parte dell'ANAC.

#### Come giudica i processi di aggregazione e centralizzazione della fase di affidamento introdotti dalla nuova normativa (anche in relazione al tema del sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti)?

Positivamente, a condizione che vengano create delle nuove strutture ad hoc e che vengano dotate di personale qualificato (sono contrario al ricorso indiscriminato ad enti sovraordinati già sovraccarichi di lavoro).

#### Quale criterio di aggiudicazione ritiene migliore/più adeguato (massimo ribasso o OEPV)?

Il massimo ribasso non ritengo sia sostenibile: non è gestibile perché le imprese tendono a formulare i ribassi anche sulla base del mercato locale e non solo sulla base del progetto, si aggiudicano l'appalto e, quindi, poi possono generarsi riserve.

#### Vi sono molti ricorsi sull'affidamento delle gare?

Il problema esiste, specie con importi alti

#### Che implicazioni hanno sull'attività?

Bloccano tutto.

....

### 3.11.6 Fase dell'esecuzione degli interventi

#### Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di esecuzione degli interventi?

Il principale è la demonizzazione delle varianti: perché non si possono impiegare per intero i finanziamenti disponibili, qualora sia possibile migliorare la qualità di lavori, servizi e forniture per il bene collettivo? I progetti non sono mai perfetti: contengono fatalmente minimi errori, e possono essere contraddetti da eventi sopravvenuti in corso d'opera. L'accollo degli errori al Progettista, previsto dalla normativa, di fatto avvierebbe un contenzioso che blocca l'esecuzione.

#### Che relazioni intercorrono tra RUP, Direttore dei Lavori e Collaudatore?

In genere, buoni tra professionisti corretti e competenti.

### **Ritiene che sia più opportuno avere queste figure come personale interno all'amministrazione o esterno?**

La Direzione lavori richiede un impegno che la scarsità di personale non consente alle amministrazioni di svolgere con personale interno.

### **Quali eventuali carenze sono emerse/emergono da questo punto di vista?**

Vedi sopra, soprattutto per le carenze di organico.

### **I ritardi nell'esecuzione delle opere a cosa sono dovuti?**

I ritardi possono anche essere fisiologici, nella misura in cui dipendono dalle problematiche emerse nel corso del cantiere; l'importante è completare l'opera in un tempo ragionevole. I ritardi gravi in genere sono legati a problemi dell'impresa (economici, fallimenti, ecc.) o alla nascita di contenziosi.

### **Alle varianti e/o alle sospensioni?**

Le varianti possono abbreviare i tempi. Le sospensioni, se motivate, sono fisiologiche all'esecuzione.

### **Ai ricorsi?**

Certamente

### **Cosa pensa del ricorso al subappalto: si tratta di una risorsa in più o di un problema ulteriore?**

È certamente una risorsa.

### **I limiti imposti dalla normativa a questa pratica sono sufficienti?**

Secondo le direttive europee i limiti andrebbero tolti; a mio parere, qualcuno va lasciato o modificato: ad es., il limite dell'importo andrebbe portato al 50%, fermi restando i vincoli contrattuali. Uno dei problemi è che il sistema AVCPASS non consente la verifica delle qualifiche dei subappaltatori. La legge è cambiata, ma la piattaforma non è stata aggiornata quindi è impossibile la verifica mediante AVCPASS dei requisiti e bisogna procedere scrivendo alle varie autorità, attendendo risposte che spesso tardano ad arrivare.

....

## **3.11.7 Imprese**

### **Come sono i rapporti con le imprese?**

Le imprese, in certi casi, sarebbero quasi da compatire, perché sono costrette a fare dei ribassi troppo forti, cosa che non consente loro di lavorare serenamente e con un giusto utile. Se non c'è margine, l'impresa soffre. A mio parere, il sistema di controllo e qualificazione delle imprese è da considerare sufficiente a garantirne l'affidabilità.

## Capitolo 3

### Quali questioni si pongono tanto nell'affidamento che nell'esecuzione dei lavori?

Sicuramente quelle dovute all'eccesso di ribasso (vedi sopra)

#### Ritiene efficace il sistema di certificazioni antimafia?

No. I tempi di risposta sono troppo lunghi; addirittura, in qualche caso non si ricevono risposte e si deve procedere con autocertificazioni (potrebbe essere un problema di efficienza delle amministrazioni titolari analogo a quello evidenziato per le autorizzazioni).

#### Ritiene utile e/o necessario per una selezione delle imprese migliori l'introduzione di un sistema di verifica del curriculum di impresa, ossia i feedback sulla qualità dei lavori svolti precedentemente dall'impresa?

Per assurdo, si darebbe troppo potere alla PA. L'impresa ha diritto di difendere le sue prerogative. Le certificazioni attuali e il sistema di qualificazione dovrebbero essere sufficienti a garantire alla PA l'affidabilità dell'impresa, che comunque è tenuta ad effettuare i lavori con la qualità richiesta dal contratto.

....

### 3.11.8 Conclusioni e suggerimenti

Proposta per i criteri di affidamento: invitare a rotazione da elenchi pubblici 15 imprese (ad es.) opportunamente qualificate; il RUP decide il ribasso che ritiene opportuno per quel tipo di intervento e le condizioni specifiche dell'appalto; si effettua un sorteggio; si contatta la prima sorteggiata e le si chiede se è disponibile a realizzare le opere per quel ribasso; poi si scorre procedendo a successive estrazioni. Questo processo potrebbe essere applicabile almeno fino ad 1 mln. Per importi superiori, è preferibile l'offerta economicamente più vantaggiosa, pagando opportunamente i commissari di gara, che in alcuni casi non gradiscono le nomine, attraverso lo strumento della produttività. Questo approccio porterebbe ad un plusvalore: il coinvolgimento di Commissari preparati che potrebbero intervenire in gara chiedendo alle imprese delle specifiche utili alla risoluzione dei problemi in fase attuativa. Per la nomina dei RUP sarebbe opportuno procedere a dei bandi interni con previsione di incentivazioni per il project management.

Dovrebbe essere consentito a tutti i RUP l'accesso generalizzato (oltre camera di commercio e DURC, ad esempio AdE e tribunale) alle banche dati anche al di fuori dell'ambiente AVCPASS.

## 3.12 INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE LAZIO - GENIO CIVILE ROMA CITTÀ METROPOLITANA (INTERVISTA n. 2)<sup>29</sup>

### 3.12.1 Aspetti di carattere generale

#### Negli ultimi anni gli investimenti pubblici hanno avuto un rallentamento dal quale ci stiamo oggi riprendendo. Quale è la sua esperienza?

Non ho avuto sentore di rallentamento, lavorando principalmente con finanziamenti europei.

---

<sup>29</sup> Intervista n. 2, 18 gennaio 2021.

**Ha percepito difficoltà nell'avvio/esecuzione dei lavori che hanno costretto a rinunciare a alcuni di essi o a rinviarli?**

Il problema è principalmente il carico di lavoro, che non è commisurato alle risorse umane disponibili.

**Ritiene che oggi gli spazi di azione stiano migliorando e che le eventuali difficoltà siano ormai superate?**

In generale, no.

**L'eventuale difficoltà degli investimenti negli ultimi tempi a cosa sono attribuibili:**

- scarse dotazioni finanziarie? No
- difficoltà nell'accedere alle risorse disponibili? No
- insufficiente dotazione di personale? Principalmente alla carezza di personale, tenuto conto del fatto che non ci sono stati rallentamenti nel lavoro
- difficoltà di recepire la nuova normativa? No

**3.12.2 Recenti interventi normativi**

**Quali ritiene che abbiano creato difficoltà e quali hanno invece risolto problemi?**

Non hanno apportato variazioni significative.

**Quali aspetti di queste recenti riforme ritiene più utili e da confermare? [riforma del Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 50/2016); Sblocca-cantieri]**

Non ho nessuna valutazione in particolare da esprimere su di esse.

**Quali sono i fattori positivi e negativi di questi interventi legislativi?**

Nessuno in particolare.

**Qual è la sua opinione in merito alle riforme istituzionali (ad esempio la modifica del ruolo delle province) e alle riforme contabili?**

La riforma istituzionale delle Province ha prodotto un aumento del carico di lavoro per i nostri uffici senza un adeguamento delle risorse umane corrispondente alle nuove competenze.

Le riforme contabili non hanno avuto sul mio lavoro particolari effetti.

**Come queste ultime hanno modificato le procedure e hanno facilitato o reso complesso il rapporto tra le strutture/uffici della sua amministrazione?**

Non ci sono state variazioni di rilievo.

## Capitolo 3

### **Il Decreto semplificazione sta avendo un effetto sulla ripresa degli investimenti?**

Non lo riscontro. Piuttosto, ne ha complicate alcune. Semplificando la parte burocratica ha ridotto i controlli, ma non lo valuterei come un aspetto positivo.

### **Quali aspetti ritiene più positivi?**

Nessuno in particolare.

### **Lo ritiene un intervento strutturale o strategico?**

Piuttosto tattico.

### **Quali misure ritiene siano da mantenere in modo strutturale?**

Non ritengo siano misure da mantenere in modo strutturale.

## **3.12.3 Fase della programmazione**

### **Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di programmazione degli interventi?**

Il RUP viene lasciato alla mercé di tutti, carico di responsabilità ma senza un ufficio di supporto, senza le necessarie coperture assicurative, ecc. Le Amministrazioni cercano faticosamente di trovare persone disposte a fare i RUP, ma in queste condizioni diventa una corvée per i pochi che si rendono disponibili.

### **Quali relazioni tra i diversi attori della programmazione (scelta politica, esecuzione amministrativa, esecuzione tecnica,...)**

Non ci sono questioni specifiche, essendo scarse le relazioni del RUP con le parti citate nella fase di programmazione.

### **Quanto pesano gli aspetti finanziari/contabili sulla capacità di programmare correttamente gli interventi?**

Le conseguenze finiscono a gravare sui RUP, specialmente per quanto riguarda l'incertezza delle coperture finanziarie, cosa che aumenta le difficoltà che i RUP incontrano nello svolgimento del proprio compito, tanto più che non partecipano alla fase di programmazione.

## **3.12.4 Fase della progettazione**

### **Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di progettazione degli interventi?**

Quando è l'amministrazione che progetta, non è previsto alcun compenso, ma in verità è una competenza extra che dovrebbe essere svolta al di fuori delle mansioni contrattuali. La progettazione risulta spesso datata quando si cantierizzano i lavori, perché gli interventi sono attuati a volte ad anni di distanza dalla progettazione. La questione è rilevante quando

si tratta di intervenire su situazioni dinamiche, quali i dissesti idrogeologici. A volte gli interventi sono progettati dai comuni, magari in anni precedenti, fatti da progettisti esterni irraggiungibili: queste situazioni generano difficoltà anche notevoli, perché sono spesso necessarie varianti in aggiornamento della documentazione progettuale.

**Che relazioni ci sono tra la progettazione svolta dai tecnici interni della sua amministrazione e quella affidata a professionisti esterni?**

La differenza principale (supponendo equivalente la qualità degli elaborati) è sui compensi, come già evidenziato nelle risposte precedenti.

**Ritiene che una sia qualitativamente migliore dell'altra?**

Non necessariamente, senza relazione con la provenienza del progettista (interno o esterno). Una limitazione importante è la separazione tra incarichi di progettazione e direzione lavori, che scarica indebitamente di responsabilità e lavoro il progettista.

**Il ricorso all'appalto integrato è utile ai fini di una migliore e/o più rapida progettazione?**

Sì, estendendo all'impresa quanto detto sopra per la progettazione e la direzione lavori.

**3.12.5 Fase dell'affidamento**

**Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di affidamento degli interventi?**

Sono forse l'unico aspetto migliorato dalle nuove procedure informatizzate: più lineare e trasparente.

**Come giudica i processi di aggregazione e centralizzazione della fase di affidamento introdotti dalla nuova normativa (anche in relazione al tema del sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti)?**

Non esprimo nessun giudizio, non avendo avuto nessuna esperienza diretta in merito.

**Quale criterio di aggiudicazione ritiene migliore/più adeguato (massimo ribasso o OEPV)?**

OEPV.

**Vi sono molti ricorsi sull'affidamento delle gare? Che implicazioni hanno sull'attività?**

Non ci sono particolari criticità (nessun ricorso).

## Capitolo 3

### 3.12.6 Fase dell'esecuzione degli interventi

#### Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di esecuzione degli interventi?

Non ci sono problematiche di carattere generale.

#### Che relazioni intercorrono tra RUP, Direttore dei Lavori e Collaudatore?

Normalmente, c'è collaborazione in quanto spesso capita che RUP, DL e Collaudatore siano tutti colleghi o, in qualche caso, che la stessa persona svolga il ruolo sia di RUP sia di DL (anche per carenze di personale).

#### Ritiene che sia più opportuno avere queste figure come personale interno all'amministrazione o esterno?

Pur confermando la competenza del personale interno, sarebbe meglio che fossero affidate all'esterno, in quanto all'interno non sono retribuite.

#### Quali eventuali carenze sono emerse/emergono da questo punto di vista?

La principale è sempre la carenza di personale, che costringe a distribuire l'attività su una pluralità di interventi.

#### I ritardi nell'esecuzione delle opere a cosa sono dovuti? Alle varianti e/o alle sospensioni? Ai ricorsi?

Nella maggior parte dei casi sono dovuti a progettazione non adeguata o non aggiornata, che a sua volta genera varianti, riserve, eccezioni, ecc.

#### Cosa ne pensa del ricorso al subappalto: si tratta di una risorsa in più o di un problema ulteriore? I limiti imposti dalla normativa a questa pratica sono sufficienti?

Il subappalto è utile, gestito correttamente non è un problema.

### 3.12.7 Imprese

#### Come sono i rapporti con le imprese?

In generale buoni, nei limiti del normale clima di gestione di un qualsiasi contratto.

#### Quali questioni si pongono tanto nell'affidamento che nell'esecuzione dei lavori?

In affidamento, nessun particolare problema; in esecuzione, spesso l'inadeguatezza della progettazione di cui sopra.

#### Ritiene efficace il sistema di certificazioni antimafia?

Sì.



**Ritiene utile e/o necessario per una selezione delle imprese migliori l'introduzione di un sistema di verifica del curriculum di impresa, ossia i feedback sulla qualità dei lavori svolti precedentemente dall'impresa?**

La direzione aggiorna periodicamente certificazioni e qualifiche (SOA), che ritengo sufficienti.

### **3.13 INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE PUGLIA - DEMANIO E PATRIMONIO REGIONALE (INTERVISTA n. 1)<sup>30</sup>**

#### **3.13.1 Aspetti di carattere generale**

Negli ultimi anni gli investimenti pubblici hanno avuto un rallentamento dal quale ci stiamo oggi riprendendo.

#### **Quale è la sua esperienza?**

Il sottoscritto ha svolto, dal 2014, il ruolo di Responsabile Unico del Procedimento prevalentemente nell'ambito dei lavori di manutenzione straordinaria degli immobili afferenti al patrimonio regionale, con l'utilizzo di risorse del bilancio autonomo della Regione Puglia. Nell'ambito degli investimenti pubblici, si conferma una sostanziale ripresa negli ultimi anni, grazie anche alle maggiori risorse apportate dallo Stato e dai Fondi Europei.

#### **Ha percepito difficoltà nell'avvio/esecuzione dei lavori che hanno costretto a rinunciare ad alcuni di essi o a rinviarli?**

E' capitato di non poter prevedere l'avvio/esecuzione di lavori, a volte per mancanza di risorse economiche, a volte per le complesse procedure legate ai finanziamenti vincolati e alla tempistica correlata, oltre che per la mancanza di personale, sia in termini numerici che di professionalità adeguate. La burocrazia e un contesto normativo eccessivamente complesso e incerto, continuano ad essere tra le principali cause della grande difficoltà di tradurre le risorse stanziare in opere.

#### **Ritiene che oggi gli spazi di azione stiano migliorando e che le eventuali difficoltà siano ormai superate?**

Gli spazi di azione, oggi, sono migliorati ma le difficoltà non sono state superate.

#### **L'eventuale difficoltà degli investimenti negli ultimi tempi a cosa sono attribuibili: scarse dotazioni finanziarie?**

Le difficoltà degli investimenti negli ultimi tempi sono attribuibili un po' a tutti i fattori proposti; in primis la dotazione finanziaria del bilancio autonomo è spesso inadeguata rispetto alle esigenze, in secondo luogo il personale è spesso insufficiente in termini numerici e impreparato a recepire la nuova normativa, quest'ultima di per sé molto

---

<sup>30</sup> Intervista all'Ing. Antonio Marziliano, Funzionario Regione Puglia.

## Capitolo 3

complessa e soggetta a continua evoluzione che necessita di competenze e conoscenze sempre più specialistiche, sia tecniche che amministrative.

### Difficoltà nell'accedere alle risorse disponibili?

#### Insufficiente dotazione di personale?

La carenza di personale non va contemplata esclusivamente come insufficiente numero di risorse disponibili rispetto alla programmazione o distribuzione del carico di lavoro, ma anche come differenziazione di competenze e sinergia tra le stesse. La figura del RUP è eccezionalmente accentratrice di responsabilità tecnico-amministrative che riguardano procedimenti ed "endoprocedimenti" che presuppongono una conoscenza ed una formazione tecnico giuridico di ampio raggio. Le stazioni appaltanti centrali, nonché quelle regionali dovrebbero poter fornire figure di supporto che possano coadiuvare il RUP nello svolgimento della sua attività in ogni sua fase. Ad oggi sono contemplate solo strutture di controllo.

### Difficoltà di recepire la nuova normativa? .....

#### 3.13.2 Recenti interventi normativi

##### Quali ritiene che abbiano creato difficoltà e quali hanno invece risolto problemi?

Con l'emanazione del Codice dei contratti pubblici, il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, si è cercato di semplificare le tantissime norme procedurali che fin dalla fase della programmazione portano al collaudo, con l'eliminazione ad esempio del regolamento di esecuzione, sostituito dallo strumento flessibile delle linee guida ANAC.

Anche questa strada non si è dimostrata utile, visto che le problematiche legate alla rapida cantierizzazione dell'opera pubblica sono rimaste pressoché invariate. Una delle principali novità del D.L. 18 aprile 2019, n. 32, c.d. Decreto Sblocca Cantieri, è stata quella di 'rovesciare' questa impostazione, avviando al ruolo sempre più 'invasivo' di ANAC con la previsione di un nuovo regolamento di cui si attende ancora l'emanazione.

Le continue modifiche al Codice, tuttavia, se da una parte rispondono all'esigenza di sopperire alla situazione di grave crisi, dall'altro creano incertezza tra gli operatori del settore, soprattutto qualora determinino deroghe in contrasto con principi giuridici consolidati nella gestione degli appalti o contrapposizioni con il Codice stesso.

L'abrogazione delle linee guida ANAC a favore di un regolamento unico recante disposizioni di esecuzione, attuazione e integrazione del codice è ritenuto auspicabile, come pure un alleggerimento dei controlli obbligatori e di tutte le procedure implementate in tal senso da ANAC che scontano tempi molto lunghi e gravano oltremodo il RUP nella gestione dell'appalto, con eccessive responsabilità a suo carico. Tuttavia, la maggiore criticità relativa all'emanazione di un Regolamento Unico riguarda la mancata abrogazione di tutte le linee guida fino ad oggi approvate dall'ANAC e la futura coesistenza di provvedimenti tra loro "contrastanti".

Un'importante novità riguarda l'innalzamento della soglia per l'affidamento diretto da € 40.000,00 a € 150.000,00 (€ 75.000, per servizi e forniture), e delle soglie per l'utilizzo della procedura negoziata (art. 63 del Codice), che ha certamente semplificato la fase di

affidamento dei contratti pubblici di lavori, creando qualche incertezza sul corretto utilizzo delle relative procedure di affidamento.

### **Quali aspetti di queste recenti riforme ritiene più utili e da confermare? [riforma del Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 50/2016); Sblocca-cantieri]**

Tra le riforme più utili e quindi da confermare è da segnalare l'innalzamento della soglia per l'affidamento diretto da 40.000,00 a 150.000,00 e l'innalzamento della soglia della procedura negoziata con almeno 10 operatori economici, per importi pari o superiori a 150.000 e inferiori a 350.000.

### **Quali sono i fattori positivi e negativi di questi interventi legislativi?**

Gli interventi legislativi sopra menzionati hanno sicuramente agevolato la fase di gara, ampliando lo strumento dell'affidamento diretto e riducendo il numero minimo di concorrenti per le procedure negoziate ma, d'altro canto, hanno ampliato considerevolmente l'ambito di applicazione delle procedure aperte che, non prevedendo una fase preliminare di selezione dei partecipanti, soprattutto in un mercato così popolato come quello delle imprese di lavori medio-piccole, rischiano di registrare un numero altissimo di partecipanti.

Nulla è stato fatto per semplificare i problemi relativi all'avvio dei cantieri, legati alle fasi lunghissime della progettazione, determinati soprattutto da un quantitativo importante di autorizzazioni di vario tipo e di vari enti, oltre che alle procedure di gara a loro volta non semplicissime per l'individuazione dei progettisti, cui seguono anche complesse attività per la validazione dei progetti. Dall'idea di attivare un lavoro, alla sua programmazione, all'impegno della spesa per giungere alla sola progettazione, senza che sia ancora nemmeno immaginabile far partire un cantiere, passano da quasi un anno per lavori di manutenzione o di basso importo o molto standardizzati, a diversi anni per opere più complesse.

Sarebbe il caso di valutare l'effettiva efficacia delle fasi di verifica e validazione (anche attraverso una modifica procedurale delle stesse), rendendole un concreto supporto alla esecuzione e gestione dell'appalto.

Tutto ciò nell'ottica di contenere le complicazioni procedurali nella gestione operativa degli appalti una volta aggiudicati e la gestione del contenzioso, codificando la giurisprudenza consolidata all'interno del Codice.

### **Qual è la sua opinione in merito alle riforme istituzionali (ad esempio la modifica del ruolo delle province) e alle riforme contabili?**

La ripartizione delle competenze tra Regione e Provincia non è univoca in tutto il territorio nazionale. Sebbene ci siano dei cardini fissi che individuano nelle Province il soggetto migliore per la gestione di determinate attività (es. manutenzione ordinaria strade e gestione delle strutture scolastiche di 2° grado), non tutti i territori hanno adottato uguale strategia di gestione.

Per quanto attiene le riforme contabili, la normativa sull'armonizzazione contabile è stata di difficile applicazione e ha introdotto un iter molto più vincolato di quello precedentemente utilizzato che costringe i RUP a non badare solo agli aspetti tecnici del progetto ma, sempre di più, anche a quelli più contabili/finanziari.

## Capitolo 3

### **Come queste ultime hanno modificato le procedure e hanno facilitato o reso complesso il rapporto tra le strutture/uffici della sua amministrazione?**

Tali nuove procedure, se da un lato hanno portato una maggiore chiarezza ed un maggiore equilibrio tra la parte tecnica e la parte contabile/finanziaria, dall'altra hanno reso più complesso il rapporto tra strutture tecniche ed uffici contabili e in particolare ciò ha comportato un allungamento dei tempi dell'appalto: infatti la fase di progettazione è sempre più concentrata nei mesi estivi e le procedure di affidamento possono essere avviate solo nell'ultimo trimestre dell'anno, quando invece si dovrebbe essere già in fase di esecuzione.

#### **3.13.3 Fase della programmazione**

##### **Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di programmazione degli interventi?**

Manca la cultura della programmazione e della pianificazione pluriennale nell'ambito dei lavori pubblici. Gli uffici che trattano appalti di lavori, agiscono quasi esclusivamente in maniera autonoma, con il rischio di sovrapposizioni di interventi. Spesso ci si basa di più sulla programmazione annuale, tralasciando quella triennale che diventa di difficile realizzazione ed attuazione

##### **Quali relazioni tra i diversi attori della programmazione (scelta politica, esecuzione amministrativa, esecuzione tecnica,...)?**

Dovrebbe esserci maggior sinergia tra i soggetti competenti: Politica - Ente Amministrativo - Esecutori (tecnici); ognuno di questi attori non conosce le attività e le competenze dell'altro.

##### **Quanto pesano gli aspetti finanziari/contabili sulla capacità di programmare correttamente gli interventi?**

Gli aspetti finanziari/contabili hanno un peso rilevante sulla capacità di programmare gli interventi pubblici in quanto anche la programmazione dovrebbe avere fondi "ad hoc" che permettano una valutazione più attinente delle proposte progettuali da realizzare in modo da facilitare l'individuazione delle opere da realizzare ed il reperimento delle risorse per la loro attuazione.

...

#### **3.13.4 Fase della progettazione**

##### **Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di progettazione degli interventi?**

In primo luogo vi è da segnalare la scarsità di personale e di adeguatezza delle competenze del personale tecnico delle Stazioni Appaltanti, la normativa eccessivamente complessa, la scarsità di strutture qualificate destinate alla valutazione della qualità della progettazione, i tempi generalmente molto stringenti per la progettazione e la necessità di interfacciarsi con altre amministrazioni per il rilascio dei pareri o autorizzazione di propria competenza.

**Che relazioni ci sono tra la progettazione svolta dai tecnici interni della sua amministrazione e quella affidata a professionisti esterni? Ritiene che una sia qualitativamente migliore dell'altra?**

La progettazione affidata a professionisti esterni è senza dubbio qualitativamente migliore rispetto a quella affidata a tecnici interni in quanto questi ultimi, già oberati dalle numerose attività proprie degli uffici, non possono garantire in ogni circostanza la redazione di progetti di qualità in tempi brevi, né hanno tutte le competenze/qualifiche (antincendio, acustica, impiantistica, strutture, ecc...), e le attrezzature/strumentazioni necessarie per poter realizzare le progettazioni necessarie agli scopi che sono spesso di natura altamente eterogenea.

**Il ricorso all'appalto integrato è utile ai fini di una migliore e/o più rapida progettazione?**

Il ricorso all'appalto integrato dovrebbe garantire una esecuzione complessiva dell'appalto più rapida perché si riducono i tempi di affidamento (non viene effettuato l'appalto dei soli servizi di progettazione), ed essendo già individuato l'operatore economico responsabile dell'esecuzione dovrebbero esserci meno probabilità di contenzioso in fase di esecuzione. Occorre sempre garantire la buona qualità della progettazione. Tuttavia, le mie, sono considerazioni di massima, in quanto non ho nessuna esperienza in merito.

....

### **3.13.5 Fase dell'affidamento**

**Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di affidamento degli interventi?**

Le principali questioni aperte relative alla fase di affidamento degli interventi, riguardano la definizione dei disciplinari di gara e dei capitolati tecnici, la tempistica e l'incertezza delle procedure di affidamento di un'opera a causa di contenziosi, spesso attivati senza reali fondamenti giuridici.

**Come giudica i processi di aggregazione e centralizzazione della fase di affidamento introdotti dalla nuova normativa (anche in relazione al tema del sistema di qualificazione della stazioni appaltanti)?**

Non saprei.

**Quale criterio di aggiudicazione ritiene migliore/più adeguato (massimo ribasso o OEPV)? Come giudica il metodo dell'esclusione automatica delle offerte anomale?**

Senza dubbio si ritiene migliore/più adeguato il criterio del massimo ribasso abbinato al metodo dell'esclusione automatica in quanto tale binomio, oltre a garantire tempi più celeri di conclusione di una procedura di affidamento, è meno suscettibile di discrezionalità e nel contempo impedisce alla Stazione Appaltanti di aggiudicare contratti a ribassi eccessivi. La discrezionalità dell'utilizzo della verifica di congruità dei prezzi (anche per alcune categorie di lavori), in qualsiasi fase della procedura di gara potrebbe favorire ancor più la corretta valutazione dell'offerta.

## Capitolo 3

### **Vi sono molti ricorsi sull'affidamento delle gare? Che implicazioni hanno sull'attività?**

Vi sono spesso ricorsi e istanze di accesso agli atti, il più delle volte infondati e mirati esclusivamente a ritardare l'aggiudicazione di una gara o a determinarne l'annullamento facendo leva sulla sproporzionata responsabilità civile e penale del personale che cura il procedimento a cui spesso manca qualsiasi supporto o tutela sia di natura giuridica che amministrativa

#### **3.13.6 Fase dell'esecuzione degli interventi**

### **Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di esecuzione degli interventi?**

Scarsità di personale e difficoltà, per il personale delle pubbliche amministrazioni che assumono il ruolo di Direttore dei Lavori e Collaudatore di sorvegliare e controllare l'esecuzione di un appalto per il quale le norme in vigore richiedono una presenza costante e responsabilità elevate.

### **Che relazioni intercorrono tra RUP, Direttore dei Lavori e Collaudatore?**

Non si rilevano criticità nelle relazioni intercorrenti tra RUP, Direttore dei Lavori e Collaudatore.

### **Ritiene che sia più opportuno avere queste figure come personale interno all'amministrazione o esterno? Quali eventuali carenze sono emerse/emergono da questo punto di vista?**

E' auspicabile che il RUP ed il DLL siano sempre una figura interna all'amministrazione mentre il Direttore dei Lavori e il Collaudatore dovrebbero essere esterni nel caso di appalti più complessi o di importo elevato, in cui si richiede una presenza costante in cantiere ed esperienza e competenze altamente specialistiche, incompatibili con l'attività del funzionario pubblico

### **I ritardi nell'esecuzione delle opere a cosa sono dovuti? Alle varianti e/o alle sospensioni? Ai ricorsi?**

I ritardi nell'esecuzione sono dovuti prevalentemente alle varianti e alle sospensioni, meno ai ricorsi.

### **Cosa pensa del ricorso al subappalto: si tratta di una risorsa in più o di un problema ulteriore?**

Il ricorso al subappalto rappresenta una risorsa in quanto da un lato permette l'accesso delle piccole medie e microimprese, dall'altro permette di affidare ad altri soggetti alcuni aspetti dell'appalto che richiedono competenze più specialistiche.

### **I limiti imposti dalla normativa a questa pratica sono sufficienti?**

Il limite imposto dalla normativa attuale al subappalto (pari al 40% dell'importo dei lavori) si ritiene sufficiente.

#### **3.13.7 Imprese**

##### **Come sono i rapporti con le imprese?**

I rapporti con le imprese sono generalmente buoni; è da segnalare tuttavia la presenza di imprese dedite più al contenzioso che all'esecuzione del lavoro, al solo fine di assicurarsi un maggior guadagno. Tali imprese speculano sul fatto che, spesso, i progetti non sono perfetti, sia nel caso siano redatti da tecnici interni sia da tecnici esterni e che, durante l'esecuzione dei lavori, vengono fuori problemi di altra natura, tecnici e gestionali, non prevedibili in fase di progettazione.

##### **Quali questioni si pongono tanto nell'affidamento che nell'esecuzione dei lavori?**

Questioni legate al contenzioso, che bloccano o rallentano pesantemente l'iter per l'affidamento e l'esecuzione dei lavori; ciò anche in considerazione del fatto che, a riguardo, vi sono ingenti responsabilità in capo al RUP che, in caso di errore, sarebbe tenuto a rispondere anche con il proprio patrimonio e, in ogni caso, facendosi carico delle spese legali.

##### **Ritiene efficace il sistema di certificazioni antimafia?**

Si

##### **Ritiene utile e/o necessario per una selezione delle imprese migliore l'introduzione di un sistema di verifica del curriculum di impresa, ossia i feedback sulla qualità dei lavori svolti precedentemente dall'impresa?**

Si, lo ritengo molto utile.

....

#### **3.14 INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE PUGLIA - DEMANIO E PATRIMONIO REGIONALE (INTERVISTA n. 2)<sup>31</sup>**

##### **3.14.1 Aspetti di carattere generale**

Negli ultimi anni gli investimenti pubblici hanno avuto un rallentamento dal quale ci stiamo oggi riprendendo.

##### **Quale è la sua esperienza?**

Dall'esperienza del sottoscritto il rallentamento degli investimenti pubblici risulta dovuto principalmente alla carenza di personale nei vari livelli della pubblica amministrazione e ai

---

<sup>31</sup> Intervista all'Ing. Roberto Polieri, Funzionario Regione Puglia.

### Capitolo 3

vari regolamenti e regole a cui sottostare. Vi è una mole di richieste e quindi una mole di promesse di finanziamento. Questi vengono erogati dopo che gli enti beneficiari trasmettono i vari progetti da finanziare.

#### **Ha percepito difficoltà nell'avvio/esecuzione dei lavori che ha costretto a rinunciare ad alcuni di essi o a rinviarli?**

Molte volte il rallentamento dell'avvio dei lavori è dovuto alle varie regole contabili di prenotazione, impegno della spesa e di liquidazione con le varie precisazioni da fare negli adempimenti contabili. Sarebbe tutto più semplice se vi fosse una piattaforma informatica già predisposta per le varie fasi di impegno e liquidazione.

#### **Ritiene che oggi gli spazi di azione stiano migliorando e che le eventuali difficoltà siano ormai superate?**

Ritengo di no! Perché le incombenze amministrative sui vari fronti aumentano sempre perché ci sono sempre nuove leggi, aggiornamenti, modificazioni, integrazioni che i funzionari devono conoscere ed applicare. Altro che semplificazioni.

#### **L'eventuale difficoltà degli investimenti negli ultimi tempi a cosa sono attribuibili: scarse dotazioni finanziarie?**

Le dotazioni finanziari credo che vi sono.

#### **Difficoltà nell'accedere alle risorse disponibili?**

Come sopra spiegato.

#### **Insufficiente dotazione di personale?**

Credo proprio di sì

#### **Difficoltà di recepire la nuova normativa?.....**

Le nuove norme che si recepiscono non semplificano l'archivio normativo ma lo infittiscono creando ulteriori complicazioni.

### **3.14.2 Recenti interventi normativi**

#### **Quali ritiene che abbiano creato difficoltà e quali hanno invece risolto problemi?**

Ogni norma ha semplicemente "introdotto" modalità diverse di procedere, creando confusione e senza completare al 100 % la nuova modalità, tanto da richiedere nuovi interventi normativi ma soprattutto interpretazioni giurisprudenziali con ulteriori confusioni. Bastava riprendere e completare magari il D.Lgs. 163/2006 e il DPR 207/2010.



**Quali aspetti di queste recenti riforme ritiene più utili e da confermare? [riforma del Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 50/2016); Sblocca-cantieri]**

Le procedure telematiche di gara, le procedure negoziate per piccoli importi, le verifiche antimafia semplificate.

**Quali sono i fattori positivi e negativi di questi interventi legislativi?**

I fattori positivi sono la maggiore trasparenza e la minore difficoltà di affidamento. I fattori negativi sono quelli che soprattutto per i beni culturali impongono troppa rigidità di affidamento dando spazio alle Soprintendenze di imporre prescrizioni e pareri che bloccano i lavori nonché tempi geologici per emettere un parere o un'analisi senza dei quali i lavori non partono.

**Qual è la sua opinione in merito alle riforme istituzionali (ad esempio la modifica del ruolo delle province) e alle riforme contabili?**

Credo che il ruolo delle province poco definito crei ulteriore confusione per i cittadini mentre le riforme contabili sono sicuramente più complesse di un tempo.

**Come queste ultime hanno modificato le procedure e hanno facilitato o reso complesso il rapporto tra le strutture/uffici della sua amministrazione?**

Le riforme contabili hanno reso più complesso il lavoro soprattutto dei tecnici che purtroppo devono fare anche gli specialisti di ragioneria invece che impegnarsi a migliorare le proprie conoscenze. Tali difficoltà si notano soprattutto nei piccoli comuni.

### **3.14.3 Fase della programmazione**

**Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di programmazione degli interventi?**

Una delle principali questioni è il tempo delle varie fasi che non si conosce anche a seguito della miriade di norme intervenute.

**Quali relazioni tra i diversi attori della programmazione (scelta politica, esecuzione amministrativa, esecuzione tecnica,...)**

La scelta politica non conosce il contenuto delle esecuzioni amministrative e tecniche ritenendo che le questioni si risolvano in breve tempo.

**Quanto pesano gli aspetti finanziari/contabili sulla capacità di programmare correttamente gli interventi?**

Gli aspetti finanziari contano più di tutto perchè i progetti esecutivi si devono adeguare alle risorse disponibili e quindi si è costretti a realizzare opere parziali.

...

## Capitolo 3

### 3.14.4 Fase della progettazione

#### **Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di progettazione degli interventi?**

La copertura finanziaria, l'adeguamento alle subentrate normative tecniche, nonché all'ottenimento dei relativi pareri.

#### **Che relazioni ci sono tra la progettazione svolta dai tecnici interni della sua amministrazione e quella affidata a professionisti esterni? Ritiene che una sia qualitativamente migliore dell'altra?**

Capita che i professionisti esterni facciano una cattiva progettazione che i tecnici interni devono correggere.

I tecnici esterni hanno un maggior tempo disponibile e strumentazioni più adeguate e nonostante ciò si verificano pessime progettazioni a costi sicuramente elevatissimi. I tecnici interni purtroppo hanno poco tempo da dedicare alle progettazioni in quanto devono occuparsi di una molteplicità di compiti.

#### **Il ricorso all'appalto integrato è utile ai fini di una migliore e/o più rapida progettazione?**

Ritengo di sì.

### 3.14.5 Fase dell'affidamento

#### **Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di affidamento degli interventi?**

La costante verifica della documentazione di gara affinché sia sempre adeguata alle ultime normative in continua evoluzione per evitare possibili contenziosi.

#### **Come giudica i processi di aggregazione e centralizzazione della fase di affidamento introdotti dalla nuova normativa (anche in relazione al tema del sistema di qualificazione della stazioni appaltanti)?**

Ritengo che sia un fatto positivo.

#### **Quale criterio di aggiudicazione ritiene migliore/più adeguato (massimo ribasso o OEPV)? Come giudica il metodo dell'esclusione automatica delle offerte anomale?**

Il massimo ribasso va bene solo che imporrei una soglia max oltre la quale non deve farsi alcun ribasso altrimenti si farebbero pessime costruzioni: come diceva il Marchese de Vouban nel 1693 al Ministro della guerra Francese.

L'OEPV va bene ma con metodologie semplificate al massimo. Anche l'esclusione automatica delle offerte anomale ritengo che sia una buona semplificazione.

**Vi sono molti ricorsi sull'affidamento delle gare? Che implicazioni hanno sull'attività?**

Le implicazioni sono di natura temporale per le troppe lungaggini interpretative delle norme richieste ai TAR, e di natura economica soprattutto per le spese legali da sostenere. Se si producono bandi precisi che non danno adito a ricorsi si risparmia tempo e denaro.

**3.14.6 Fase dell'esecuzione degli interventi**

**Quali sono le principali questioni aperte relative alla fase di esecuzione degli interventi?**

I progetti sono carenti, vi sono troppe norme intervenute che producono varianti e costi aggiuntivi.

**Che relazioni intercorrono tra RUP, Direttore dei Lavori e Collaudatore?**

Se vengono rispettati i regolamenti le relazioni dovrebbero essere finalizzate alla migliore riuscita dell'opera pubblica.

**Ritiene che sia più opportuno avere queste figure come personale interno all'amministrazione o esterno? Quali eventuali carenze sono emerse/emergono da questo punto di vista?**

Ritengo interno all'amministrazione. L'esterno dopo aver ricevuto l'incarico non sempre garantisce la propria presenza.

**I ritardi nell'esecuzione delle opere a cosa sono dovuti? Alle varianti e/o alle sospensioni? Ai ricorsi?**

A diversi fattori insiti nell'esecuzione dell'opera, quali ad esempio gli espropri e i relativi contenziosi, le subentrate normative con le varianti, oppure alle difficoltà operative di eseguire le progettazioni.

**Cosa ne pensa del ricorso al subappalto: si tratta di una risorsa in più o di un problema ulteriore?**

Il ricorso al subappalto potrebbe essere risolutivo quando sono richieste particolari qualificazioni. La Direttiva Europea impone il subappalto anche al 100% come ribadito dal Consiglio di Stato in una recente sentenza di Dicembre 2020, mentre il Codice dei Contratti impone dei limiti che non sempre garantiscono la buona riuscita dell'opera.

**I limiti imposti dalla normativa a questa pratica sono sufficienti?**

Come sopra indicato ritengo che vada applicata la Direttiva Europea.

## Capitolo 3

### 3.14.7 Imprese

#### Come sono i rapporti con le imprese?

In genere buoni soprattutto in caso in progettazioni esecutive ottimali.

#### Quali questioni si pongono tanto nell'affidamento che nell'esecuzione dei lavori?

La qualificazione ma soprattutto l'esperienza lavorativa dell'impresa.

#### Ritiene efficace il sistema di certificazioni antimafia?

Credo di sì ma con il SICEANT i tempi di istruttoria sono biblici, mentre con le white list va molto meglio.

#### Ritiene utile e/o necessario per una selezione delle imprese migliori l'introduzione di un sistema di verifica del curriculum di impresa, ossia i feedback sulla qualità dei lavori svolti precedentemente dall'impresa?

Ritengo di sì.

....

## 3.15 INTERVISTE A INTERLOCUTORI PRIVILEGIATI REGIONE SICILIA - DIPARTIMENTO REGIONALE TECNICO - GENIO CIVILE DI CATANIA<sup>32</sup>

### 3.15.1 Normativa e procedure

Un interlocutore riporta che rispetto ad alcuni anni fa si è assistito ad un proliferare di gare. Se prima ad uno stesso lavoro erano associate 1-2 gare, per lo stesso lavoro la normativa attuale richiede l'indizione di un numero più elevato di gare, con un inevitabile allungamento dei tempi. La normativa è considerata molto farragginosa: si assiste ad un susseguirsi di norme difficili da interpretare e con continui rinvii da un articolo all'altro (o riferimenti a leggi non più in vigore, come la legge Merloni). Il rischio di commettere errori è molto alto e si ritiene che sarebbe necessaria più chiarezza e una più efficace e ordinata organizzazione delle norme, in modo da agevolarne la lettura prima ancora dell'interpretazione.

Gli interlocutori concordano sulla necessità di un'assistenza giuridica all'interno dell'amministrazione, in quanto l'ufficio è interamente composto da tecnici. Questo supporto è importante sia quando si scrivono i bandi (per rispondere ad esempio alle FAQ degli operatori), sia nella vera e propria fase di progettazione per interpretare correttamente le normative. In alcuni casi ci si è rivolti a delle consulenze esterne, ma per gli interlocutori sarebbe molto utile avere un referente all'interno dell'amministrazione. Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da numerosi interventi normativi, pertanto è assolutamente essenziale tenere il passo e rimanere aggiornati. In più la Sicilia, in quanto regione a statuto speciale, ha anche una sua legge regionale sui lavori pubblici che va ad aggiungersi alle norme nazionali.

---

<sup>32</sup> Si ringraziano: Arch. Antonio Nicolosi, Regione siciliana - Dipartimento regionale tecnico; Ing. Gaetano Laudani, del Genio Civile di Catania.

Dal questionario somministrato ai R.U.P. siciliani emerge che per il 60% di questi ultimi le competenze giuridiche sono quelle più carenti all'interno dell'ente/ufficio ([www.agenziacoesione.gov.it](http://www.agenziacoesione.gov.it)).

Secondo l'indagine, inoltre, il 63% dei R.U.P. siciliani prediligerebbe un quadro normativo "semplificato e flessibile".

Un interlocutore ha segnalato che un'altra procedura onerosa in termini di tempo è relativa alla pubblicazione del bando che può coinvolgere diversi organi: gazzetta ufficiale nazionale, regionale, quotidiani, piattaforma europea dei bandi. In particolare l'assenza di una persona di riferimento su quest'ultima comporta un iter eccessivamente lungo in caso di correzione di eventuali refusi. Sono stati segnalati, inoltre, altri fattori che incidono sull'allungamento dei tempi.

- **La presenza di FAQ.** Se queste rappresentano una legittima facoltà degli operatori, secondo l'interlocutore andrebbero maggiormente regolamentate. A questo proposito l'intervistato suggerisce di limitare le FAQ alla richiesta di chiarimenti sul bando e sul disciplinare e non anche sulla normativa.
- **L'accesso agli atti.** Anche in questo caso, secondo l'interlocutore, si tratta di una richiesta legittima che però andrebbe regolamentata meglio perché può bloccare o comunque ritardare eccessivamente l'inizio dei lavori.
- Il principio di rotazione degli inviti e degli affidamenti impone di effettuare ogni volta una nuova gara.

Uno dei due interlocutori ritiene che l'OEPV sia un criterio molto importante, in quanto tutela maggiormente sia l'impresa che la stazione appaltante e garantisce una migliore qualità dei lavori. L'altro interlocutore, pur confermando un parere positivo sull'OEPV, segnala anche che in alcuni casi rischia di allungare moltissimo i tempi di una gara.

In base all'indagine le norme del Codice dei Contratti su cui i R.U.P. siciliani ritengono sia prioritario intervenire riguardano la scelta delle procedure/criteri di scelta delle procedure di selezione e la rotazione degli inviti e degli affidamenti.

Per i R.U.P. siciliani la definizione dei contenuti del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (OEPV) figura tra le azioni/fasi dell'iter di affidamento con maggiori elementi di criticità.

Uno dei provvedimenti normativi particolarmente apprezzati da entrambi gli interlocutori è l'inversione procedimentale. L'inversione procedimentale consente di posticipare la verifica della documentazione relativa al possesso dei requisiti dei concorrenti e di valutare prima l'offerta. Questa procedura, possibile solo per gli appalti speciali, è stata estesa in via transitoria anche per quelli ordinari. Secondo gli intervistati sarebbe opportuno mantenere questa estensione in maniera permanente.

## Capitolo 3

### 3.15.2 Digitalizzazione degli appalti

Il percorso di digitalizzazione degli appalti è ritenuto estremamente utile. La presenza della piattaforma online (SITAS) semplifica e snellisce molto il lavoro. Tuttavia si rilevano carenze nelle competenze degli operatori che hanno dovuto iniziare ad interfacciarsi con la nuova piattaforma senza la necessaria formazione informatica.

Altro strumento digitale a cui si guarda con grande interesse è il cassetto digitale dell'imprenditore che dovrebbe consentire un più rapido accesso ai documenti dell'impresa necessari per la partecipazione ai bandi.

Inoltre, ai fini di una riduzione dei tempi, è ritenuta utilissima la piattaforma ANAC che tramite AVCPASS consente di acquisire tutte le informazioni necessarie per la verifica dei requisiti (resta fuori solo la certificazione Antimafia).

L'avvio dei processi di digitalizzazione trova conferma anche nell'indagine somministrata ai R.U.P. siciliani, che in misura anche più marcata rispetto al totale del campione, segnalano l'utilizzo di strumenti informatici per un ampio ventaglio di finalità. Sempre in base all'indagine, inoltre, i R.U.P. siciliani ritengono tali strumenti particolarmente utili nella gestione della fase di gara e nel monitoraggio e controllo delle procedure.

L'importanza delle competenze informatiche si riflette anche nei risultati dell'indagine: alla domanda su quali siano le competenze più carenti all'interno dell'ente/ufficio e non colmabili mediante il ricorso a professionisti esterni, il 48% dei R.U.P. siciliani ha indicato le competenze informatiche rispetto al 36% segnalato dal campione relativo a tutte le regioni coinvolte nell'indagine.

Sempre dall'indagine, nell'ambito dei corsi di formazione a cui i R.U.P. siciliani si iscriverebbero, quella relativa all'utilizzo di strumenti tecnologici (e-procurement e gestionali) figura tra i primi posti.

Infine, la disponibilità di maggiori strumenti informatici per superare eventuali criticità dell'iter di affidamento è indicata dal 51% dei R.U.P. siciliani (46% nel totale del campione).

### 3.15.3 Fasi dell'appalto

Per gli interlocutori la fase di programmazione non presenta particolari criticità.

Gli intervistati concordano nel considerare la progettazione la fase cruciale di tutto il processo. È la fase più delicata, ma anche quella che presenta le maggiori difficoltà: se fatta male o in maniera sommaria porta a un inevitabile ritardo in sede di esecuzione dei lavori.

Le indagini necessarie a redigere lo studio di fattibilità possono essere ostacolate:

- dall'inadeguatezza delle risorse finanziarie;
- dalla mancanza della strumentazione adeguata e degli appropriati applicativi informatici;
- da carenze sotto il profilo della formazione. Ad esempio per alcune categorie di appalti è necessaria la certificazione B.I.M, mentre per l'attività di verifica (art. 26 del codice degli appalti) è stata ottenuta una certificazione da parte di ACCREDIA.

Per ciò che concerne le risorse finanziarie non è un tema solo di ammontare, ma anche di una mancata coerenza nelle tempistiche di erogazione dei finanziamenti che non sono

disponibili nel momento in cui bisogna svolgere tutte le indagini di natura tecnica necessarie a garantire un'accurata progettazione.

Un'altra questione estremamente rilevante è quella delle competenze del personale interno. Più che un incremento dell'organico è particolarmente stringente la necessità di accrescere le competenze del personale. Talvolta mancano delle competenze specifiche su temi che nel tempo hanno acquisito un peso sempre maggiore (si pensi ad esempio alle attività legate alla tutela dell'ambiente). In mancanza di tali competenze è necessario rivolgersi a consulenze esterne, che, richiedendo spesso l'indizione di una gara, comportano un ulteriore allungamento dei tempi.

Per il 71% dei R.U.P. siciliani per migliorare la qualità della progettazione è particolarmente importante innalzare le competenze del personale interno (per il 63% è particolarmente importante incentivare economicamente la progettazione interna, per il 61% aumentare i finanziamenti specifici per la progettazione).

L'insufficienza di risorse umane e/o di competenze specifiche è indicata dai R.U.P. siciliani come il fattore più rilevante per l'allungamento dei tempi per la realizzazione degli interventi.

Uno dei due interlocutori ritiene molto onerose in termini di tempo le verifiche da fare sulle imprese in sede di aggiudicazione: il processo di acquisizione delle informazioni, sebbene sia molto migliorato grazie agli strumenti informatici, è comunque ancora molto lento. I problemi maggiori si riscontrano nel certificato Antimafia, che talvolta perviene con molto ritardo.

Per quanto riguarda i ricorsi e, in particolare lo strumento del pre-contenzioso con ANAC si segnalano pareri discordanti: un interlocutore lo considera uno strumento utile a limitare i ricorsi, mentre l'altro lo ritiene inefficace.

Sulla base dell'indagine, per ridurre la frequenza o accelerare la risoluzione dei casi di contenzioso, per i R.U.P. siciliani sarebbe particolarmente importante stabilire la durata massima dell'intero iter di giudizio civile/amministrativo.

I problemi principali legati alla fase di esecuzione del lavoro sono collegati a una cattiva progettazione: se per mancanza di tempo, strumenti e risorse finanziarie la progettazione è stata fatta sommariamente o senza le opportune indagini tecniche, si possono verificare rallentamenti in fase di esecuzione, ad esempio perché diventano necessarie delle varianti.

Sicuramente il fatto che il RUP e il direttore dei lavori facciano parte della stessa amministrazione agevola la collaborazione perché i contatti sono più frequenti. Se il progetto è redatto con poca attenzione si creano problemi con le imprese esecutrici. È per questo che per gli interlocutori è essenziale "partire con il piede giusto" e garantire un progetto dettagliato ed esaustivo. Se il progetto è redatto bene, anche la fase di esecuzione, a meno di eventuali fattori imprevisi, procede senza intoppi.

## Capitolo 3

### GRUPPO DI LAVORO

I gruppi di lavoro delle sei regioni aderenti al progetto sono costituiti da:

#### Toscana (coordinamento)

- Agnese Parrini - Regione Toscana Nucleo CPT
- Andrea Bertocchini - Regione Toscana Osservatorio Contratti Pubblici
- Giuseppe Francesco Gori, Patrizia Lattarulo – IRPET (che hanno curato l'Introduzione)  
Con la collaborazione della Società Tages per lo svolgimento delle interviste dirette.

#### Emilia-Romagna

- Tamara Simoni - Regione Emilia-Romagna Nucleo CPT
- Giovanni Pietro Santangelo e Annalisa Giuliani - Regione Emilia-Romagna Osservatorio Contratti Pubblici
- Raffaella Agostini, Massimo Cataldi, Stefania Capelli - ART-ER S.cons.p.a.

#### Puglia

- Massimo Bianco - Regione Puglia Nucleo CPT
- Alessandro Lofano - Regione Puglia Osservatorio Contratti Pubblici

#### Lazio

- Patrizia Schifano, Paolo Iannini - Regione Lazio Nucleo CPT
- Anna Ambrosio - Regione Lazio Osservatorio Contratti Pubblici
- Massimo Bruschi, Luca Colosimo - Regione Lazio
- Marco De Falco - Laziocrea

#### Sicilia

- Giuseppe Nobile e Pietro Ruolando - Regione Siciliana NR CPT
- Manlio Munafò - Regione Siciliana Osservatorio dei Contratti Pubblici
- Mario Parlavecchio - Regione Siciliana Responsabile Portali SITAS
- Massimo Guagnini e Livia Simongini - Prometeia S.p.A.

#### Liguria

- Gian Lorenzo Boracchia, Enrico Iarossi - Regione Liguria Nucleo CPT
- Marco Devecchi, Silvia Risso - Regione Liguria Osservatorio Contratti Pubblici
- Simona Villa - Regione Liguria
- Luca Gandullia, Germana Dellepiane, Paola Dadone - Liguria Ricerche Spa



## CAPITOLO 4 - GLI INVESTIMENTI PUBBLICI DEGLI ENTI LOCALI: DAGLI ANNI DEL RIGORE AI TENTATIVI DI RILANCIO<sup>33</sup>

### ABSTRACT

Gli investimenti pubblici del paese hanno subito una pesante contrazione nell'ultimo decennio. Il lavoro ripercorre le principali fasi di questa evoluzione, con particolare attenzione agli enti locali. Lo scopo è di indagare i fattori che ancora oggi rischiano di frenare la capacità di spesa degli enti, una volta venuti meno i vincoli alle risorse.

### 4.1 PREMESSA

L'interesse verso il tema dei lavori pubblici, ribadito nuovamente anche in occasione del prossimo arrivo di finanziamenti dall'Unione Europea a seguito della pandemia, è dato, come noto, dalla capacità di attivazione economica di breve e lungo periodo rispetto ad altre voci di spesa pubblica. In particolare, dagli investimenti realizzati dai Comuni, spesso di importo contenuto e distribuiti sul territorio, ci si aspetta, da un lato, una più rapida capacità di attivazione e, dall'altro, una più capillare diffusione dei possibili effetti. Nel nostro paese, gli enti decentrati sono responsabili del 56% degli investimenti fissi lordi pubblici, una percentuale superiore a molte realtà europee. Per tutti questi motivi ha destato molta attenzione e grande preoccupazione la loro contrazione durante il passato decennio e la difficoltà di ripresa riscontrata nel periodo più recente.

Ed infatti, vale la pena ricordare che la gravità della crisi economica che nel passato decennio ha coinvolto - pur in modo diverso - tutti gli stati europei non è dovuta solo alle dimensioni, ma anche alla sua composizione, dal momento che ha penalizzato soprattutto il tasso di accumulazione di capitale pubblico e privato, compromettendo in modo durevole la capacità di ripresa dei sistemi economici. La crisi finanziaria del 2008 ha dato il via a una lunga fase di recessione che ha portato a una riduzione (cumulata) del 30% negli investimenti. La flessione degli investimenti ha interessato sia la componente privata che quella pubblica, e per entrambe le componenti si è tradotta anche in una riduzione della rispettiva quota sul PIL. Le flessioni sono state però proporzionali, lasciando di fatto inalterato il rapporto tra le due componenti (14% pubblica, 86% privata).

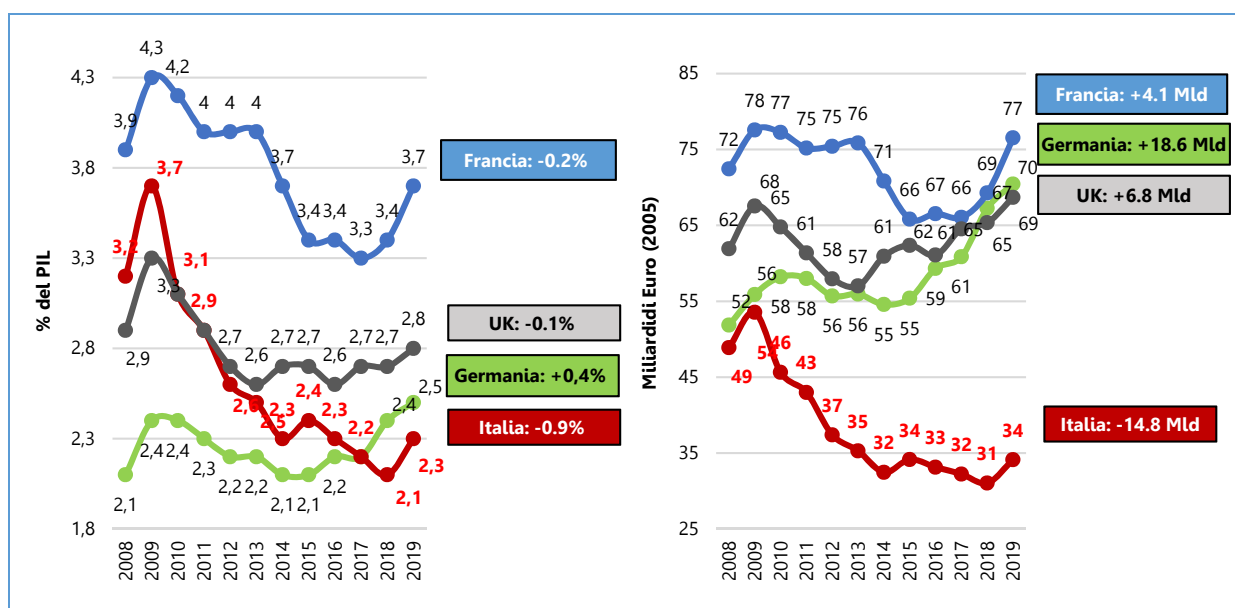
Nel corso della prima fase della crisi (2008-2009) gli investimenti pubblici sono aumentati, svolgendo una funzione parzialmente anti-ciclica (il loro peso sul totale degli investimenti ha raggiunto il livello massimo del 17% nel 2009), nella fase successiva il loro andamento è stato assolutamente declinante (e quindi pro-ciclico).

---

<sup>33</sup> A cura di Claudia Ferretti, Giuseppe Francesco Gori, Patrizia Lattarulo, IRPET.

## Capitolo 4

**Figura 4.1 INVESTIMENTI FISSI LORDI PUBBLICI, CONFRONTO TRA PAESI EUROPEI. QUOTA SUL PIL (SX) E VALORE A PREZZI 2005 (DX). ANNI 2008-2019**



Fonte: Elaborazioni su dati Eurostat

### 4.2 I VINCOLI EUROPEI E L'INTRODUZIONE DELLE MISURE DI RIGORE FINANZIARIO

A monte della crisi degli investimenti pubblici del nostro paese si colloca l'applicazione severa da parte del governo italiano degli accordi europei in ambito di consolidamento fiscale che ha portato all'introduzione di una serie di misure rivolte al contenimento della spesa: misure generali, come il Patto di Stabilità Interno (PSI), ma anche tagli alle risorse, vincoli a specifiche voci di spesa, blocco del *turn over*, freno del ricorso al debito. Il Patto di Stabilità Interno era la misura che richiedeva la produzione di un saldo primario positivo da parte di ogni singolo ente, in un ammontare prestabilito; un saldo primario positivo (entrate superiori alle spese, in qualche modo prelievi maggiori dei servizi prestati) da destinarsi al processo di risanamento del paese. Le altre misure intervenivano sulle principali voci di bilancio, ma anche sulle principali risorse utili all'attuazione delle politiche: il capitale umano e il debito.

In Italia, le modalità di calcolo dell'obiettivo programmatico del Patto di stabilità sono state più volte modificate, passando dal saldo tendenziale al saldo finanziario conseguito nell'anno precedente, alla limitazione delle spese correnti e in conto capitale, fino ad arrivare nel 2008 all'individuazione del saldo di competenza mista, come saldo a cui applicare lo sforzo.

$$\text{Entrate correnti (competenza) + Entrate/cap (cassa) - Gcorr (competenza) - Gc/cap (cassa) \geq \text{Xi}$$

saldo programmatico per ogni comune i.

In particolare, nella sua formulazione più recente, il contributo di ciascun ente (Comuni, Regioni e Province) alla riduzione dell'indebitamento netto del Paese viene individuato nel miglioramento del proprio saldo programmatico, secondo obiettivi definiti di anno in anno. A seguito di questo vincolo, gli enti si trovano costretti a diminuire sia la spesa corrente che, soprattutto, quella per investimenti, la meno rigida tra le due, agendo anche attraverso

il rinvio dei pagamenti per le opere già realizzate (Ifel, 2018). Gli enti, infatti, preferiscono ridurre i propri investimenti piuttosto che l'offerta di servizi ai cittadini e, nel contempo, dato che il vincolo sugli investimenti riguarda la cassa, rimandano i pagamenti delle ditte che eseguono i lavori e dei propri fornitori (Ferretti et al., 2017).

A questi vincoli si è accompagnata, come già considerato, la contestuale applicazione di una serie di tagli che hanno insistito su più versanti della capacità di azione delle amministrazioni. L'insieme delle misure messe in atto in quegli anni -PSI, tagli alle spese e blocco dei margini di manovra sulle aliquote e del ricorso al debito- si è dimostrato senz'altro efficace rispetto all'obiettivo principale, quello del risparmio, ma più debole rispetto all'obiettivo, non meno importante del primo, di razionalizzazione della spesa pubblica verso livelli più alti di efficienza. L'andamento della spesa per classificazione economica mostra, dunque, che il risparmio si concentra soprattutto sugli investimenti la cui riduzione raggiunge i livelli allarmanti oggetto del dibattito di questi anni. Nel frattempo, il blocco del turn over comporta una altrettanto pesante riduzione del personale, anche questa una misura da considerarsi correlata alla riduzione degli investimenti pubblici, che però non è possibile associare effettivamente ad un recupero di efficienza se si considera che l'età media del personale a tempo indeterminato negli enti locali si fa sempre più alta. Tanto più che la pubblica amministrazione nel nostro paese non è sovradimensionata rispetto al confronto europeo, né per numero né per importi di spesa.

Sulla riduzione degli investimenti, infine, ha certamente inciso anche il blocco dell'indebitamento nonostante il debito nelle mani degli enti locali rappresenti solo il 5,4% del Pil nel 2017 e al contempo questa costituisca la più naturale modalità di finanziamento delle strategie infrastrutturali.

In definitiva, la riduzione della spesa a scala locale ha rappresentato uno dei temi più significativi della finanza locale, per alcuni versi allarmante se si considera che a questi enti viene richiesto un intervento crescente in risposta ai bisogni di una popolazione via via più anziana e largamente colpita dalla crisi economica (Corte dei Conti, 2018) e che su di essi ricade in larga parte la manutenzione del territorio e l'arricchimento infrastrutturale del Paese. In questi anni si acuiscono anche le disparità nel paese, tra aree più ricche e aree in crescente difficoltà finanziaria, (il nord e il sud del paese).

### **4.3 LA RIPRESA DEGLI INVESTIMENTI COME STRATEGIA DI USCITA DALLA CRISI. IL PARZIALE SUPERAMENTO DEL PATTO DI STABILITÀ**

Dopo anni di austerità, nel 2016 l'Europa e il Governo in carica individuano nel rilancio degli investimenti la strategia di uscita dalla crisi e vengono assunte alcune iniziative rivolte ad allentare i vincoli che ne hanno condizionato a lungo l'evoluzione. In particolare, le misure intraprese riguardano sia il parziale superamento del Patto di Stabilità a favore della regola del Saldo di Bilancio non negativo che l'allentamento dei vincoli sulle risorse.

Se il Patto di Stabilità imponeva un saldo primario positivo per ogni ente, la norma del Pareggio di bilancio prevede, appunto, un equilibrio, liberando quindi risorse per gli enti. La regola del "saldo di bilancio non negativo" rappresenta, dunque, una norma espansiva, nella misura in cui supera gli obiettivi del Patto, rivolti a produrre un risparmio da destinare al risanamento dei conti. Ciononostante, anche in questo nuovo regime, il controllo del debito prevale sugli obiettivi di rilancio degli investimenti, dal momento che dal calcolo del "saldo finale" vengono esclusi proprio il debito (la fonte principale di finanziamento degli investimenti) e l'uso degli avanzi di amministrazione. In questo senso non consente agli enti di utilizzare fonti di finanziamento molto importanti per gli investimenti. Il trend di

## Capitolo 4

contrazione degli investimenti fissi lordi del nostro paese, particolarmente accentuato in un confronto europeo, continua, dunque, anche negli anni più recenti.

Nello stesso tempo proprio in quel periodo si è dato avvio ad alcune importanti riforme molto urgenti per il Paese, ma di difficile implementazione, che hanno dato luogo a ripensamenti e comunque sono rimaste alla fine in larga parte incompiute: si tratta, in particolare della riforma contabile, della riforma del codice dei contratti e della riforma istituzionale. Sono tutte riforme che interferiscono in vario modo con gli investimenti pubblici, senza che vi sia stata da parte del legislatore una adeguata consapevolezza delle possibili relazioni tra queste. L'insieme degli interventi ha creato una paralisi soprattutto negli uffici contabili e tecnici degli enti locali, proprio nel momento in cui l'attenzione alla ripresa della loro spesa per investimenti era più alta. Per questo motivo il 2016, che, almeno in teoria, avrebbe dovuto segnare l'anno dell'allentamento delle politiche di maggior rigore, si è tramutato, al contrario, nell'anno più critico di tutto il periodo trascorso.

In particolare, proprio nel 2016, viene varato il nuovo Codice dei Contratti (D.Lgs. 50/2016) e alla riforma vengono tuttora attribuite molte responsabilità nella contrazione degli investimenti. La riforma, basata su principi e indicazioni europee, andava a cambiare in modo sostanziale il sistema di regole preesistente e le consuetudini delle stazioni appaltanti, tanto da richiedere, già dopo solo un anno, un intervento correttivo volto ad allentarne la portata (D.Lgs. 56/2017). Inoltre, la riforma avviata ha trovato una lenta ed incompleta entrata a regime in mancanza dei decreti attuativi.

Di fronte a tutto ciò le amministrazioni locali si caratterizzano ancora per una consistente riduzione sia della spesa in conto capitale che della spesa corrente destinata al personale. Il quadro normativo complessivo che si è venuto a creare in quegli anni appare ancora indefinito: il superamento solo parziale del Patto di Stabilità con la norma del Saldo di bilancio non negativo che esclude poste importanti dal finanziamento degli investimenti; l'armonizzazione contabile che ha introdotto novità nella gestione delle risorse, non ancora completamente recepite dalle amministrazioni, con effetti sulla capacità di spesa; la riforma dei contratti, rivolta a dare trasparenza alle procedure e destinata ad incidere su molti aspetti dei contratti pubblici, ma che ha dato luogo a non poche ambiguità, in assenza delle norme attuative e nelle incertezze dell'evoluzione del quadro politico.

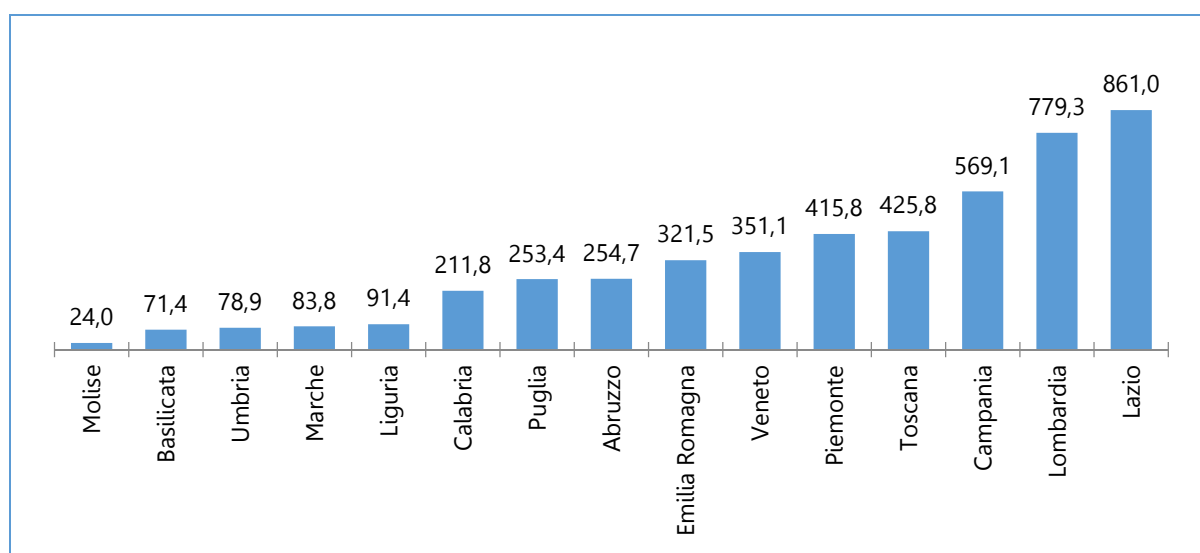
### 4.4 GLI INVESTIMENTI MANCATI

Di fronte alle aspettative deluse, tanto nel 2017 che poi nel 2018 le due rispettive leggi di bilancio intervengono accentuando lo spirito espansivo, attraverso la possibilità di utilizzare spazi finanziari e consentendo possibilità di ricorso a nuovo debito, pur limitatamente ai soli enti in buona salute finanziaria e vincolando la destinazione delle risorse al finanziamento degli investimenti.

Gli sforzi di ripresa sono però fortemente disillusi e la spesa in conto capitale degli enti non presenta quel recupero atteso. Può essere utile, allora, provare a comprendere come questi abbiano risposto alle misure espansive introdotte a partire dal 2016. Infatti, dall'osservazione degli andamenti della spesa in conto capitale per ente, risulta che solo una parte delle amministrazioni che si trovava nel 2017 effettivamente nelle condizioni di godere delle nuove opportunità di investimento lo abbia effettivamente fatto, mentre altri enti non hanno comunque investito quanto avrebbero potuto. Nel 2018, invece, la spesa in conto capitale degli enti frena la sua contrazione, ma l'inversione di tendenza della spesa è ancora debole.

Una dimostrazione della difficoltà di spesa da parte degli enti non determinata esclusivamente dalle risorse, proviene dall'eccesso di risparmio da parte degli enti. Il saldo di bilancio realizzato dai comuni supera, infatti, largamente l'obiettivo richiesto, con un *overshooting* complessivo (che misura le risorse che gli enti avrebbero potuto utilizzare ma non hanno utilizzato) di 4 miliardi di euro nel 2017 (8,5 per l'intero comparto Regioni, Province, Città metropolitane e Comuni, differenza tra saldo obiettivo e saldo effettivo delle singole amministrazioni). Tale circostanza, già riscontrata negli anni del Patto, si traduce inevitabilmente in una cospicua quantità di spesa potenziale che rimane inutilizzata, a conferma che le difficoltà incontrate dagli enti nella riattivazione dei propri investimenti vanno probabilmente ricercate anche al di fuori delle regole fiscali. L'ammontare di spazi non utilizzati risulta essere particolarmente rilevante in molte regioni del centro-nord avvantaggiate soprattutto dalla maggiore disponibilità di risorse e meno penalizzate dalla costituzione del Fondo di dubbia esigibilità FCDE, rivolto a depurare i bilanci dai crediti non più esigibili.

**Figura 4.2 SALDO FINALE DI COMPETENZA DELLE AMMINISTRAZIONI COMUNALI. 2017. VALORI IN MILIONI DI EURO**



Fonte: Bilanci di consolidato delle amministrazioni comunali

Cercando una spiegazione a questo andamento, stimiamo un modello di regressione lineare che mette in relazione la variazione 2018/2017 della spesa in conto capitale dei Comuni nelle regioni a statuto ordinario con una serie di esplicative classificabili in due gruppi: quelle relative al bilancio dell'ente, che riflettono i prerequisiti contabili per l'attivazione degli investimenti e quelle di contesto demografico, territoriale e politico (Ferretti e Lattarulo, 2018). È noto che gli investimenti hanno un andamento molto discontinuo nel tempo e la loro analisi richiederebbe l'osservazione di un arco di tempo pluriennale, ma in questo caso il nostro particolare interesse è rivolto all'efficacia nel breve periodo delle politiche di rilancio.

*Variabili di bilancio.* All'interno di questo gruppo sono stati inseriti l'avanzo conseguito dall'ente, l'ammontare del debito, la spesa per il personale, il numero dei dipendenti in organico (sia totali che nella categoria che identifica la qualifica più alta tra quelle non dirigenziali) e il saldo finale di cassa. Tutte le variabili sono riferite all'anno precedente e sono misurate, con l'unica eccezione del numero di dipendenti, in termini pro capite. In

## Capitolo 4

ultimo sono stati inseriti i tempi medi amministrativi di realizzazione di opere pubbliche e la capacità di riscossione dell'ente, calcolandola come media triennale 2015-2017.

*Variabili di contesto.* Tra le variabili di contesto sono state incluse la popolazione, l'appartenenza ad una regione del sud o del nord (dummy) o ad una città metropolitana, la densità demografica, la distanza in km dal capoluogo di provincia, il numero di pendolari in entrata pro capite e il numero di posti letto in strutture ricettive pro capite. Appartengono a questo gruppo anche alcune variabili relative al contesto politico dell'ente (primo o secondo mandato del sindaco, prossimità alle elezioni).

**Tabella 4.1 RISULTATI DEL MODELLO DI REGRESSIONE**

Anno	Coef.	t	P> t
Logaritmo della popolazione	-44.55376	-2.33	0.02
Organico pro capite	7.105757	1.81	0.071
Entrate correnti pc	0.2193616	-2.55	0.011
Trasferimenti pro capite	0.2063586	-1.87	0.062
Entrate c/to capitale	0.1394915	1.68	0.093
Spesa corrente pc	0.2438488	2.78	0.005
Spesa capitale pc	-0.269653	-3.58	0
Saldo di competenza	0.2043749	2.95	0.003
% laureati	-1045.109	-1.18	0.039
Costante	445.538	3.11	0.002

I risultati rappresentati in Tabella 4.1, che si riferiscono esclusivamente alle variabili che sono risultate significative, mettono in rilievo in primo luogo come le esplicative inserite all'interno del modello siano in grado di spiegare solo una piccola parte della variabilità del fenomeno. L'andamento della spesa in conto capitale risulta, quindi, poco dipendente dalle caratteristiche di bilancio o di contesto dell'ente. Al di là di questa precisazione è in ogni caso possibile fare alcune considerazioni in merito ai risultati ottenuti. In particolare, l'attivazione di nuovi investimenti nel 2017 risulta positivamente correlata alle nuove disponibilità di risorse a seguito del superamento del Patto di Stabilità, espressa in questo caso dal saldo finale di competenza dell'anno precedente. Anche la spesa in conto capitale pro capite all'anno precedente presenta un coefficiente negativo a testimonianza dell'andamento discontinuo di questa voce di bilancio, in qualche modo "compensativo" anche in questo periodo. Infine, emerge l'importanza del capitale umano, in termini di numero di dipendenti provvisti del titolo di laurea, i cui coefficienti di regressione sottolineano come la capacità di spesa per investimenti dipenda dal numero ma soprattutto dalla qualifica del personale in organico.

Il fatto che le variabili economiche riescano, solo in parte, a spiegare l'evoluzione degli investimenti pubblici, induce a ritenere che sulle scelte degli enti interferiscano altri fattori. Tra questi fattori non economici e non colti dall'analisi, il dibattito ha puntato il dito sul rischio di sbagliare (onere della firma), sull'incertezza del quadro politico e regolatorio e sulla sua mutevolezza (l'instabilità delle norme).

Anche in tempi più recenti si interviene con misure espansive. La prima misura, che viene ispirata dalla sentenza della Corte costituzionale n. 247 del 2017, poi ulteriormente corroborata dalla sentenza n. 101 del 2018, riguarda la mancata inclusione nel saldo finale di competenza del risultato di gestione: in particolare, la Consulta si esprime considerando tale esclusione illegittima, in quanto assimilabile ad una manovra pubblica e quindi lesiva dell'autonomia di bilancio degli enti. Pertanto, a seguito di questo atto, viene ribadito che

una parte aggiuntiva dell'avanzo di amministrazione, quello destinato agli investimenti come chiarito dalla circolare del Mef n. 25 del 2018, è nella piena disponibilità degli enti con effetto immediato, e quindi già nel 2018 (UPB, 2019). Il secondo intervento, espresso attraverso la legge di bilancio per il 2019, aggiunge un ulteriore tassello alla completa autonomia nella gestione del risultato di gestione: infatti, da un lato, sancisce l'utilizzo dell'avanzo anche per il futuro e, dall'altro, stabilisce l'abbandono delle attuali regole finanziarie, e in particolare quella sul saldo finale di competenza, lasciando come unico vincolo di finanza pubblica l'equilibrio finale di competenza.

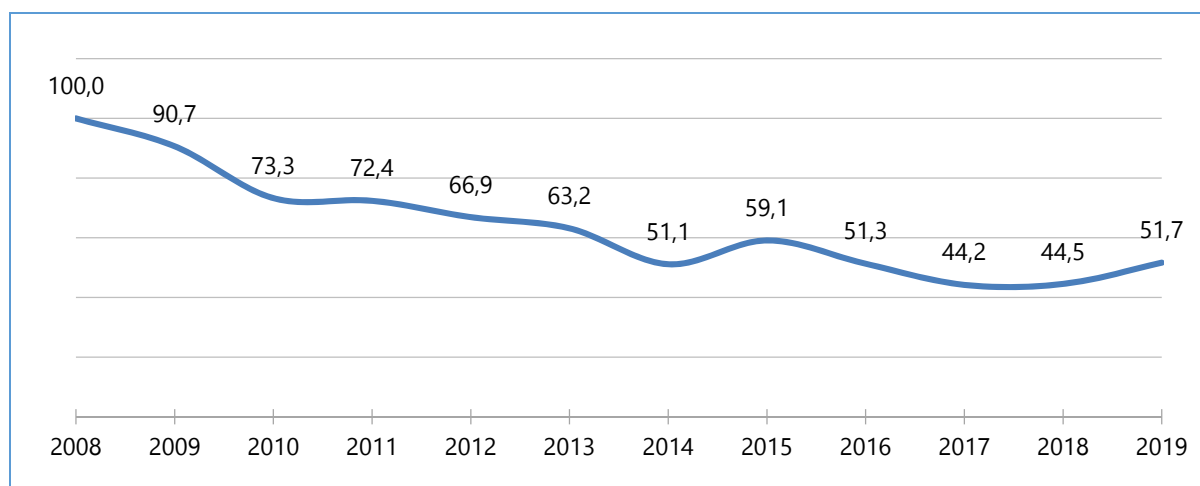
#### 4.5 RIPRESA DELLA SPESA IN CONTO CAPITALE E TEMPI DELLE OPERE, IN VISTA DEL NEXT GENERATION EU

La lenta ripresa della spesa in conto capitale degli enti, avvenuta a partire dal 2018, è invece penalizzata da una delle criticità più frequentemente oggetto di dibattito e cioè i lunghi tempi di avvio ed esecuzione delle opere. L'andamento dei dati di natura finanziaria non coglie, infatti, completamente l'evoluzione delle opere pubbliche del paese, dal momento che la spesa comincia a registrarsi solo a seguito delle diverse fasi di esecuzione dell'opera. Quella finanziaria rappresenta dunque la variabile fondamentale per osservare l'arrivo delle risorse sul territorio, ma coglie i comportamenti degli enti solo con un certo ritardo.

Anche lavori di importo ridotto richiedono almeno 6 mesi di tempo per le fasi di affidamento, senza considerare le fasi precedenti di natura decisionale e programmatica, che sono più difficilmente misurabili ma che possono richiedere anni (Ferretti et al., 2018; CPT, 2018; Carlucci et al., 2019; UPB, 2020, Gori et al. 2017)

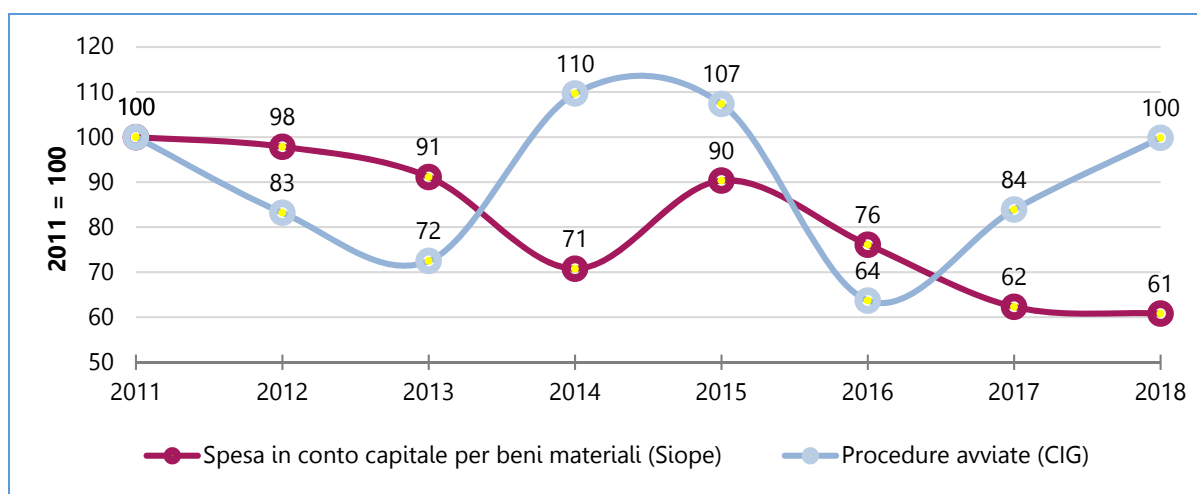
Guardando, quindi, all'avvio di opere pubbliche da parte delle amministrazioni locali, vediamo infatti qualche primo segnale positivo già dal 2018, ad indicare il graduale recepimento del Codice degli appalti e qualche primo effetto dell'allentamento del Patto.

Figura 4.3 LA SPESA IN CONTO CAPITALE DEI COMUNI IN ITALIA. 2008-2019. Milioni di euro



## Capitolo 4

**Figura 4.4 SPESA IN CONTO CAPITALE PER BENI MATERIALI E VALORE DELLE PROCEDURE AVVIATE DI LAVORI PUBBLICI. NUMERI INDICE (BASE=2011). COMUNI**



Risale allo scorso giugno 2019 un ulteriore intervento normativo, lo “sblocca cantieri” (DL 32/2019 e Legge 55/2019), che modifica nuovamente il sistema di regole, cambiando il quadro di riferimento. Dal punto di vista dei principi, al sistema della soft law, viene nuovamente sostituito il più tradizionale regolamento unico attuativo. Dal punto di vista delle finalità, mentre il codice dei contratti si ispirava ad obiettivi di qualificazione del mercato delle opere pubbliche, anche a costo di irrigidire le procedure, lo “sblocca cantieri” ha l’obiettivo di semplificazione, anche a costo di rinunciare ad alcuni aspetti importanti della precedente riforma. Il grande limite della prima riforma è stata una eccessiva radicalità mirata a modificare le attitudini delle stazioni appaltanti. Il rischio della seconda è di introdurre una ulteriore discontinuità in un settore che esprime una prioritaria esigenza di stabilità normativa e politica. Nel 2020, dunque per sostenere gli investimenti pubblici sotto la pressione della pandemia, il Decreto semplificazione, è rivolto a riportare nelle mani della stazione appaltante il ciclo di vita del progetto (Gori e Latturulo, Lavoce.info).

In vista dell’avvicinarsi del NGEU, quindi, rimane da capire quanto le criticità che caratterizzano ancora i lavori pubblici nel nostro paese nonostante tutti gli sforzi di rilancio, e che riguardano, ad esempio, la qualità delle infrastrutture o i tempi di esecuzione, potranno rappresentare davvero una opportunità. Sul futuro dei lavori pubblici, infatti, pesano ancora alcuni nodi irrisolti attorno ai quali si sta sviluppando un intenso ed acceso dibattito. Tra i fattori che più preoccupano rispetto alla futura possibilità di utilizzo delle risorse europee vi è certamente

- l’accumulazione di capitale umano all’interno della pubblica amministrazione e l’eccessiva frammentazione delle stazioni appaltanti;
- l’eccessiva burocrazia legata alle lunghe e incerte procedure autorizzative;
- l’incertezza e la volubilità del quadro normativo e delle scelte politiche.

In definitiva, superata la fase della decretazione annuale e in attesa di future riforme (della pubblica amministrazione, del codice dei contratti e della giustizia) sembra urgente produrre un grande sforzo in termini di risorse umane e competenze interne ed esterne alla pubblica amministrazione, per dare sostanza al programma di investimenti e modernizzazione sostenuto dall’Europa e di prossimo avvio.



## **BIBLIOGRAFIA**

Carlucci C., Di Giorgiantonio C., Orlando T. (2019), Tempi di realizzazione delle opere pubbliche e loro determinanti. Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, Occasional Paper No. 538.

Cerniglia, F., Saraceno F., a cura di, (2020), A European public investment outlook, Epub.

Corte dei Conti (2018), Rapporto 2018 sul coordinamento della finanza pubblica, <https://www.corteconti.it/Download?id=e0c17e04-b1a2-4320-b11f-d69abf750a7e>

CPT - Conti Pubblici Territoriali, (2018), Rapporto sui tempi di attuazione delle opere pubbliche, Temi CPT No. 6/2018.

Ferretti C., Gori F. G., Lattarulo P. (2017), Finanza locale e investimenti negli anni della crisi, in Finanza territoriale - Rapporto 2017, Rubettino ed.

Ferretti C., Gori F. G., Lattarulo P. (2018), Finanza locale e investimenti negli anni della crisi, in Finanza territoriale - Rapporto 2018, Rubettino ed.

Ferretti C., Lattarulo P. (2019), Lo stato della finanza dei comuni e le prospettive di rilancio: ombre e luci del federalismo fiscale in Degni, M., a cura di I comuni italiani dopo la grande crisi finanziaria Rapporto 2019 Ed. Castevecchi.

Gori F. G., Lattarulo P. (2020), I lavori pubblici tra Covid e Decreto semplificazione, Lavoce.info 3.8.2020.

Gori F. G., Lattarulo P., Mariani M. (2017), Understanding the procurement performance of local governments: A duration analysis of public works. Environment and Planning C: Politics and Space 35(5), 809-827.

IFEL (2018), Il futuro della finanza locale. Principi da difendere, nodi da sciogliere, scenari da costruire [https://www.fondazioneifel.it/documenti-epubblicazioni/item/download/2124\\_f56330706770f3850304dc97ff5a197f](https://www.fondazioneifel.it/documenti-epubblicazioni/item/download/2124_f56330706770f3850304dc97ff5a197f)

Ufficio Parlamentare di Bilancio (UPB) (2019), Gli avanzi spendibili degli Enti territoriali a seguito delle nuove regole sul pareggio, <https://www.upbilancio.it/pubblicato-il-focus-n-3-gli-avanzi-spendibili-degli-enti-territoriali-a-seguito-delle-nuove-regole-sul-pareggio/>

Ufficio Parlamentare di Bilancio (UPB) (2020), Il procurement dei lavori pubblici alla luce delle recenti riforme. Nota di lavoro UPB No. 2/2020.



Per maggiori informazioni:

[www.agenziacoessione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali](http://www.agenziacoessione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali)

 **Studiare  
Sviluppo** Pubblicazione realizzata con il supporto di Studiare Sviluppo Srl