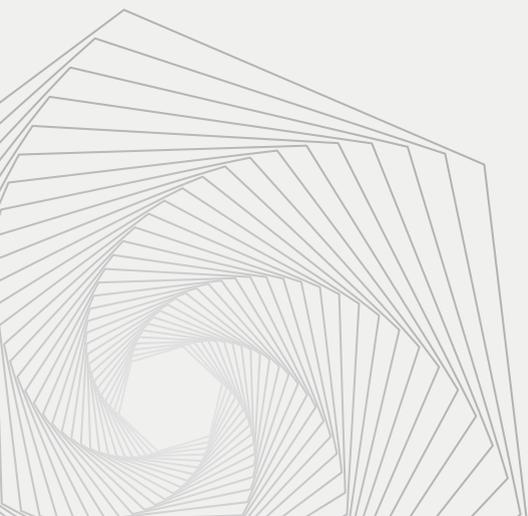


4

LA DOMANDA PUBBLICA D'INNOVAZIONE: VERSO UN PIANO D'AZIONE PER IL PROCUREMENT DI RICERCA E SVILUPPO IN ITALIA

*Raffaele Spallone, Andrea Filippetti
e Fabrizio Tuzi*



SOMMARIO

Nell'ultimo decennio l'utilizzo strategico degli appalti pubblici è diventato un tema centrale della politica europea dell'innovazione. In una fase economica caratterizzata da scarsità di risorse disponibili, la domanda pubblica d'innovazione può contribuire a migliorare la fornitura di servizi pubblici utilizzando meno risorse e affrontando al contempo sfide sociali complesse.

Nonostante il crescente interesse che il tema del procurement innovativo sta guadagnando nell'agenda politica europea e nazionale, esiste un evidente gap di conoscenze statistiche sul tema. Scopo di questo capitolo è tentare di colmare questo gap fornendo una dimensione qualitativa e quantitativa del fenomeno del procurement di ricerca e sviluppo tra il 2009 e il 2018. Dopo aver offerto una prospettiva comparata, ci concentreremo sul caso italiano, descrivendo la ripartizione della spesa a livello territoriale e tra le differenti tipologie di *contractor* pubblici.

Le risorse impegnate appaiono ancora modeste, soprattutto se paragonate al totale della spesa per acquisti ordinari di beni e servizi (off-the-shelf procurement).

Nel 2018, ad esempio, il valore totale del procurement di ricerca e sviluppo in Italia ammonta a circa 176 milioni di euro, meno dello 0,15 % del valore totale dei beni e servizi acquistati dalla pubblica amministrazione. Questi dati, se da un lato, evidenziano la marginalità del fenomeno, dall'altro invitano ad una riflessione sul volume di risorse che potenzialmente può essere destinato alla domanda pubblica d'innovazione.

Le recenti scelte programmatiche, e il mutato contesto normativo, creano presupposti favorevoli ad un cambio di rotta negli investimenti in domanda pubblica d'innovazione. Tuttavia, molto dipenderà dalla volontà dei policy makers di disegnare un piano d'azione coerente e di lungo periodo che definisca con precisione obiettivi, strumenti e priorità strategiche.

4.1 - Introduzione

Con il termine public procurement (PP) si identifica quell'insieme di processi e operazioni mediante i quali la pubblica amministrazione acquista beni e servizi. Data la rilevanza e il peso che il fenomeno ha sull'economia (rappresenta circa il 16% del PIL dell'UE, si veda OECD, 2017), il PP è da tempo considerato uno strumento rilevante di politica industriale attraverso il quale conseguire diversi obiettivi di policy: contribuire alla crescita economica, creare occupazione, favorire la competitività delle imprese nazionali, compensare gli episodi ciclici negativi. La domanda pubblica, inoltre, può stimolare indirettamente l'innovazione influenzando le dimensioni del mercato, promuovendo l'adozione di nuovi standard e agendo sulla struttura competitiva del mercato (Edler et al., 2005; Cabral, 2006; Edquist e Hommen, 2000; Cave and Frinking, 2007; Uyerra e Flanagan, 2010).

Oltre al procurement tradizionale, però, esistono metodi di acquisto che incoraggiano le amministrazioni pubbliche a domandare direttamente innovazione, nella forma di beni e servizi innovativi o di servizi di ricerca e sviluppo. Nell'ultimo decennio, l'utilizzo strategico degli appalti pubblici è diventato un tema centrale della politica europea dell'innovazione. In una fase economica caratterizzata da scarsità di risorse disponibili, la domanda pubblica d'innovazione può, di fatto, contribuire a migliorare la fornitura di servizi pubblici utilizzando meno risorse e affrontando al contempo sfide sociali complesse, orientando il processo di cambiamento tecnologico verso obiettivi socialmente condivisi (Commissione Europea, 2005, Edler et al. 2016).

Tuttavia, nonostante il crescente interesse che il tema del *procurement innovativo* sta guadagnando nell'agenda politica europea e nazionale, esiste un evidente gap di conoscenze scientifiche ed evidenze statistiche sul tema, sia

in Europea sia nel nostro paese. Questo ritardo è particolarmente rilevante in un momento in cui diversi paesi introducono target di spesa e politiche complementari per promuovere l'uso degli appalti come strumento di politica economica.

Scopo di questo capitolo è fornire una dimensione qualitativa e quantitativa del fenomeno del procurement di ricerca e sviluppo nel periodo che va dal 2009-2018. Dopo aver descritto il contesto normativo e definito con precisione l'oggetto dell'indagine, offriremo una prospettiva comparata fra i principali paesi europei, esaminando per l'Italia la ripartizione della spesa a livello territoriale e tra le differenti tipologie di *contractor* pubblici.

In quest'analisi sono state utilizzate due principali fonti di dati, la piattaforma Tender's electronic daily (TED) per i contratti di ricerca e sviluppo soggetti alla normativa comunitaria e, solo per l'Italia, i dati degli appalti pre-commerciali raccolti grazie al monitoraggio condotto dall'Agenzia per l'Italia digitale (AgID).

Ciò che quantifichiamo sono gli affidamenti con procedure aperte previste dalle Direttive UE, mentre sfuggono i contratti sotto-soglia (senza obbligo di pubblicazione), i contratti conclusi attraverso accordi pubblici con soggetti della ricerca pubblica¹ (Centri di ricerca o Università) e gli affidamenti diretti a soggetti privati, attraverso una procedura negoziata senza bando.

Sebbene i dati presentati non siano probabilmente indicativi del totale della domanda pubblica di beni e servizi di ricerca, il capitolo offre una sistematizzazione e una prima quantificazione del fenomeno.

4.2 - Il procurement d'innovazione, un quadro europeo

Anche se tradizionalmente la politica dell'innovazione è stata orientata verso gli strumenti che agiscono principalmente dal lato dell'offerta (supply-side policy) negli ultimi anni le politiche dal lato della domanda hanno

¹ In Italia ex. art. 15 l. 241/1990

ricevuto molta attenzione (Guerzoni e Raiteri, 2015; Gok et al. 2016) sia a livello nazionale che a livello europeo (Kaiser and Kripp, 2019; OECD, 2011).

In particolare, dal rapporto Kok (2004), incaricato di riesaminare e ridefinire strumenti e obiettivi della Strategia di Lisbona, dai lavori dei gruppi di esperti che lavorarono al Fraunhofer Institute Report (Elder 2005) e dal Wilkinson Report (Wilkinson et al. 2005), s'iniziò a sottolineare l'esigenza che la Commissione europea e gli stati membri ponessero la domanda pubblica di innovazione al centro delle strategie di crescita ed innovazione.

Analogamente, nel 2005, il rapporto del Gruppo Aho "*Creating an Innovative Europe*" (Aho et al. 2005), individuava nella mancanza di politiche dal lato della domanda uno degli ostacoli principali al diffondersi dell'innovazione in Europa. Gli autori raccomandavano una serie d'interventi e azioni strategiche di ampia scala, dando particolare enfasi - tra gli altri strumenti - alla domanda pubblica come driver di fondamentale importanza alla realizzazione di un'Europa realmente innovativa.

Tali impulsi furono raccolti dalla Commissione Europea che gradualmente, e a partire dalla *Lead market initiative (2007)*, vide negli appalti pubblici uno strumento chiave per favorire la ricerca e sviluppo e la diffusione di innovazione. La Commissione, recependo anche quanto suggerito dalla letteratura in materia, iniziava a distinguere tra il procurement tradizionale (off-the-shelf) e procedure speciali di acquisto d'innovazione. Con la **Comunicazione 799 (2007)** «Appalti pre-commerciali: promuovere l'innovazione per garantire servizi pubblici sostenibili e di elevata qualità in Europa»² si introduceva, ad esempio, il concetto di appalto pre-commerciale, una procedura per l'acquisto di servizi di ricerca e sviluppo finalizzata alla produzione o al sostanziale miglioramento di beni e servizi innovativi.

In seguito, con la strategia Europa 2020 il procurement d'innovazione diviene uno degli strumenti da utilizzare per realizzare gli obiettivi di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva (Commissione Europea, 2011). La Strategia per la specializzazione intelligente ha, in conseguenza, previsto che gli acquisti di ricerca, sviluppo e innovazione della pubblica amministrazione potessero essere finanziati dai Fondi strutturali e d'investimento europei (Commissione europea, 2012).

2 <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0799:FIN:IT:PDF>

Nonostante l'interesse crescente per il tema, l'effettiva implementazione d'iniziative e strategie di policy a favore del procurement d'innovazione era piuttosto limitata ad alcuni casi pilota, e solo in alcuni stati membri. Questo ritardo era imputabile principalmente alla mancanza di capacità e conoscenza delle amministrazioni pubbliche, all'avversione al rischio di quest'ultime e a processi burocratici e amministrativi eccessivamente gravosi (Georghiou et al. 2014; Urraya et al. 2014). La legislazione europea e nazionale, inoltre, non favoriva processi di acquisto nei quali i criteri di selezione fossero caratteristiche di performance invece che caratteristiche di prodotto, frenando, di fatto, l'acquisto di prodotti e servizi non inventati o non ancora sviluppati.

Riconoscendo questo problema, nel 2014 la Commissione Europea ha rivisto la legislazione comunitaria in materia³. Il nuovo quadro normativo incoraggia le stazioni appaltanti a prevedere specifiche tecniche fissate in termini di requisiti funzionali e di prestazioni al fine di "evitare di restringere artificialmente la concorrenza mediante requisiti che favoriscono uno specifico operatore economico [...]" (2014/24 par. 74)⁴. Inoltre, la nuova legislazione invita a riconsiderare il criterio del costo/efficacia, non più da intendere solo sulla base dei costi iniziali al momento dell'acquisto - che di fatto premiando l'offerta economicamente più vantaggiosa scoraggiano l'innovazione - ma legato all'intero ciclo di vita del prodotto (Elder e Georghiou, 2007)⁵. Questo faciliterebbe l'emersione d'innovazione, perché i prodotti o i servizi più innovativi hanno spesso costi iniziali maggiori, proprio perché le imprese devono recuperare i costi legati agli investimenti in ricerca e sviluppo (Edquist e Zabala-Iturriagoitia, 2012).

Il mutato contesto normativo si è accompagnato ad azioni di policy per favorire l'implementazione di strategie nazionali sul procurement dell'innovazione. Il principale programma dell'UE per la ricerca e l'innovazione, Ho-

3 Le direttive 2014/24/UE 2014/25/UE e 2014/23/UE, approvate dal Parlamento e dal Consiglio europeo sono state recepite nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 50/2016.

4 I requisiti funzionali sono gli strumenti più appropriati per stimolare l'innovazione nell'ambito degli appalti pubblici (Edquist, Vonortas, Zabala-Iturriagoitia, 2012)

5 Il concetto di costo del ciclo di vita comprende tutti i costi che emergono durante il ciclo di vita dei lavori, delle forniture o dei servizi. Il concetto abbraccia i costi interni, come le ricerche da realizzare, lo sviluppo, la produzione, il trasporto, l'uso e la manutenzione e i costi di smaltimento finale ma può anche abbracciare costi imputabili a esternalità ambientali quali l'inquinamento causato dall'estrazione delle materie prime utilizzate nel prodotto ovvero causato dal prodotto stesso o dalla sua fabbricazione, a condizione che possano essere monetizzati e controllati.

rizon 2020, prevede finanziamenti per azioni di coordinamento e supporto, co-finanziamenti per appalti pre-commerciali (PCP) e acquisti di soluzioni innovative (PPI).

L'azione d'impulso della Commissione ha spinto molti stati membri ad adottare iniziative per incentivare e supportare gli acquirenti pubblici ad acquistare servizi di ricerca e sviluppo ed innovazione, istituendo servizi di coordinamento che offrono supporto agli acquirenti pubblici, fornendo incentivi finanziari per ridurre i rischi delle stazioni appaltanti, stabilendo target di spesa per acquisti di ricerca, sviluppo e innovazione (OECD, 2017).

4.3 - Il procurement di ricerca e sviluppo, definizioni

Gli appalti d'innovazione sono i contratti pubblici nei quali un contraente pubblico acquista "innovazione". L'art. 1.22 della direttiva UE sugli appalti (2014/24) mutua la definizione d'innovazione dal Manuale di Oslo (p. 146):

«l'attuazione di un prodotto, servizio o processo nuovo o significativamente migliorato, tra cui, ma non solo, i processi di produzione, di edificazione o di costruzione, un nuovo metodo di commercializzazione o organizzativo nelle prassi commerciali, nell'organizzazione del posto di lavoro o nelle relazioni esterne...»

Questa definizione comprende qualsiasi appalto che abbia uno o entrambi i seguenti aspetti:

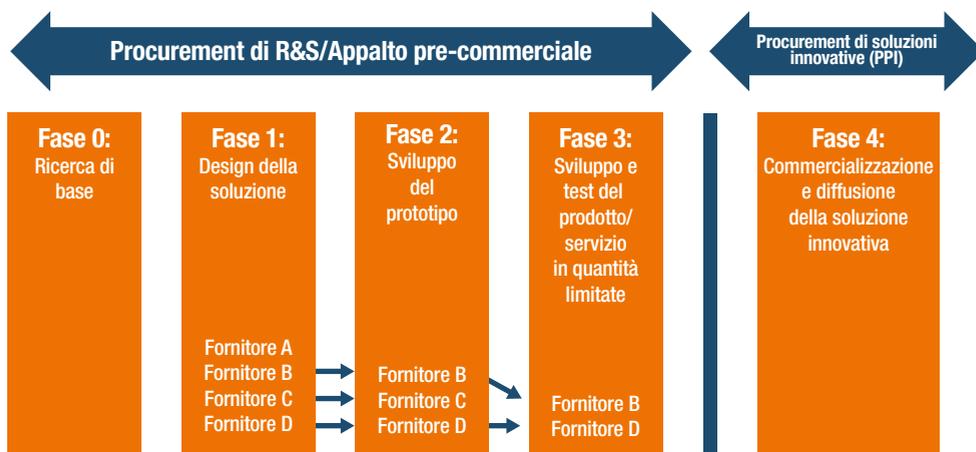
- i. L'acquisto del processo di innovazione, comprendente servizi di ricerca e sviluppo (procurement di ricerca e sviluppo e appalti pre-commerciali);
- ii. L'acquisto dei prodotti dell'innovazione creati da altri (Public procurement of innovation –PPI).

In questa sezione, tralasciando il secondo punto, descriveremo da un punto di vista quantitativo e qualitativo il procurement della ricerca e sviluppo,

ovvero i contratti di ricerca e sviluppo previsti dalla direttiva UE e gli appalti-pre-commerciali⁶.

Gli appalti pre-commerciali e il PPI possono essere visti come due elementi complementari dell'approvvigionamento dell'innovazione: il primo si concentra sulla fase di ricerca e sviluppo prima della commercializzazione, mentre il secondo (che esclude la ricerca e sviluppo) si concentra sulla commercializzazione e diffusione di soluzioni innovative. Il grafico sottostante descrive le procedure di acquisto, e le relative fasi, e ne esplicita la complementarità.

Figura 4.1 - Complementarità tra l'appalto pre-commerciale e il PPI



Fonte: Commissione Europea, 2014

4.4 - Fonti di dati e limiti della misurazione

In quest'analisi sono state utilizzate due principali fonti di dati, la piattaforma Tender's electronic daily (TED) per i contratti di ricerca e sviluppo soggetti alla normativa comunitaria e, solo per l'Italia, i dati degli appalti di

6 Allo scopo di definire l'oggetto dell'analisi, l'appendice (1) fornisce delle definizioni che consentano di distinguere le diverse tipologie di appalto.

innovazione raccolti grazie al monitoraggio condotto dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID).

4.4.1 - Tender's electronic daily (TED)

La banca dati TED è la versione online del supplemento alla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea e funge da piattaforma di notifica elettronica per tutti i contratti sopra-soglia pubblicati nell'Unione europea.⁷

Al fine di identificare gli appalti di ricerca e sviluppo sono stati selezionati tutti gli avvisi di gara (contract notice) dal 2009 al 2018, che riportano un codice CPV (*Common procurement vocabulary*) riferito ai contratti aventi per oggetto i servizi di ricerca e sviluppo⁸. Il *Common procurement vocabulary* è il sistema di classificazione unico per gli appalti volto a standardizzare i riferimenti utilizzati dalle amministrazioni aggiudicatrici e dagli enti per descrivere l'oggetto dei contratti di appalto.⁹

Come spiegato in precedenza, i dati non sono esenti da limiti che impediscono, di fatto, una quantificazione esatta del numero e del valore degli appalti ed una comparazione internazionale. In primis, la banca dati non contiene informazioni sulle gare sotto-soglia e per determinati tipi di contratti, come i contratti relativi alla difesa alla sicurezza e agli armamenti (oggetto

⁷ La pubblicazione di contratti sotto-soglia è volontaria e non obbligatoria

⁸ I contratti di ricerca e sviluppo sono classificati con i codici da 73000000-2 a 73120000-9, 73300000-5, 73420000-2 o 73430000-5, che corrispondono alle seguenti attività: Research and development services and related consultancy services; Research and experimental development services; Research services; Research laboratory services; Marine research services; Experimental development services; Pre-feasibility study and technological demonstration; Development of security equipment; Development of firearms and ammunition; Development of military vehicles; Development of warships; Development of military aircraft, missiles and spacecraft; Development of military electronic systems and Test and evaluation services.

⁹ CPV consiste in un vocabolario principale per definire l'oggetto di un contratto e un vocabolario supplementare per aggiungere ulteriori informazioni qualitative. Il vocabolario principale si basa su una struttura ad albero che comprende codici fino a 9 cifre (un codice a 8 cifre più una cifra di controllo) associati a una dicitura che descrive il tipo di forniture, lavori o servizi che formano l'oggetto del contratto. Il CPV consiste in un vocabolario principale e un vocabolario supplementare. Il vocabolario principale si basa su una struttura ad albero che comprende codici di massimo nove cifre associati a una dicitura che descrive le forniture, i lavori o i servizi che formano l'oggetto del contratto.

Le prime due cifre identificano le divisioni (XX000000-Y);

Le prime tre cifre identificano i gruppi (XXX00000-Y);

Le prime quattro cifre identificano le classi (XXXX0000-Y);

Le prime cinque cifre identificano le categorie (XXXXX000-Y);

Ciascuna delle ultime tre cifre offre un maggior grado di precisione all'interno di ciascuna categoria.

di una legislazione separata, direttiva 2009/81 /CE) oppure i contratti segreti che richiedono speciali misure di sicurezza (articolo 14, sezione 3, direttiva 2004/18/CE)¹⁰.

Inoltre, non tutti i Paesi hanno lo stesso tasso di pubblicazione sulla piattaforma TED. Questo può essere dovuto a una molteplicità di fattori, come le diverse disposizioni legislative interne che favoriscono procedure di affidamento non soggette alla legislazione comunitaria, o strategie nazionali volte ad evitare la pubblicazione di gare sulla piattaforma europea. In Germania, ad esempio, il valore del public procurement di cui si ha evidenza sul TED rappresenta circa l'1% del PIL nazionale mentre nel Regno Unito circa il 5%).¹¹ Infine, le informazioni riportate dal TED non sono sempre disponibili (come ad esempio l'esatto valore delle gare) e non risultano sempre corrette a causa di errori di compilazione e reporting da parte delle autorità contraenti.

Nonostante questi limiti, il TED rappresenta il dataset più affidabile sugli appalti pubblici ed è l'unica fonte di dati che consente di avere a livello europeo una quantificazione del fenomeno ed una comparazione settoriale e per tipo di committente pubblico.

10 La banca dati non contiene informazioni per determinati tipi di contratti:

- a. Contratti per appalti pubblici con un valore inferiore alle soglie europee;
- b. Contratti relativi alla difesa, alla sicurezza e agli armamenti (oggetto di una legislazione separata, direttiva 2009/81 / CE);
- c. Contratti segreti, contratti che richiedono speciali misure di sicurezza (articolo 14, sezione 3, direttiva 2004/18 / CE);
- d. Appalti aggiudicati da attori conformemente alle norme internazionali (articolo 15, sezione 3, direttiva 2004/18 / CE);
- e. Concessioni di servizi o contratti di servizio di un diritto esclusivo ai sensi della normativa UE compatibile (articolo 17, sezione 3, direttiva 2004/18 / CE);
- f. Gli appalti pubblici di organizzazioni internazionali al di fuori del quadro dell'UE basato nell'Unione europea non sono coperti dalla GU UE TED;
- g. Contratti per le amministrazioni aggiudicatrici nazionali / regionali / locali e le entità che non sono soggette alle direttive UE sugli appalti pubblici;
- h. Contratti per categorie di prodotti / servizi esentati dalle direttive UE in materia di appalti pubblici.

11 Il dato, riferito al 2015, è consultabile sul Public Procurement scoreboard della Commissione europea: http://ec.europa.eu/internal_market/scoreboard/performance_per_policy_area/public_procurement/index_en.htm

4.4.2 - La piattaforma per il procurement di innovazione

La seconda fonte dati è la piattaforma per il procurement di innovazione, attraverso la quale l'Agenzia per l'Italia Digitale osserva e cataloga gli appalti di ricerca e innovazione promossi dalle amministrazioni italiane. In particolare, la piattaforma raccoglie gli appalti pre-commerciali che per natura e caratteristiche sono esentati dalla legislazione comunitaria alla pubblicazione sulla gazzetta ufficiale e dunque non presenti sul TED¹².

Dunque, mentre le stime ed i numeri presentati nel confronto tra Paesi saranno soprattutto di natura indicativa, per l'Italia il quadro fornito sarà maggiormente completo e affidabile. Anche in questo caso, però, il dato potrebbe non essere rappresentativo del totale di domanda di ricerca e sviluppo delle amministrazioni pubbliche. Secondo la nostra legislazione, infatti, le P.A. possono soddisfare tale domanda attraverso altre due modalità: *i*) accordi con soggetti della ricerca pubblica (Centri di ricerca o Università) (ex. art. 15, l. 241/1990) *ii*) oppure affidamenti diretti a soggetti privati, attraverso una procedura negoziata senza bando.

Ciò che quantifichiamo, dunque, sono tutti gli affidamenti con procedure aperte previsti dalla legislazione italiana.

4.5 - Una prospettiva comparata

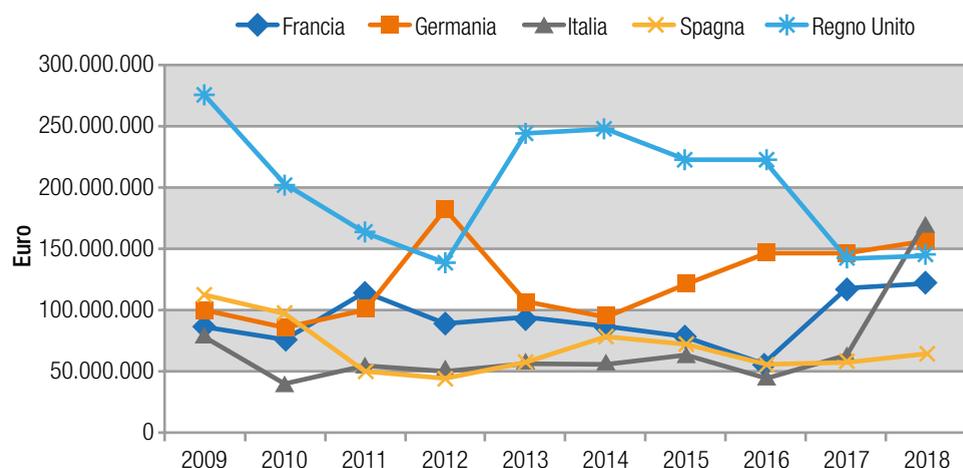
In questa sezione sono descritti i dati raccolti sulla piattaforma TED relativi alle gare di appalto in ricerca e sviluppo pubblicate tra il 2009 e il 2018 da Italia, Regno Unito, Germania, Francia e Spagna.

Dal punto di vista degli impegni di spesa (figura 4.2), il Regno Unito fa registrare, ad eccezione di due anni, i valori più alti, con una spesa media in appalti di ricerca e sviluppo (199 milioni di euro) circa quattro volte superiore rispetto a quella fatta registrare in Italia (66 milioni di euro), che è il

¹² In alcuni casi, le amministrazioni contraenti pubblicano gli appalti pre-commerciali sul TED, anche se non sono vincolati dalla legislazione comunitaria, per dare maggiore risalto al bando e per attrarre i migliori offerenti dai diversi paesi europei.

paese con la spesa media più bassa. Il divario sarebbe ancora più ampio se non si prendesse in considerazione il 2018, anno in cui l'Italia fa registrare l'impegno di spesa più alto in conseguenza di una singola gara pubblicata dall'Agenzia Spaziale Italiana¹³. Il valore della gara, 105 milioni, è quasi il doppio della media del valore annuo di tutti i contratti in ricerca e sviluppo pubblicati in Italia tra il 2009 e il 2017.

Figura 4.2 - Valore degli avvisi di gara in R&S pubblicati, 2009-2018 (Euro)



Fonte: TED, nostre elaborazioni

Come spiegato nel paragrafo precedente, a causa del differente grado di trasparenza dei paesi nella pubblicazione dei dati, non è sempre disponibile il valore esatto della gara. Ciò, limitando, di fatto, la robustezza del dato sulla spesa totale, inficia la comparazione internazionale.¹⁴ Il valore del procurement di ricerca e sviluppo (riportato nella figura 4.2) è per tanto calcolato assegnando alle gare non valorizzate il valore medio annuo delle gare valorizzate.

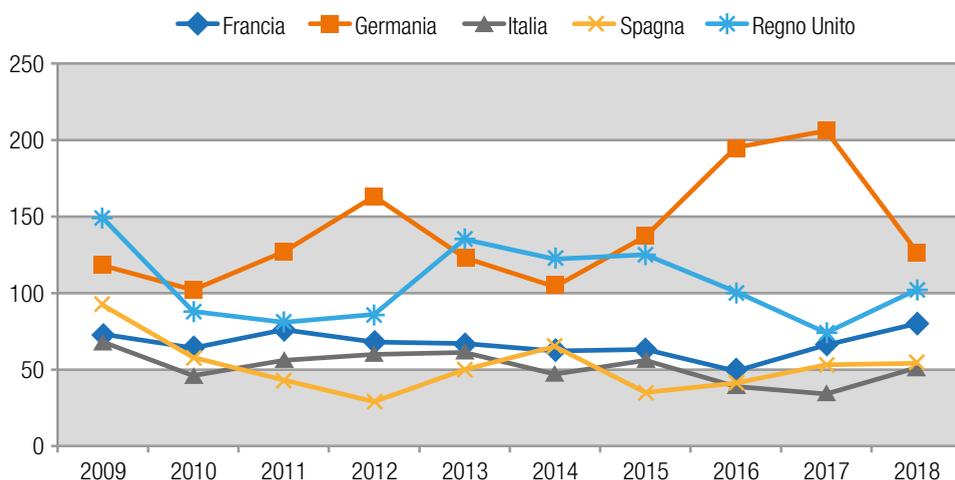
13 Il contratto ha per oggetto lo "sviluppo e la messa in opera di un sistema satellitare per l'erogazione di servizi istituzionali innovativi di telecomunicazioni" (Ital-GovSatCom),

14 Nello specifico, le gare non valorizzate in media nel periodo sono: il 59% per la Francia, il 39% in Regno Unito, il 54% in Germania, il 16% in Italia e il 5% in Spagna.

Al fine di arricchire e completare le informazioni sulla spesa, ed avere un dato maggiormente comparabile, la figura (4.3) riporta numero di avvisi di gara pubblicati tra il 2009 ed il 2018.

In tutto il periodo in esame la Germania e il Regno Unito sono i paesi con i valori più alti, seguiti da Francia, Italia e Spagna. Sebbene nell'ultimo anno le differenze tra le unità osservate sembrano assottigliarsi, nel 2017 il numero di gare pubblicate in Germania (206) è di poco inferiore al numero totale di gare di ricerca e sviluppo pubblicate negli altri paesi (227). Questo dato riflette una certa variabilità nel numero di pubblicazioni, soprattutto riferibile a Germania e Regno Unito.

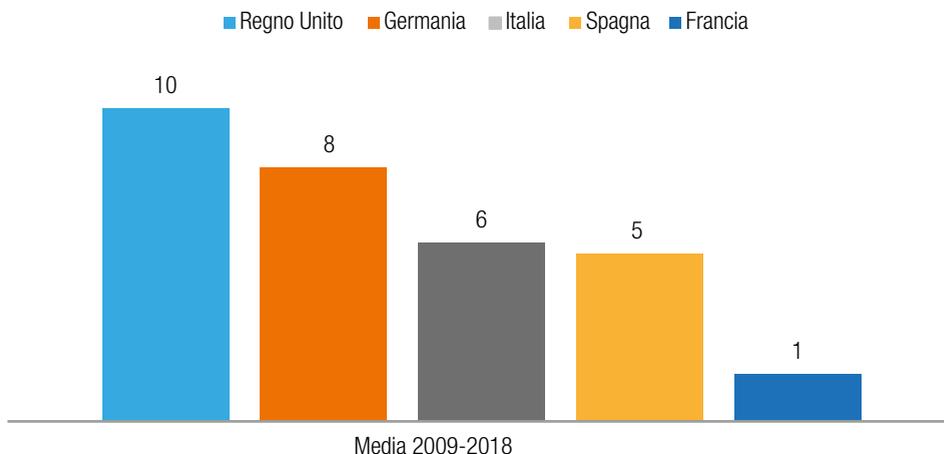
Figura 4.3 - Numero di Avvisi di gara in R&S pubblicati, 2009-2018



Fonte: Dati TED, nostre elaborazioni.

La figura seguente (fig. 4.4) riporta il numero di appalti in ricerca e sviluppo ogni 1000 gare pubblicate sul TED. Questa standardizzazione consente di rapportare la quantità di appalti in R&S al totale dei bandi pubblicati annualmente sulla piattaforma TED.

Figura 4.4 - Numero di avvisi di gara in R&S pubblicati ogni 1000 (media 2009-2018)

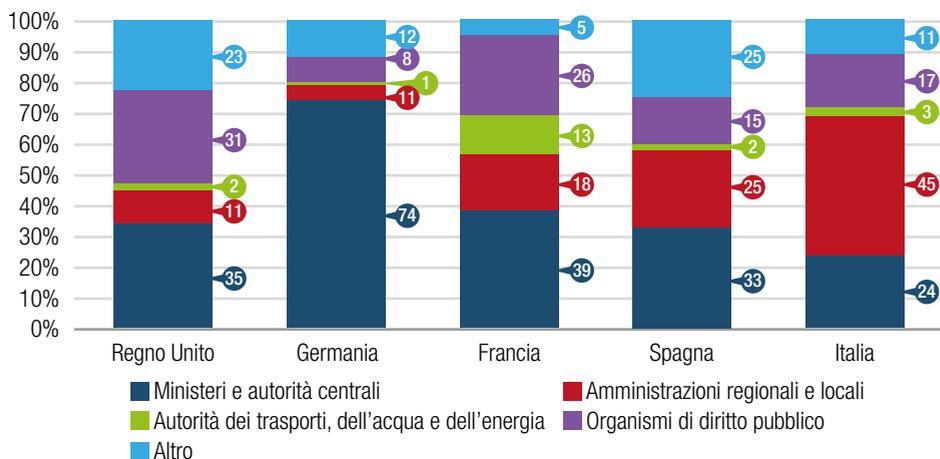


Fonte: Dati TED, nostre elaborazioni.

Come si vede dal grafico è il Regno Unito il paese con il rapporto più alto (10 ogni mille) mentre la Francia riporta il valore più basso (1x1000) di molto inferiore a quello degli altri paesi. Il dato francese, più che indicare una bassa propensione delle autorità pubbliche ad appaltare servizi di ricerca e sviluppo, sembrerebbe suggerire una maggiore predisposizione ad affidare servizi di ricerca e sviluppo con contratti al di sotto della soglia europea e dunque esentati dall'obbligo di pubblicazione. Alcune autorità, ad esempio, potrebbero di proposito "spacchettare" i grandi contratti in parti di piccole dimensioni al fine di trovarsi al di sotto dei requisiti di pubblicazione e rendicontazione, e questo sia per velocizzare le procedure di gara sia per circoscrivere la partecipazione a fornitori locali (OECD, 2016).

L'analisi dei committenti pubblici fornisce un ulteriore dettaglio sulla natura ed il grado di decentramento delle amministrazioni che acquistano servizi di ricerca e sviluppo.

Figura 4.5 - Tipo di committente pubblico (% sul totale degli avvisi di gara in R&S 2009-2018)



Fonte: TED, nostre elaborazioni

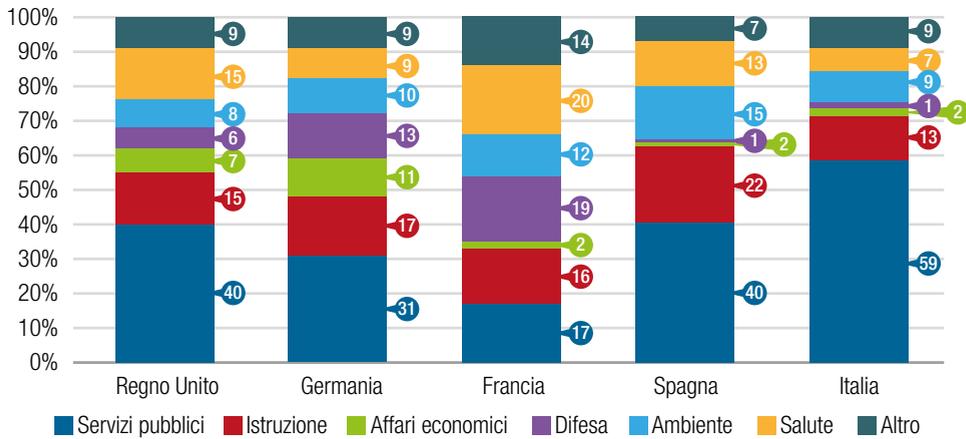
Come mostra la figura (4.5) il quadro appare molto diverso da paese a paese, con un peso dei ministeri e delle amministrazioni centrali preponderante in Germania (circa il 74%) e molto inferiore in Italia (24%) dove il processo di acquisto dei servizi di ricerca e sviluppo sembra essere più decentrato che altrove (ved. dettaglio nel paragrafo successivo). È interessante notare come nel Regno Unito le amministrazioni che incidono maggiormente nella spesa di ricerca e sviluppo siano gli organismi di diritto pubblico¹⁵, fra le quali spicca il ruolo delle Università e dei centri di ricerca, che a differenza degli altri Paesi, hanno un ruolo molto attivo nel processo di acquisto di beni e servizi di ricerca. Tale attivismo sembrerebbe in parte attribuibile ai finanziamenti, per acquisti di servizi di ricerca e sviluppo, che le università hanno avuto a disposizione nell'ambito del programma Small Business Research Initiative (SBRI), uno degli strumenti principali per finanziare il procurement dell'innovazione nel Regno Unito.¹⁶

15 Ossia quegli organismi creati per soddisfare specifici bisogni nell'interesse generale, senza un carattere industriale o commerciale. 2) con un personalità giuridica; e 3) finanziati, per la quota maggiore, da autorità statali, regionali o locali [...]

16 <https://sbri.innovateuk.org/welcome>

Guardando invece a una prospettiva settoriale - definita come l'attività per la quale sono richiesti determinati servizi di ricerca e sviluppo - le differenze tra i Paesi in esame sembrano meno marcate (figura 4.6). E' interessante rilevare il ruolo preponderante che in tutti i Paesi riveste il settore dei servizi pubblici generali (General public services) che in Italia è intorno al 60% di tutti i contratti di ricerca e sviluppo. In Francia, Germania e Regno Unito il settore "Difesa" copre una percentuale rilevante degli acquisti in ricerca e sviluppo, nonostante la gran parte dei contratti nel settore siano esentati dalla pubblicazione sul TED.

Figura 4.6 - Avvisi di gara per settore di appartenenza 2009-2018 (% sul totale degli avvisi di gara in R&S)



Fonte: TED, nostre elaborazioni

4.6 - Il Caso Italiano

4.6.1 - Il quadro strategico e programmatico dell'Italia

In Italia l'attuazione dei progetti di appalti orientati all'innovazione è rimasta per molto tempo nelle mani di singoli attori senza che ci fosse un quadro istituzionale definito. Soprattutto nel periodo di forte contrazione delle risorse economiche, la maggior parte degli sforzi dei responsabili politici si sono concentrati sulla razionalizzazione e l'efficientamento dei processi alla base del procurement tradizionale.

Un primo passo verso la definizione di un quadro istituzionale favorevole è nel "Decreto Crescita 2.0" (decreto legge 179/2012, convertito in legge 221/2012) che abbracciando una gamma eterogenea d'interventi volti alla realizzazione dell'*Agenda digitale*, ha previsto con l'articolo 19 l'attuazione di "Grandi progetti di ricerca e appalti pre-commerciali" riconoscendo l'importanza della domanda pubblica come leva per stimolare l'innovazione.

Il recepimento delle direttive europee del 2014¹⁷ ha poi rappresentato l'occasione per un'ulteriore riorganizzazione dell'intera materia avviando un processo di responsabilizzazione del *buyer* pubblico, al quale si è accompagnata una semplificazione normativa, amministrativa e organizzativa dell'intero settore degli appalti pubblici. Ai progressi in campo legislativo sono seguiti una serie d'iniziative in fase di programmazione delle politiche che hanno contribuito a ridefinire l'assetto dei compiti e delle responsabilità, incanalando nuove risorse verso la domanda pubblica d'innovazione.

L'Accordo di Partenariato con la Commissione Europea ha impegnato il nostro Paese a realizzare azioni specifiche nel periodo 2014-2020:

17 Il 19 aprile 2016, il Governo italiano ha approvato il decreto legislativo n. 50 / 2016 in attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE del Parlamento europeo e del Consiglio europeo "sugli appalti pubblici e l'aggiudicazione di contratti di concessione, l'acquisto da parte di enti che operano nel settore idrico, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali settori e sulla riorganizzazione del regolamento sugli appalti pubblici" (Nuovo codice degli appalti).

- 1.3.1 (OT-01) «Rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione della PA attraverso il sostegno ad azioni di Pre-commercial Public Procurement e di Procurement dell'innovazione»;
- 11.3.4 (OT-11) «Azioni di rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione della PA, attraverso lo sviluppo di competenze mirate all'impiego del "Pre-commercial procurement".

Oggi, l'attuazione dei programmi pre-commerciali è finanziata principalmente attraverso i Programmi Operativi Regionali (POR) e i Programmi operativi nazionali (PON) Scuola, Ricerca e Innovazione, Governance che prevedono in totale un investimento di circa 80 milioni. Undici Regioni italiane prevedono esplicitamente nei propri Piani operativi 2014-2020 un investimento per il procurement di ricerca e sviluppo e i settori di applicazione sono stati individuati da ciascuna Regione in coerenza con i documenti di strategia di specializzazione intelligente(S3).

Il Ministero dell'Università e della Ricerca insieme al Ministero dello Sviluppo economico definiscono le strategie nazionali sul procurement d'innovazione.¹⁸ L'Agenzia per l'Italia Digitale, ai sensi del già citato art. 19 , è preposta all'attuazione dei grandi progetti strategici di ricerca e innovazione connessi alla realizzazione dell'Agenda digitale italiana. L'Agenzia, inoltre, può svolgere il ruolo di centrale nazionale di committenza degli appalti pre-commerciali, anche per conto delle Regioni e delle altre amministrazioni competenti.¹⁹

4.6.2 - I dati, un quadro di sintesi

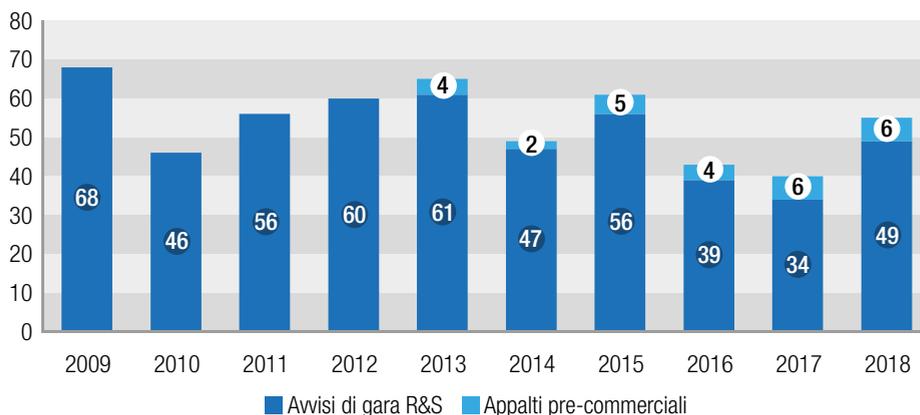
Il grafico seguente (figura 4.7) mostra il numero di appalti in ricerca e sviluppo e gare PCP nazionali provenienti dai due database di riferimento uti-

18 Nel 2015 è stato firmato il primo accordo di collaborazione tra i due ministeri per facilitare l'attuazione di gare pre-commerciali nell'ambito del Piano di Azione e coesione.

19 Nel triennio 2015-2018, AgID è stato il partner istituzionale del MIUR per l'attuazione del programma di appalti pre-commerciali finalizzati alla soddisfazione dei fabbisogni di innovazione del settore pubblico nelle Regioni Convergenza, programma avviato dal Decreto Direttoriale Interministeriale MIUR-MISE n° 437 del 13 marzo 2013.

lizzati per definire il quadro italiano, vale a dire il Tender's electronic daily e il database AgID per il monitoraggio degli appalti d'innovazione.

Figura 4.7 - Numero totale delle gare pubblicate, da autorità italiane, avente per oggetto servizi di ricerca e sviluppo, 2009-2018



Fonte: nostre elaborazioni su TED e Dati Monitoraggio AgID.

Come si intuisce dal grafico, è solo a partire dal 2013 che vengono implementati i primi appalti pre-commerciali. Sebbene il loro numero sia di molto inferiore agli appalti in ricerca e sviluppo (in media dal 2013 al 2018 rappresentano meno del 10% del numero totale di appalti) le risorse mobilitate sono, invece, più rilevanti (intorno al 20% del valore totale degli appalti in R&S).

La tabella seguente (4.1) ci fornisce un quadro completo del numero totale degli appalti e delle risorse impegnate dalle pubbliche amministrazioni italiane. Come abbiamo già avuto modo di rilevare, il valore totale degli appalti – con un trend crescente tra il 2010 e il 2017- subisce un notevole incremento nel 2018 in conseguenza della pubblicazione di un bando dell’Agenzia Spaziale Italiana dal valore di 105 milioni di euro, avente per oggetto lo sviluppo e la messa in opera di un sistema satellitare per l’erogazione di servizi istituzionali innovativi di telecomunicazioni (Ital-GovSatCom).

Tabella 4.1 - Appalti in R&S e Appalti PCP. Tabella di sintesi 2009-2018

Anno	Appalti R&S	Valore (€)	PCP*	Valore (€)	Tot. Appalti	Valore totale (€)
2009	68	78.126.105	/	/	68	78.126.105
2010	46	39.443.755	/	/	46	39.443.755
2011	56	54.216.182	/	/	56	54.216.182
2012	60	50.632.981	/	/	60	50.632.981
2013	61	56.261.639	4	11.865.000	65	68.126.639
2014	47	55.205.379	2	5.600.000	49	60.805.379
2015	56	62.548.553	5	14.308.896	61	76.857.449
2016	39	43.767.923	4	13.126.032	43	56.893.955
2017	34	61.085.100	5	12.677.029	40	73.762.129
2018	49	168.532.872	6	8.205.569	55	176.738.441

Fonte: Nostre elaborazioni su TED e Dati Monitoraggio AgID

4.6.3 - Gli attori

A questo punto dell'analisi è interessante capire quali siano i big player nella domanda pubblica d'innovazione. La tabella (4.2) fornisce il dettaglio sulle autorità pubbliche che per valore e numero degli appalti possono essere considerati gli attori che maggiormente hanno inciso nell'acquisto di servizi di ricerca e sviluppo in Italia. Se l'Agenzia Spaziale Italiana ha impegnato più risorse in appalti di ricerca e sviluppo, l'Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori è l'ente che ha pubblicato il maggior numero di gare.

Tabella 4.2 - Gli attori principali nella domanda di ricerca pubblica (2009-2018)

Ente	Numero di gare	Valore appalti (€)
Agenzia Spaziale italiana	7	121.907.295
Regione Campania	5	32.541.666
MIUR	5	12.049.545
Regione autonoma della Sardegna	7	10.477.442
Regione Lombardia (NIGUARDA)	6	10.156.048
Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori	18	7.639.640
Enav, Spa	3	5.400.000

Fonte: Nostre elaborazioni su TED e dati monitoraggio AgID

E' interessante notare un certo attivismo delle amministrazioni regionali e in particolar modo della regioni Campania, Sardegna e Lombardia. Questo fatto se da un lato è imputabile al ruolo preponderante che in Italia le amministrazioni regionali e locali hanno nel processo di acquisto di beni e servizi di ricerca rispetto ai principali Paesi europei (il 37% degli appalti di ricerca e sviluppo avviene a livello locale - ved. fig 4.5) e anche in parte attribuibile a una particolare propensione all'innovazione negli appalti di alcune amministrazioni regionali.

Di particolare rilievo è, ad esempio, il ruolo che la regione Lombardia ha assunto nell'innovazione degli appalti pubblici negli ultimi anni. E' una delle poche regioni europee ad aver approvato una normativa (Legge regionale n.29/2016 "La Lombardia è ricerca e innovazione")²⁰ delle raccomandazioni di policy (Linee Guida) e un target di spesa (3% del totale degli appalti) per dare un maggiore impulso all'uso capillare e strategico degli appalti pubblici, soprattutto nel settore sanitario (il Box 4.1 descrive un appalto della

²⁰ In particolare l'art. 2 comma IV prevede che "il programma strategico definisca un obiettivo minimo di spesa, non inferiore al 3 per cento delle risorse annualmente stanziare per l'acquisto di beni, servizi e lavori dalla Regione e dal sistema regionale, da destinare all'acquisto di soluzioni innovative e a prodotti della ricerca, anche attraverso gli appalti pre-commerciali e gli appalti verdi. Il programma strategico contiene altresì l'indicazione delle aree prioritarie per le quali ricorrere agli appalti pre-commerciali".

Regione Lombardia che rappresenta una delle più interessanti best practices livello europeo).

BOX 4.1 - PCP-Ospedale Niguarda

L'Agenzia regionale acquisti Arca su mandato della direzione Generale Università, Ricerca ed Open Innovation della Regione Lombardia, in collaborazione con l'Ospedale Niguarda di Milano, ha lanciato un appalto pre-commerciale per lo sviluppo di una soluzione innovativa per la realizzazione di un nuovo **sistema universale automatizzato per il traino dei letti di degenza**.

Il fabbisogno nasceva da una esigenza all'ospedale Niguarda di efficientare il sistema di trasporti dei letti a causa dell'alto numero di infortuni ed effetti collaterali provocati al personale infermieristico e agli operatori socio-sanitari (si stima una percentuale di invalidità e/o di limitazione funzionale negli operatori socio-sanitari addetti alla movimentazione dei carichi pari al 15-20%). La sfida posta al mondo della ricerca e agli operatori del mercato era lo sviluppo prototipale e la sperimentazione di "sistemi intelligenti", universali ed economici per la movimentazione dei letti di degenza tra corsie e reparti, dotati di sistemi di sicurezza che impediscano le collisioni, anche in percorsi tortuosi, al fine di compararne i vantaggi.

I criteri di gara per la selezione delle proposte si basavano su una metodologia "TLC-PE" (total life-cycle functional and performance description) molto efficace per descrivere il fabbisogno in termini funzionali e prestazionali. In particolare, senza prescrivere le specifiche tecniche di progettazione, si abilitava la proposizione di soluzioni creative ed innovative, indirizzando l'ottimizzazione delle prestazioni lungo tutto il ciclo di vita della soluzione.

Due operatori economici, un'impresa (Oppent S.p.A.) e un consorzio composto di piccole e medie imprese europee ed organismi di ricerca (RTI INFO SOLUTION S.p.A. - Politecnico di Milano - Università degli Studi di Milano Bicocca) hanno superato con successo le prime due fasi dell'appalto pre-commerciale (sviluppo dell'idea e dello studio di fattibilità, progettazione tecnica) hanno prototipato due soluzioni che consentono lo spostamento di letti ospedalieri con un solo operatore, con sistemi anti-collisione e di sicurezza. Una volta che i prodotti saranno commercializzati, si stimano risparmi attesi intorno al 40% per la riduzione del personale adetto al trasporto e per la riduzione dei costi derivanti da infortuni.

Il caso preso in esame sintetizza perfettamente i benefici derivanti dall'implementazione di appalti pre-commerciali²¹:

- Miglioramento della qualità e dell'efficienza dei servizi pubblici con soluzioni innovative;
- Risparmi in termini di costi per la pubblica amministrazione con l'adozione di soluzioni scalabili;
- Emersione di nuovi attori nel mercato (il 75,5% de bandi PCP sono stati vinti da SME contro una media del 29% in media nel procurement tradizionale);
- Forme di collaborazione con le università e i centri di ricerca (nei progetti finanziati da fondi Horizon presenti in partenariato nel 32% dei PCP);
- Si crea crescita e occupazione in Europa (tutti gli offerenti hanno il 100% delle loro attività di ricerca e sviluppo in Europa).

La tabella seguente (4.3) ci consente di analizzare il dato sul numero di appalti in ricerca e sviluppo pubblicati tra il 2009 e il 2018 dalle autorità regionali e locali (regioni, comuni e provincie). L'ultima colonna rapporta il valore medio annuo delle risorse impegnate dalle pubbliche amministrazioni locali alla spesa R&S regionalizzata intra-muros delle PA. Anche in questo caso Campania e Sardegna sono al vertice dell'elenco sia per numero di appalti pubblicati che per valore totale degli appalti. Oltre alle due regioni menzionate, e ad eccezione della Calabria, tutte le regioni ex obiettivo convergenza sono fra le prime dieci per valore totale della spesa pubblica in appalti di ricerca e sviluppo. Ciò è in parte attribuibile alle risorse previste dai fondi strutturali, sia dal Piano di Azione e Coesione 2007-2013 che dall'attuale programmazione comunitaria (82,5 milioni di risorse finanziarie previste nei por FESR). Non è un caso che gli appalti di ricerca e sviluppo delle autorità regionali e locali della Campania, ad esempio, siano stati tutti co-finanziati con risorse comunitarie. Questo dato, in linea con quanto rilevato da Cavallaro, Filippetti, e Tuzi (2018), è un evidente segno dell'importanza

21 Per un'analisi dettagliata dei benefici relativi agli appalti pre-commerciali si veda: "Quantifying the impact of PreCommercial Procurement (PCP) in Europe based on evidence from the ICT sector. A study prepared for the European Commission, DG Communications Networks, Content & Technology by: Sara Bedin; Francesco Decarolis; Elisabetta Iossa.

delle politiche di coesione per il finanziamento della ricerca nelle regioni meridionali.

Tabella 4.3 - Numero di appalti in ricerca e sviluppo pubblicati dalle autorità regionali e locali (2009-2018)

Regione	Numero di gare R&S + PCP 2009-2018	Valore totale	Valore medio annuo R&S procurement/ Spesa intramuros R&S P.A.* (%)
Campania	26	61.168.907	3,4
Sardegna	25	24.697.218	3,6
Lombardia	18	21.045.178	0,9
Lazio	8	21.000.000	1,7
Emilia Romagna	9	19.883.683	1,0
Puglia	11	16.368.955	2,0
Sicilia	15	15.941.211	1,4
Piemonte	7	10.649.803	1,1
Basilicata	6	7.651.713	2,7
Veneto	5	6.692.401	0,7
Abruzzo	4	5.211.563	1,3
Toscana	7	4.145.000	0,3

Fonte: Nostre elaborazioni su TED e dati monitoraggio AgID
*Valori 2016

4.7 - Conclusioni

Nel 2018 il valore totale del procurement di ricerca e sviluppo in Italia ammonta a circa 176 milioni di euro, circa lo 0,15 % del valore totale dei beni e servizi acquistati dalla pubblica amministrazione, stimato in non meno di 150 miliardi di euro (OECD, 2017). Questi dati, se da un lato, evidenziano la marginalità del fenomeno, dall'altro invitano ad una riflessione sul volume di risorse che potenzialmente possono essere assegnate alla domanda pubblica d'innovazione.

Ipotizzando un target di spesa per gli acquisti di ricerca e sviluppo dell'1% del valore totale del procurement nazionale, si arriverebbe ad un incremento annuo di domanda pubblica di R&S di circa 1,35 miliardi (circa 6 volte gli impegni di spesa attuali). In questa ipotesi, l'incidenza del procurement di R&S sul totale spesa pubblica di ricerca e sviluppo finanziata (Università e istituzioni pubbliche) passerebbe dall'1,8% a circa il 16%, mentre la spesa totale in ricerca e sviluppo farebbe registrare un incremento di circa 5,6 p.p., portando il rapporto della R&S sul PIL dal 1,35% al 1,5%.²²

Il tema delle risorse, e di conseguenza delle scelte programmatiche, assume dunque un'importanza strategica rilevante. Oltre ad immaginare un processo di lungo periodo nel quale parte delle risorse ora destinate al procurement tradizionale possa essere impegnato in acquisti pubblici d'innovazione, è necessaria la previsione di nuovi impegni di spesa che si possano aggiungere, e non sostituire, a quanto fatto oggi dalle pubbliche amministrazioni. Come evidenziato nei paragrafi precedenti, negli ultimi anni, numerose sono state le iniziative in questo senso. Non da ultimo, va ricordato il decreto pubblicato in Gazzetta ufficiale del Ministero dello Sviluppo Economico²³ che mette a disposizione delle pubbliche amministrazioni 50 milioni di euro per finanziare bandi pre-commerciali.

Questi progressi però devono essere necessariamente accompagnati da iniziative che supportino le pubbliche amministrazioni affinché queste possano sviluppare le capacità necessarie per utilizzare nel modo più opportuno le risorse disponibili. Data la natura complessa degli appalti pre-commerciali, dovuta ad ostacoli giuridici e tecnici, non tutte le risorse sono state finora utilizzate. Ad esempio, secondo i dati dell'Agenzia di Coesione, degli 82 milioni di euro previsti nei programmi operativi regionali (2014-2020) solo 22 milioni sono stati utilizzati per la pubblicazione di appalti innovativi.

Appare dunque necessaria l'adozione di un **Piano nazionale** sul procurement d'innovazione che preveda azioni di supporto e coordinamento che possano incidere sui processi e sulle competenze delle pubbliche amministrazioni, scalfendo l'inerzia delle autorità contraenti e riorientando i processi di spesa. Sebbene in questa direzione si stia muovendo il lavoro dell'A-

22 Elaborazioni su Dati ISTAT (2017)

23 MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO DECRETO 31 gennaio 2019. Assegnazione di risorse del Fondo per la crescita sostenibile per l'attuazione di bandi di domanda pubblica intelligente. (19A01799) (GU Serie Generale n.67 del 20-03-2019)

genzia per l'Italia Digitale, altri passi in avanti devono necessariamente essere compiuti. Il piano, finanziabile con le tante risorse ancora da utilizzare del PON Governance e capacità istituzionale²⁴, dovrebbe ad esempio prevedere *i*) target di spesa (sia per le amministrazioni centrali che per quelle locali) *ii*) obiettivi strategici (sia settoriali che orizzontali) *iii*) incentivi finanziari ai *public procurer* per ridurre la loro avversione al rischio e *iv*) un sistema di monitoraggio e valutazione che possa contribuire a efficientare i processi di acquisto.

24 Secondo i dati del Monitoraggio del Ministero dell'Economia e delle finanze, al 31 dicembre 2018 gli impegni di spesa del *PON Governance e capacità istituzionale* erano ferme al 41% del totale delle risorse programmate del FESR e al 33% dell'FSE.

Riferimenti bibliografici

- Aho, E., Cornu, J., Georghiou, L. e Subira, A. 2006. *Creating an Innovative Europe*. Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho. European Communities, Brussels, January 2006.
- Appelt, S. e Galindo-Rueda F. 2016. *Measuring the Link between Public Procurement and Innovation*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2016/03, OECD Publishing, Paris.
- Cabral, L., Cozzi, G., Denicolo, V., Spagnolo G. e Zanza, M. 2006. *Procuring innovations*, in «Handbook of Procurement» ed. by Dimitri, N., G. Piga and G. Spagnolo, Cambridge University press.
- Cave, J., Frinking, E. 2007. *Public procurement for R&D*, University of Warwick, 24.
- Cavallaro, C., Filippetti, A. e Tuzi, F. 2018. *Le politiche regionali sulla promozione della ricerca e dell'innovazione nell'ambito della politica di coesione europea*, in Archibugi, D., Tuzi, F. (a cura di), *Relazione sulla ricerca e l'innovazione. Analisi e dati di politica della scienza e della tecnologia*, CNR Edizioni, Roma, ISBN.
- Commissione Europea, 2005. *Public Procurement for Research and Innovation*, Export Group Report Developing procuring practices favourable to R&D and innovation, September 2005 (the "Wilkinson report").
- Commissione Europea, 2007. *Pre-commercial Procurement: Driving Innovation to Ensure High Quality Public Services in Europe*. Commission of the European Communities, Information Society DG. COM(2007)799 final.
- Commissione europea, 2010. *Europe 2020 Flagship Initiative - Innovation Union*, COM (2010)546 final.
- Dipartimento per la digitalizzazione della pubblica amministrazione e l'innovazione tecnologica, 2012. *Gli appalti pubblici pre-commerciali. Istruzioni per l'uso*, Digital Agenda Italia, Edizioni Forum PA.

- Edler, J., Ruhland, S., Hafner, S., Rigby, J., Georghiou, L., Hommen, L., Rolfstam, M., Edquist, C., Tsipouri, L. e Papadakou, M. 2005. *Innovation and Public Procurement. Review of Issues at Stake*. Study for the European Commission (No ENTR/03/24). Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research.
- Edler, J. e Georghiou, L. 2007. *Public procurement and innovation – resurrecting the demand side*, in «Research Policy», 36(7): 949-963.
- Edler, J. Cunningham, P., Gok, A., Li, Y. e Shapira, P. 2016. *Handbook of Innovation Policy impact*, Edward Elgar. Eu-SPRI Forum on Science, Technology and Innovation policy.
- Edquist, C. e ZabalaIturriagoitia, J. M. 2012. *Public procurement for innovation as mission-oriented innovation policy*, Research Policy 41 (2012) 1757-1769.
- Edquist, C., e Hommen, L. 2000. *Public technology procurement and innovation theory*, in Edquist, C., Hommen, L., and Tsipouri, L. (Eds.), *Public technology procurement and innovation* (pp. 5-70). Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- Flanagan, K. Uyarra e E. Laranja, M. 2011. *Reconceptualising the ‘policy mix’ for innovation*. Research Policy 40 (5), 702-713.
- Gok, A., Li, Y., Cunningham, P., Edler, J. e Laredo, P. 2016. *Towards a Taxonomy of Science and Innovation Policy Instruments*. Paper presented at 2016 Annual Conference of the Eu-SPRI Forum, Lund, Sweden.
- Guerzoni, M. e Ranieri, E. 2015. *Demand-side vs. supply-side technology policies: Hidden treatment and new empirical evidence on the policy mix*. Research Policy, 2015, vol. 44, issue 3, 726-747.
- Kaiser, R. e Kripp, M. 2010. *Demand-orientation in National Systems of innovation: A critical review of current European innovation policy concepts*. Paper presented at the Summer Conference 2010 on "Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology" at Imperial College London Business School, June 16 - 18, 2010.
- Ministero dell'economia e delle finanze. Dipartimento della Ragioneria generale dello stato, (2018) *Monitoraggio Politiche di Coesione Programmazione 2014-2020*. Situazione al 31 dicembre 2018.

OECD, 2017. *Public Procurement for Innovation Good Practices and Strategies*, In series: OECD Public Governance Review, June 02, 2017.

Report of the Independent Expert Group lead by DTI – conducted for DG RTD, 2005. 'Public Procurement for research and innovation: Developing procurement practices favourable to research and innovation' September.

Appendice

Definizioni

Allo scopo di definire con maggiore dettaglio l'oggetto dell'analisi, in questa appendice forniamo delle definizioni che consentano di distinguere le diverse tipologie di appalto.

Per **appalti di ricerca e sviluppo** la direttiva 2014/24 fa riferimento ai contratti pubblici ove sono soddisfatte entrambe le condizioni seguenti: *a) i risultati appartengono esclusivamente all'amministrazione aggiudicatrice perché li usi nell'esercizio della sua attività b) la prestazione del servizio è interamente retribuita dall'amministrazione aggiudicatrice*. Per ricerca e sviluppo si intende oltre alla ricerca di base, la ricerca applicata e lo sviluppo sperimentale. Lo sviluppo sperimentale, può, secondo le regole dell'Organizzazione mondiale del commercio continuare fino allo sviluppo di un primo prodotto o servizio al fine di incorporare i risultati della ricerca in un prototipo.

L'appalto pubblico pre-commerciale (PCP), pur avendo per oggetto servizi di ricerca e sviluppo, è finalizzato a promuovere l'innovazione tecnologica tramite l'acquisto "non in esclusiva". L'approccio prevede la condivisione dei rischi e dei benefici alle condizioni di mercato tra acquirente pubblico e soggetti aggiudicatari dell'appalto, in virtù della quale diverse imprese sono chiamate a sviluppare, in modo parallelo e concorrente, soluzioni innovative - quindi non ancora presenti sul mercato - idonee a fronteggiare le esigenze e le sfide poste dal settore pubblico (COM/2007/799).

Gli elementi caratterizzanti della procedura sono dunque: i) condivisione di rischi e opportunità tra soggetto appaltante e fornitore; ii) condivisione dei diritti di proprietà intellettuali sui risultati dell'appalto, con il vincolo che essi non possono appartenere esclusivamente alla stazione appaltante; iii) sviluppo competitivo per fasi.²⁵

In pratica, con la procedura di appalto pre-commerciale i committenti pubblici sfidano gli attori sul mercato, attraverso un processo aperto, trasparente e competitivo, allo scopo di sviluppare nuove soluzioni per rispondere

25 (COM/799/2007)

ad una sfida tecnologicamente impegnativa che richiede nuovi servizi di ricerca e sviluppo. Va sottolineato che l'appalto riguarda l'acquisto di servizi di ricerca e sviluppo, ma non l'acquisto di volumi commerciali di beni e servizi (perché la ricerca e lo sviluppo si limitano allo sviluppo di un numero limitato di prodotti/servizi necessari per testare che la soluzione soddisfi la necessità di approvvigionamento iniziale). Nel caso in cui i volumi commerciali di beni o servizi debbano essere acquistati, ciò dovrebbe essere basato su una procedura di appalto separata.

La terza dimensione del procurement dell'innovazione, che sfugge alla presente trattazione per i motivi predetti, è **l'acquisto di soluzioni innovative (PPI)** che avviene quando le procedure di appalto pubblico esistenti (ad esempio, procedura aperta, dialogo competitivo, procedura negoziata) vengono utilizzate per acquistare soluzioni innovative che non sono ancora disponibili su base commerciale su vasta scala. In questo caso, l'amministrazione aggiudicatrice pubblica agisce come "launch customer" o "early adopter".

