

Simone Del Sarto, Giovanna Magherini, Michela Gnaldi

LA *GREEN* CORRUPTION NEGLI APPALTI DEI RIFIUTI

Prefazione di Antonio Pergolizzi



FrancoAngeli 



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: [Pubblica con noi](#)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "[Informatemi](#)" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Simone Del Sarto, Giovanna Magherini, Michela Gnaldi

LA *GREEN CORRUPTION* NEGLI APPALTI DEI RIFIUTI

Prefazione di Antonio Pergolizzi

FrancoAngeli 

Questa pubblicazione è stata finanziata dall'Ateneo di Perugia con il progetto "Fighting Cybercrime with OSINT (FICO)" e col progetto "Fratture della legalità: quattro sfide dell'etica nella società democratica".

Il contenuto di questa pubblicazione riflette esclusivamente le opinioni degli autori ed è di loro sola responsabilità. Gli enti finanziatori e/o le istituzioni di appartenenza sono estranei a qualsivoglia responsabilità per l'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Isbn: 9788835180845

Isbn e-book Open Access: 9788835185451

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons*
Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale
(CC-BY-NC-ND 4.0).

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.
L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni
della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Indice

Prefazione. La <i>green corruption</i> dei rifiuti e le sue radici profonde nella governance , di Antonio Pergolizzi	pag.	7
1. Dai rifiuti alla <i>green corruption</i>: governance, regole e criticità	»	17
1.1. Rifiuti: definizioni, classificazioni e filiere di gestione	»	17
1.2. Il regime di privativa e la gestione dei rifiuti urbani in Italia	»	21
1.3. Illeciti e vulnerabilità corruttive nel settore rifiuti	»	24
1.4. Il nuovo Codice dei contratti pubblici (D.lgs. 36/2023): opportunità e rischi	»	26
2. Misurare la corruzione: concetti, strumenti e indicatori di rischio	»	29
2.1. Corruzione: quadro teorico e riferimenti normativi	»	30
2.2. Indicatori e strumenti di misurazione della corruzione	»	32
2.3. La valutazione del rischio attraverso le <i>red flag</i> : approcci e limiti	»	36
2.4. Gli indicatori ANAC per il monitoraggio del rischio di corruzione negli appalti pubblici	»	39
2.5. Indicatori specifici di rischio di corruzione negli appalti del settore dei rifiuti	»	47

3. Dentro gli appalti dei rifiuti: un'indagine sui rischi di corruzione	pag.	57
3.1. Cosa raccontano i dati sugli appalti dei rifiuti	»	58
3.2. Le «spie» del rischio: applicazione degli indicatori classici di corruzione	»	61
3.3. Ulteriori sintomi di rischio: applicazione di nuovi indicatori di rischio e confronto dei risultati	»	76
Conclusioni	»	91
Riferimenti bibliografici	»	95

Prefazione.

*La green corruption dei rifiuti
e le sue radici profonde nella governance*

di Antonio Pergolizzi*

La corruzione nella gestione dei rifiuti, o meglio la *green corruption* (Pergolizzi, 2018), permane come una delle declinazioni più odiose del vasto novero delle illegalità che si consumano sistematicamente in questo settore. Un'illegalità troppo diffusa, che riguarda soprattutto aziende (apparentemente regolari, a volte persino capaci di esibire pregevoli certificazioni ambientali), che con il tempo si sono specializzate nel mascherare pratiche illegali con la sistematica falsificazione dei documenti a corredo delle varie fasi di gestione e movimentazione (FIR, registri di carico e scarico, autorizzazioni, analisi chimiche, etc.) e il coinvolgimento strumentale di figure professionali, usando la corruzione per aggirare controlli e velocizzare, eventualmente, i tortuosi iter amministrativi. Aziende che non operano esclusivamente nel mercato illegale avendo, al contrario, imparato bene a spaziare agevolmente tra lecito e illecito, occupando spazi economici importanti, fino a farli diventare, spesso, perfino monopoli, facendo concorrenza spietata alle aziende completamente in regola.

Per movimentare illegalmente ingenti quantitativi di rifiuti – è sulle grandi quantità che si maturano profitti adeguati ai rischi delle sanzioni sempre più severe – non bastano mezzi stradali e spregiudicatezza criminale, servono competenze normative, contabili, amministrative e fitte, fittissime reti collusive. Un quadro che verrà spiegato meglio nelle pagine che seguono.

* Analista ambientale, esperto di (eco)mafia e corruzione e in genere di Compliance e Public Affairs. Ricercatore, autore e giornalista, è Senior Advisor del think tank REF Ricerche e Consulente di enti privati e pubblici, tra cui la Commissione parlamentare d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti.

La corruzione in questo settore si manifesta come da copione, ovviamente, nella gestione dei rifiuti urbani, ovvero di quelli prodotti dalle utenze domestiche che rientrano all'interno della privata, quindi della gestione di un servizio pubblico (di igiene urbana), anche se si manifesta in forme più subdole e pervasive nella gestione dei rifiuti speciali, ovvero di quelli prodotti dalle utenze non domestiche, la cui *governance* è demandata al mercato.

Se nel primo caso entrano in campo le ben note pratiche di corruzione tese a condizionare i bandi di gara (sin dalla loro scrittura) e le relative procedure di assegnazione, fino alla gestione operativa del servizio, nel secondo il *pactum sceleris* avviene tra privati, al di fuori del perimetro pubblico, spesso coinvolgendo professionisti chiamati a dare parvenza di legalità alle pratiche illecite (laboratori di analisi, revisori, organi e autorità di controllo, etc.), comprendendo anche le frazioni rientranti nell'alveo della responsabilità estesa del produttore ai sensi dell'art. 178 bis del Dlgs 152/2005, meglio noto come Testo unico ambientale (TUA).

La *green corruption* è particolarmente grave nei reati ambientali perché, oltre ai danni agli ecosistemi e la grave concorrenza sleale esercitata ai danni degli operatori in regola, mina la fiducia dei cittadini verso le istituzioni, pilastro portante, imprescindibile, che regge tutto il roboante quadro normativo a sostegno della transizione ecologica.

Questo vale in modo particolare per il settore dei rifiuti, appunto, gravato da una illegalità diffusa e pervadente. Come spiegano all'unisono e sulla base di due diversi percorsi di rilevazione effettuati nel 2021 dalla Direzione Nazionale antimafia (Dna) e dall'Ispra¹, più della metà delle aziende attive nella gestione dei rifiuti controllate è risultata fuori regola. Una propensione all'illegalità fuori dal comune, che probabilmente non ha paragoni in altri settori, che palesa una situazione patologica da decenni, ogni anno monitorata sia quantitativamente che qualitativamente dai Rapporti Ecomafia di Legambiente (chi scrive ne è curatore dal 2006), mostrando trend di illeciti in costante ascesa.

E ciò, nonostante l'apparato repressivo sia diventato con il tempo

¹ L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra) è l'organo tecnico in materia ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).

sempre più stringente, quanto meno dal punto di vista delle misure penali, ed efficace grazie all'ottimo *know how* investigativo maturato dagli inquirenti negli anni. Su questa scia di inasprimento delle misure penali, da ultimo è intervenuto il DL 8 agosto 2025 n.116, denominato "Terra dei fuochi"², che ha apportato ulteriori inasprimenti sanzionatori nella gestione dei rifiuti, intervenendo sia sul Codice penale, che sul Testo unico ambientale (TUA) e persino sul Codice della strada³.

Probabilmente, nessun altro paese al mondo può vantare, oggi, strumenti così penetranti e severi contro chiunque si macchi di illeciti nel settore dei rifiuti.

Dai dati dell'ultimo Rapporto Ecomafia (Legambiente, 2025) emerge che nel 2024 i reati contestati dalle forze dell'ordine nel ciclo dei rifiuti sono stati ben 11.166 (ovvero 30,6 al giorno), registrando un incremento di quasi il 20% rispetto all'anno precedente. Cresce in maniera consistente anche il valore economico complessivo dei sequestri e delle sanzioni, superando abbondantemente i 408 milioni di euro (408.154.246 per l'esattezza), con un incremento misurabile nell'ordine del 33%. In ascesa anche il numero delle inchieste sul traffico organizzato di rifiuti ai sensi dell'art. 452 *quaterdecies* del Codice penale, ovvero la fattispecie più importante che colpisce le attività criminali più strutturate e richiede l'attivazione di indagini articolate e complesse, coordinate dalle competenti Direzioni distrettuali antimafia (Dda): nel 2024 gli inquirenti ne hanno chiuse ben 29, con l'arresto di 295 soggetti e 205 denunce, coinvolgendo 58 aziende e portando al sequestro di quasi 450 mila tonnellate di rifiuti.

Tale pressione criminale dimostra in maniera incontrovertibile la

² Decreto-legge 8 agosto 2025, n. 116, c.d. "Terra dei Fuochi", che ha l'obiettivo di contrastare i reati ambientali e tutelare maggiormente la salute pubblica e l'ambiente. Il provvedimento introduce disposizioni urgenti per impedire le attività illecite in materia di rifiuti su tutto il territorio nazionale e per incentivare gli interventi di bonifica nell'area denominata Terra dei fuochi. In particolare, il Decreto va a modificare direttamente alcune disposizioni del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (c.d. Codice dell'Ambiente) e del Codice penale, in linea con il più ampio processo di rafforzamento della normativa ambientale in corso a livello europeo.

³ Con quest'ultima modifica, in buona sostanza, gran parte dei reati in campo di rifiuti che erano contravvenzionali sono diventati veri e propri delitti, operando una stretta significativa quanto meno sul piano repressivo.

necessità di rafforzare l'attività di prevenzione, indirizzandola prevalentemente ad eliminare le radici profonde che alimentano corruzione e illegalità. Oltre alla presenza dei *network ecocriminali* e degli alti profitti attesi in questo campo (considerati sia i costi di trattamento e smaltimento, che il valore dei materiali recuperati), si sottolineano in questa sede altri due *driver* che soffiino sulle vele dell'illegalità: il primo, riguarda le criticità del quadro regolatorio, gravato da troppe sacche di inefficienza, indeterminatezza e di opacità, che rendono ancora troppo vulnerabile questo settore alle logiche illegali⁴; il secondo, un sistema di controlli e verifiche inefficiente, ancora improntato a logiche eminentemente burocratiche e particolarmente affetto da una forma gravissima di asimmetria informativa. In sintesi, la forza dell'illecito è, almeno per una parte significativa, da ascrivere direttamente alle vulnerabilità del sistema legale e non solo alle vere e proprie capacità ecocriminali (Pergolizzi, 2024).

Rispetto al primo *driver*, le pratiche corruttive nella *governance* dei rifiuti (anche se il ragionamento vale in generale nel campo ambientale), si traducono nell'asservimento delle regole e delle procedure poste a tutela degli ecosistemi e delle matrici ambientali, ovviamente nell'interesse pubblico, a biechi e illeciti interessi privati. Queste, dunque, sono un freno micidiale alle politiche contro il *global warming* e di contrasto alle altre emergenze ambientali in atto.

Regole che dovrebbero servire a spingere in alto l'asticella della sostenibilità, che di solito richiedono uno sforzo significativo per un riassetto industriale e produttivo verso percorsi di decarbonizzazione (come quelle che riguardano in modo particolare la gestione dei rifiuti), per una logica perversa finiscono per servire anche a creare mercati criminali paralleli, una zona d'ombra dove la concorrenza sleale diventa strumento illecito di penetrazione dello spazio economico, a danno della collettività (quindi non solo delle aziende oneste). E più le regole sono stringenti, più aumenta il costo per il ricorso all'illecito, che significa maggiori rischi per chi vi ricorre ma anche maggiori prospettive di guadagno per chi attiva i canali alternativi e corruttivi.

⁴ Senza dimenticare i nuovi varchi aperti nell'ambito dell'assegnazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani dal nuovo Codice degli Appalti (Dlgs 36/2023), in netta antitesi alle raccomandazioni più volte sollecitate dall'Anac, come bene argomentato dagli autori del volume nelle pagine che seguono e alle quali si rimanda.

Come già detto, l'Italia ha fatto passi enormi sul fronte della tutela dell'ambiente, fino a inserirla tra i principi fondamentali della nostra Costituzione, sebbene rimanga ancora molto da fare sul fronte della prevenzione, con questo comprendendo anche il vasto tema della formazione e dell'informazione (e sul quale non ci si può spingere oltre, per evidenti esigenze di sintesi).

Diventa, quindi, determinante comprendere meglio i contesti definiti dal legislatore (non sempre in maniera efficace), studiando meglio la “scena del crimine”, ovvero i singoli processi dove l'illegalità si materializza, evidenziando *red flag* reali e/o latenti, anche se questo richiede maggiore profondità di investigazione e minori certezze cognitive.

A parere di chi scrive, infatti, la migliore forma di prevenzione è, all'origine, comprendere a fondo i meccanismi che regolano la costruzione della *governance* ai vari livelli territoriali. E sapersi districare consapevolmente nel labirinto di una *governance multilivello*, particolarmente complessa, disomogenea ed eccessivamente farraginosa, che prevede l'intervento, oltre che del legislatore europeo e nazionale, di Regioni, Province, Comuni ed Enti di governo dell'ambito con le loro infinite declinazioni⁵, in cui si innestano le competenze di ARERA⁶, del ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e del suo organo tecnico-scientifico – Ispra (insieme al sistema delle agenzie regionali di protezione ambientale), della Corte dei conti e degli immancabili tribunali chiamati sistematicamente in causa, insieme al vasto novero dei controllori (forze dell'ordine e gli altri organi di polizia giudiziaria).

Un labirinto dove persistono sacche di inefficienza e di *maladministration* (Cassese, 1992) che remano a favore della corruzione e del malaffare. Anzi, sono questi gli elementi portanti – insieme agli indicatori che saranno segnalati nel corso del volume – che spingono la

⁵ A livello nazionale attualmente ci sono 54 Ambiti territoriali ottimali (ATO), che variano dalla Lombardia che ne ha uno alla Sicilia che ha 18.

⁶ L'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) esercita funzioni di regolazione e controllo del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati a partire dal 2018. In particolare, l'Autorità predispone e aggiorna il metodo tariffario per determinare i corrispettivi del servizio in base alla valutazione dei costi efficienti e del principio “chi inquina paga”, e approva le tariffe definite dagli Enti di governo d'ambito o dalle autorità competenti sulla base del metodo tariffario

governance dritta tra le braccia di pratiche *borderline* e corruttive ai vari livelli.

Insomma, evitando un facile appiattimento verso una prospettiva eminentemente panpenalistica, l'ampio ricorso alla corruzione e al malaffare in questo settore vanno letti anche alla luce della qualità della regolazione ufficiale e delle *policy* che su quelle si incardinano, comprendendo anche le politiche economiche e industriali.

Comprendendo, quindi, anche la disomogenea distribuzione territoriale degli impianti, che in molte aree del paese non risponde affatto all'esigenza di chiusura del ciclo dei rifiuti nei singoli ambiti territoriali in una dimensione efficiente di recupero e valorizzazione (come dovrebbe essere persino nel disegno normativo), perseguendo al contrario logiche diverse, non sempre efficienti, non sempre nell'interesse della collettività. Una incoerenza impiantistica che rappresenta anch'essa un temibile *driver* che alimenta distorsioni di flussi di rifiuti, spesso su lunghe distanze, che sono la condizione ideale per il mercato nero.

Se si intercettano le falle nei modelli di gestione, quindi, si possono approntare meglio interventi risolutori (o quanto meno migliorativi), che – attenzione – non devono necessariamente assumere la forma di provvedimenti normativi, anzi sarebbero meglio inquadrabili in scelte di *policy*, di visione strategica, come quelle che servono a costruire cicli integrati in una dimensione industriale e mercati efficienti per la valorizzazione degli scarti trasformati in *end of waste*, dando risposte coordinate e di sistema a problemi atavici, che finora sono stati la piattaforma programmatica di corrotti ed ecocriminali. Anzi, paradossalmente, un'ipertrofia normativa (come nel caso di cui trattiamo) può condurre più facilmente – almeno rispetto a settori meno normati – a pratiche corruttive/illegali, trovando facile agio nelle pieghe regolamentari, ovvero nelle sacche di inefficienze/indeterminatezza ed eccessiva discrezionalità che si vengono a generare. Ennesima conferma dell'eterogenesi dei fini dell'azione legislativa che accompagna la corsa a ostacoli della transizione ecologica.

Che senso ha, per esempio, disciplinare nei minimi dettagli le modalità di produzione di aggregati riciclati (*end of waste*) prodotti dai rifiuti da costruzione e demolizione (C&D in sigla) se poi non si trovano mercati di sbocco, finendo così facilmente nei mercati paralleli a quelli ufficiali? Sovente, nella realtà, questi prodotti *end of waste* finiscono per avere un valore solo nel mercato illecito.

In questo contesto, l'approccio alla *compliance* dovrebbe arricchirsi di quest'altra visione, dovendo prestare maggiore attenzione a quanto accade a monte e lungo tutti i processi. Per essere chiari: se i rifiuti si articolano in molteplici filiere e in differenti schemi di regolazione⁷, è nei singoli nodi della rete che serve verificare il rispetto delle regole, perché l'illegalità e la corruzione possono manifestarsi nelle singole procedure gestionali, come le pesature, le classificazioni, le fasi di stoccaggio e di trattamento, e ancora la gestione degli scarti di questi, le marcature CE e il rispetto dei singoli regolamenti *end of waste*, per non parlare delle fasi di gestione dei rifiuti rientranti negli schemi di responsabilità estesa del produttore (EPR). Processi che attualmente risultano scarsamente intellegibili alle autorità di controllo.

La fase dell'assegnazione dell'appalto previa gara di pubblica evidenza è solo una delle fasi a rischio, e nemmeno la più insidiosa. La fase operativa, ovvero l'esecuzione del servizio è altrettanto a rischio, essendo quella meno tracciabile e monitorabile, nonostante sia la fase che davvero conta. Assegnato l'appalto, la stazione appaltante il più delle volte abbassa inesorabilmente le difese, se non peggio, quanto meno nei casi di collusione lampante⁸.

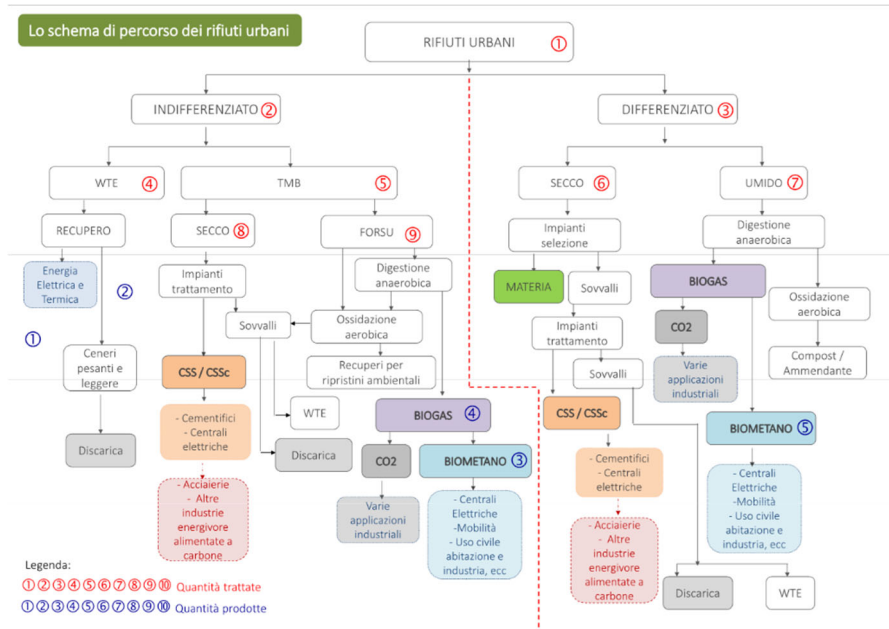
Si diceva dell'asimmetria a carico degli organi di controllo. Non è sufficiente, infatti, costruire pesanti *gabbie regolamentari* se non vi è la possibilità da parte dei controllori di poter verificare, caso per caso, se quelle stesse regole sono state rispettate. Anche perché la tracciabilità dei rifiuti e dei loro movimenti rimane un altro dei nodi dolenti. Nonostante gli sforzi fatti dal governo sulla via della digitalizzazione con lo strumento del Rentri⁹, la tracciabilità rimane nell'ambito di procedure che non seguono percorsi pienamente trasparenti e, soprattutto verificabili, rendendo il lavoro dei controllori molto complicato (ReffRicerche, 2020).

⁷ Si pensi alla dicotomia tra rifiuti urbani e speciali e alle filiere dei rifiuti organici, dei metalli, delle plastiche, dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee), degli olii esausti, degli pneumatici fuori uso (Pfu), di carta/cartone, dei prodotti assorbenti dell'igiene personale, dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D), delle vernici, etc. E tra queste filiere sapendo distinguere quali rientrano all'interno di schemi di responsabilità estesa del produttore (EPR).

⁸ Le cronache giudiziarie in tal senso sono ricorrenti.

⁹ <https://www.rentri.gov.it/it>

Il cambio di paradigma, infatti, richiederebbe adeguati bilanciamenti in termini di *compliance* da applicare lungo tutti i nodi delle filiere, sapendo guardare anche all'interno dei processi gestionali e propriamente operativi.



Schema esemplificativo della filiera dei rifiuti urbani (elaborazione dell'autore)

Per avere un'idea di questa complessità basti guardare ai modelli di responsabilità estesa del produttore (EPR l'acronimo in inglese, che sta per *Extended producer responsibility*) valido per molte filiere di rifiuti¹⁰, talmente complessi nei meccanismi tecnici che l'attività classica di controllo ha poca efficacia, potendosi al massimo espletare solo sul rispetto meramente formale delle procedure, come si è già detto.

Se, infatti, questi modelli provano a introiettare nel sistema di ge-

¹⁰ In Italia attualmente sono già regolati da schemi di EPR le filiere degli imballaggi (tramite il sistema Conai-consorzi di filiera) – a cui si sono aggiunti i rifiuti in PET (consorzio Coripet) e quelli in plastica biodegradabile e compostabile (Biorepack) –, i rifiuti di beni in polietilene, i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), gli pneumatici fuori uso (PFU), gli oli, le batterie e le pile esauste.

stione il principio del “chi inquina paga”, affidando al produttore/distributore il compito di raccogliere il fine vita dei prodotti immessi nel mercato, così facendo affidano allo stesso produttore (il più delle volte tramite società consortili) l’intera *governance* del sistema, al quale solo marginalmente potranno accedervi gli organi di controllo terzi.

Sebbene sembri sulla carta un meccanismo semplice, nei fatti è molto complesso e gli eccessivi margini di discrezionalità offerti dal meccanismo di regolazione sono sfruttati, alle volte, dai singoli operatori ben oltre il confine fissato dal legislatore. Non tutto ciò che è stato pensato in teoria è applicato nella realtà ed è, soprattutto, facilmente verificabile. Dalla definizione del rispettivo target di riferimento all’importo stesso del contributo ambientale, dalle regole d’ingaggio con gli operatori della raccolta e i fornitori al rispetto della gerarchia dei rifiuti in merito alle attività di recupero e di smaltimento, fino all’utilizzo dei fondi per attività di raccolta, di avvio a riciclo, di rendicontazione contabile, nonché per attività di *public relation*, di informazione, formazione, ricerca e sviluppo, ecc., si tratta di scelte che rimangono difficilmente sindacabili da parte del ministero competente, pur trattandosi di gestione di risorse pubbliche.

All’interno degli schemi multiconsortili, altro esempio concreto, quali sono le regole che determinano per un produttore a quale consorzio partecipare? O meglio, ci sono modalità per impedire che la partecipazione a un consorzio non sia frutto di rapporti sinallagmatici alimentati da pratiche di *do ut des* (scambio di denaro o altre utilità), espressamente escluse dal legislatore, che nulla c’entrano con la gestione di una finalità di interesse pubblico, ovvero garantire la migliore raccolta dei rifiuti? Non c’è il rischio concreto che qui la corruzione vada ben oltre il dettato normativo?

Le autorità di controllo, in primis il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), soffrono in questi casi di una grave situazione di asimmetria informativa, nel senso che tutte le informazioni cruciali sono esclusivamente in possesso degli attori del sistema, di chi detiene gelosamente le chiavi della “fortezza”, tenuti solo a comunicare al ministero i risultati, senza che il controllore abbia un potere effettivo di valutare e verificare concretamente.

Da questa prospettiva, è il *sistema* che genera la sua particolare patologia (che può anche essere unica) e senza comprendere il *sistema* non esistono risposte valide una volta per tutte.

Risposte meramente repressive o normative possono rivelarsi inefficaci a risolvere i problemi di fondo. Se gli indicatori di controllo per intercettare le *red flag* sono fondamentali per monitorare e indirizzare dalla giusta parte i flussi decisionali, è altrettanto fondamentale andare alla radice dei problemi che attanagliano la *governance* del settore, come si diceva all'inizio. Andando a indagare proprio i contesti e le situazioni che rendono facile e possibile il ricorso all'illecito.

Che senso ha mettere sotto accusa i proprietari di discariche quando queste sono l'unica risposta che il sistema legale e riconosciuto si è dato? Si pensi alla Sicilia dove attualmente vige una *governance* priva di sbocchi razionali – per non parlare di sostenibilità – avvinta in una stratificazione mostruosa di norme regionali e locali, che urtano e confliggono con quelle europee e nazionali, che si calano in un contesto eccessivamente frammentato e inintelligibile. Basti pensare alle 267 stazioni appaltanti distribuite tra 18 ATO (Ambiti Territoriali Ottimali), 27 S.R.R. (Società di Regolamentazione del servizio di gestione dei Rifiuti) e, come se non bastasse, una selva di ARO (Ambiti di Raccolta Ottimali) – difficile persino farne un censimento puntuale –, incredibile invenzione siciliana (unico caso in Italia), che spesso coincidono con singoli Comuni, alle volte con una manciata di questi, dove ciò che conta è gestire le gare pubbliche. In questo caos, la corruzione, spesso, non serve nemmeno.

In un contesto del genere il rispetto delle norme ambientali e in genere penali diventa quasi mera retorica. Quando l'intero sistema è congegnato – per dolo o per colpa non è dato sapere – per l'inefficienza e il clientelismo, il rispetto delle regole diventa un problema solo di chi controlla.

È quindi evidente a tutti che un contesto del genere rappresenti il brodo di coltura ideale per la corruzione a ogni livello, l'*habitat* ideale dove può proliferare indisturbato il malaffare, in ogni sua declinazione.

Un contesto nel quale i malintenzionati, a rigore, non hanno nemmeno bisogno – e questo rappresenta il salto di qualità più allarmante – di violare apertamente la legge, essendo sufficiente sfruttare a proprio vantaggio i troppi buchi neri, ovvero l'inefficienza e il disordine-organizzato, contando sul fatto che le autorità di controllo possono fare ben poco, se non interventi saltuari, interventi spot, che rimangono atti dovuti, spesso finiti a sé stessi.

1. Dai rifiuti alla green corruption: governance, regole e criticità

Abstract

Il capitolo analizza il sistema dei rifiuti in Italia, con particolare attenzione ai profili giuridici, organizzativi e alle criticità legate al rischio di corruzione nella gestione degli appalti pubblici. Il paragrafo 1.1 chiarisce la definizione e la classificazione dei rifiuti, distinguendo tra urbani e speciali sulla base di criteri di origine e pericolosità, e descrivendo le fattispecie ibride introdotte dalla normativa, come i rifiuti assimilati e quelli da utenze non domestiche. Il paragrafo 1.2 approfondisce il regime di privativa nella gestione dei rifiuti urbani, illustrando le modalità di affidamento del servizio e le relative implicazioni sulla concorrenza e sull'efficienza. Lo stesso paragrafo evidenzia, inoltre, l'ampia diffusione di pratiche illecite nel settore, documentata da dati ISPRA ed Ecomafia, e descrive i principali meccanismi di alterazione delle gare pubbliche. Il paragrafo 1.3, infine, esamina le novità introdotte dal nuovo Codice dei contratti pubblici (D.lgs. 36/2023), mettendo in luce come alcune modifiche – tra cui l'innalzamento delle soglie per gli affidamenti diretti e l'indebolimento dei presidi di trasparenza e controllo – possano amplificare le vulnerabilità già esistenti nel settore, compromettendo la capacità di prevenzione e contrasto della corruzione.

1.1. Rifiuti: definizioni, classificazioni e filiere di gestione

Per comprendere appieno il fenomeno della corruzione negli appalti per la gestione dei rifiuti occorre chiarire, prima di tutto, che cosa si intenda esattamente per “rifiuto”.

Come esposto nella parte IV del D.lgs. n.152/2006, recante “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”, e nello specifico per quanto previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera a), si

definisce rifiuto “qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi”. Tale definizione evidenzia come un oggetto, per essere considerato rifiuto, debba essere abbandonato, o esserci l'intenzione o l'obbligo di farlo: in altre parole, fino a quando il detentore non manifesta l'intento di disfarsene, quell'oggetto non rientra nella categoria dei rifiuti.

L'articolo 184 dello stesso decreto provvede a classificare i rifiuti secondo due principali criteri: la pericolosità e l'origine. In base al primo criterio, i rifiuti si distinguono in pericolosi e non pericolosi. In base al secondo criterio, si distinguono i rifiuti urbani e rifiuti speciali.

I rifiuti urbani comprendono innanzitutto quelli di natura domestica, sia indifferenziati che oggetto di raccolta differenziata. Questi comprendono, tra gli altri, materiali come carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, pile e accumulatori, oltre a rifiuti ingombranti come materassi e mobili. Rientrano nella stessa categoria anche i rifiuti indifferenziati e quelli provenienti da raccolta differenziata prodotti da altre fonti che, per natura e composizione, risultano simili ai rifiuti domestici. Inoltre, si includono anche i rifiuti derivanti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini portarifiuti, nonché i rifiuti giacenti su strade ed aree pubbliche, o su quelle private soggette ad uso pubblico, incluse spiagge marittime, lacuali e rive di corsi d'acqua. A questi si aggiungono i rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico – come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi – e quelli risultanti dalla pulizia dei mercati. Infine, sono considerati urbani anche i rifiuti prodotti da aree cimiteriali, derivanti da esumazioni ed estumulazioni, nonché altri rifiuti connessi alle attività cimiteriali, ad esclusione di quelli già contemplati tra i rifiuti da spazzamento stradale, da aree pubbliche e da manutenzione del verde.

Con l'art. 184, il legislatore ha specificato che la definizione di rifiuti urbani assume rilevanza ai fini del raggiungimento degli obiettivi relativi alla preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, oltre che per il calcolo dei relativi indicatori normativi. Tuttavia, tale definizione non interferisce con la ripartizione delle responsabilità nella gestione dei rifiuti tra soggetti pubblici e privati. A chiarimento ulteriore, lo stesso articolo stabilisce che non rientrano nella categoria dei rifiuti urbani quelli derivanti da attività di produzione, agricoltura, silvicoltura, pesca, fosse settiche, reti fognarie, impianti di trattamento delle

acque reflue – compresi i fanghi di depurazione – nonché i veicoli fuori uso e i rifiuti da costruzione e demolizione.

Pertanto, i rifiuti urbani sono identificabili come l'insieme dei rifiuti domestici e di quelli prodotti da altre fonti, quali la vendita al dettaglio, la pubblica amministrazione, gli istituti scolastici, i servizi sanitari, gli alloggi collettivi, la ristorazione e altri servizi che generano scarti simili, per natura e composizione, a quelli domestici. Tra questi sono ricompresi, a titolo esemplificativo, i rifiuti del verde pubblico, della pulizia dei mercati, della nettezza urbana, e quelli contenuti nei cestini portarifiuti. Sono invece esclusi materiali come sabbia, roccia, fanghi e polveri.

La normativa nazionale, in coerenza con i principi dell'Unione Europea, richiede che i rifiuti generati da grandi attività commerciali e industriali, ove non assimilabili ai domestici per composizione e caratteristiche, non siano inclusi nella categoria dei rifiuti urbani.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali, ai sensi del comma 3 dell'articolo 184 del Testo Unico Ambientale (TUA), come modificato dal D.lgs. 116/2020, essi sono definiti come rifiuti generati in ambiti specifici. Rientrano in questa categoria i rifiuti generati da attività agricole, agro-industriali, silvicoltura e pesca, quelli prodotti nell'ambito dell'edilizia – comprese costruzione, demolizione e scavo – e quelli derivanti da lavorazioni industriali, artigianali, commerciali e di servizio, purché diversi dai rifiuti urbani descritti sopra. Sono inoltre speciali i rifiuti derivanti da attività di recupero e smaltimento, i fanghi da trattamenti idrici e da depurazione delle acque reflue, quelli provenienti da fosse settiche, reti fognarie, abbattimento fumi, nonché i rifiuti di origine sanitaria diversi da quelli rientranti tra gli urbani. Infine, appartengono a questa categoria anche i veicoli fuori uso.

Alla suddivisione generale tra urbani e speciali si affiancano due ulteriori fattispecie che contribuiscono a definire meglio la complessa tassonomia dei rifiuti. La prima riguarda i rifiuti da utenze non domestiche, i quali possono essere classificati direttamente come urbani. Infatti, il comma 3 dell'articolo 184 specifica che alcune categorie di rifiuti sono da considerarsi speciali “se diversi da quelli al comma 2”. Ne consegue che, per i rifiuti derivanti da lavorazioni industriali, artigianali, commerciali e di servizio è ammessa la possibilità per il produttore di classificare i propri rifiuti come urbani, purché sussistano le

condizioni di similitudine indicate. Per i rifiuti sanitari viene specificato che sono speciali solo se diversi da quelli elencati all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter. Per altre categorie di rifiuti – come quelli da attività agricole, edilizia, depurazione e veicoli fuori uso – la classificazione quali speciali è invece inderogabile.

Dalla lettura congiunta delle norme emerge quindi l'esistenza di una categoria ibrida, ovvero quella dei rifiuti derivanti da attività non domestiche, ma che possono essere considerati urbani in quanto simili a quelli domestici per composizione. Si pensi, ad esempio, ai rifiuti organici provenienti da mense aziendali o scolastiche. La disciplina introdotta dal comma 2-bis dell'articolo 198, sempre a seguito del D.lgs. 116/2020, conferma tale possibilità, prevedendo il conferimento dei propri rifiuti urbani da parte delle utenze non domestiche, e riconoscendo così l'esistenza di una categoria di rifiuti di origine non domestica qualificata direttamente come urbana, a ulteriore testimonianza della complessità della tassonomia in materia.

La seconda fattispecie riguarda i rifiuti speciali assimilati agli urbani. Secondo l'articolo 183, rientrano nella categoria dei rifiuti urbani anche quelli indifferenziati o derivanti da raccolta differenziata che provengano da altre fonti e che siano simili, per natura e composizione, ai rifiuti domestici. Affinché questi rifiuti possano essere considerati urbani, devono soddisfare due requisiti simultanei: essere elencati nell'allegato L-quater e provenire da attività descritte nell'allegato L-quinquies, entrambi annessi al D.lgs. 116/2020. Questi allegati individuano specificamente le tipologie di rifiuti e le attività che possono produrli, delimitando l'ambito di applicazione della norma. Ad esempio, l'allegato L-quater include rifiuti speciali che, per caratteristiche merceologiche, possono essere assimilati ai domestici; l'allegato L-quinquies elenca le attività da cui tali rifiuti possono originare. Secondo l'articolo 183, sono escluse dalla produzione di rifiuti urbani le attività agricole e quelle ad esse connesse, mentre le eventuali attività non elencate devono essere valutate per analogia con quelle incluse negli allegati.

Il nuovo meccanismo di assimilazione, introdotto con la riforma espressa dal D.lgs. 116/2020, opera direttamente per via legislativa, senza necessità di ulteriori provvedimenti regolamentari. Esso individua come rifiuti urbani quei rifiuti che, pur essendo originariamente speciali, rientrano nelle due condizioni sopra descritte, rappresentando

così una forma innovativa e normativa di assimilazione che amplia la portata della categoria di rifiuti urbani.

1.2. Il regime di privativa e la gestione dei rifiuti urbani in Italia

La distinzione tra rifiuti urbani, comprensivi di quelli assimilati, e rifiuti speciali non ha solo una rilevanza classificatoria, ma determina conseguenze giuridiche significative, soprattutto in riferimento al regime di privativa pubblica che riguarda la gestione dei rifiuti urbani. Infatti, secondo quanto stabilito dall'articolo 198 del Testo Unico Ambientale, i comuni partecipano, nell'ambito delle attività svolte nei confini degli ambiti territoriali ottimali (cosiddetti ATO, di cui all'articolo 200), alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati. Fino a quando non sono istruite le attività del soggetto vincitore della gara pubblica bandita dall'ente di governo dell'ambito – gara prevista dall'articolo 202 del TUA – i comuni conservano la responsabilità della gestione di tali rifiuti, in regime di privativa, secondo le modalità indicate dall'articolo 113, comma 5, del D.lgs. n. 267 del 18 agosto 2000.

La ratio di tale impostazione risiede nell'esigenza di garantire che la gestione dei rifiuti urbani risponda pienamente alle necessità di igiene pubblica e di decoro urbano. A differenza dei rifiuti speciali, che ricadono sotto la responsabilità privata del produttore che li ha originati, i rifiuti urbani rientrano nel perimetro della responsabilità pubblica. Spetta, dunque, alle singole amministrazioni comunali – oppure alle loro aggregazioni – assicurare un servizio di gestione efficace, coerente con gli obiettivi di tutela della salute collettiva e della qualità della vita nei centri abitati.

Il ruolo dei comuni, come precisato dal secondo comma dello stesso articolo 198 del TUA, si esplica anche attraverso la predisposizione di regolamenti specifici. Tali regolamenti, che devono rispettare i principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità, sono elaborati in coerenza con i piani d'ambito adottati ai sensi dell'articolo 201, comma 3. In essi vengono stabilite, tra le altre cose, le misure finalizzate alla tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani, le modalità di raccolta e trasporto degli stessi, le modalità di conferimento e raccolta differenziata, con l'obiettivo di favorire una gestione separata delle diverse frazioni e promuovere il recupero dei materiali.

La legge 135/2012 ha ulteriormente rafforzato la centralità del ruolo dei comuni attribuendo loro la funzione fondamentale di riorganizzazione e gestione dei servizi di raccolta, smaltimento e recupero dei rifiuti urbani – nonché, per il passato, di quelli assimilati – e la riscossione dei relativi tributi. In tal modo, è stata confermata la disposizione contenuta nell’articolo 198 del TUA, nel rispetto dei principi di prossimità e autosufficienza, come enunciati dall’articolo 182 del medesimo testo normativo.

Per evitare fenomeni di frammentazione del servizio e cogliere le opportunità derivanti dalle economie di scala, l’articolo 199 del TUA ha stabilito che i comuni debbano esercitare le competenze in forma associata, nell’ambito degli ATO, ovvero gli Ambiti Territoriali Ottimali. Tali ambiti, come previsto dall’articolo 200 del TUA, sono titolari delle funzioni amministrative relative all’organizzazione del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani e operano in coordinamento con i piani d’ambito adottati. A completamento del sistema, le Province, le Regioni, l’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le Agenzie regionali per la Protezione Ambientale (ARPA) svolgono principalmente funzioni di controllo e monitoraggio.

La distinzione tra rifiuti urbani e speciali ha dunque anche un riflesso sulla titolarità della gestione: se la gestione dei rifiuti urbani è in capo al soggetto pubblico, quella dei rifiuti speciali è invece affidata al privato. I rifiuti urbani, in particolare, sono soggetti a una gestione pubblica che prevede l’indizione di gare ad evidenza pubblica per l’affidamento del servizio, anche se i comuni possono percorrere diverse strade alternative.

La normativa, infatti, consente ai comuni, tre possibili opzioni per l’affidamento della gestione del servizio. In primo luogo, è possibile procedere all’esternalizzazione tramite il mercato, selezionando il soggetto affidatario attraverso una gara ad evidenza pubblica, secondo quanto previsto dal Codice dei contratti pubblici. In alternativa, il comune può scegliere il modello del partenariato pubblico-privato, costituendo una società mista con un socio privato scelto mediante una gara “a doppio oggetto”, che seleziona contemporaneamente il partner finanziario e quello operativo chiamato a eseguire il servizio. Infine, il comune può optare per l’affidamento diretto *in house*, ossia a favore di una società interamente pubblica, che deve rispondere a determinati

requisiti previsti dal Codice dei contratti pubblici e deve essere sottoposta a un controllo da parte dell'ente affidante "analogo" a quello esercitato sui propri uffici.

La scelta tra queste tre modalità di affidamento non può essere arbitraria, ma deve essere fondata su una relazione illustrativa che motivi in modo trasparente la decisione, approvata dall'ente pubblico affidante. Tale obbligo è previsto dall'articolo 34, commi 20-23, del decreto-legge 179/2012. La normativa stabilisce anche che la durata dell'affidamento non debba essere inferiore a quindici anni, così da garantire il raggiungimento di obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità, oltre a rendere sostenibili gli investimenti effettuati dal soggetto gestore.

Nel caso in cui si opti per l'affidamento mediante gara pubblica, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con il decreto del 13 febbraio 2014, ha adottato i Criteri Ambientali Minimi (CAM) che le stazioni appaltanti pubbliche sono tenute a rispettare per garantire la sostenibilità degli appalti. L'adozione dei CAM è diventata obbligatoria con la legge n. 221/2015, il cosiddetto Collegato Ambientale, ed è stata recepita all'articolo 34 del Codice dei contratti pubblici (legge 50/2016). Tale articolo specifica i criteri di selezione, le specifiche tecniche, le condizioni di esecuzione del servizio e i criteri premianti nei casi in cui venga adottato il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Per agevolare l'attuazione di tali disposizioni, nel 2018 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa tra il MATTM e l'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) per la corretta applicazione delle norme sugli appalti e l'obbligo di utilizzo dei CAM.

Nel caso del partenariato pubblico-privato, ci si trova di fronte a una particolare forma di affidamento diretto, in favore di società miste in cui il socio privato, di minoranza, è stato selezionato con gara pubblica. Tali società nascono con lo scopo di gestire uno specifico servizio pubblico per un determinato arco temporale. Va sottolineato che le società pubbliche locali, anche se costituite tramite gara, non possono estendere la loro attività a servizi diversi o ad ambiti territoriali differenti, né partecipare a ulteriori gare per lo stesso servizio.

Quanto all'affidamento diretto a società *in house*, queste ultime sono costituite come società a capitale interamente pubblico e operano secondo il diritto privato. Tale modello consente un'operatività che si

discosta dai principi del libero mercato stabiliti a livello europeo, in quanto la gestione dei servizi pubblici locali viene affidata a soggetti che, pur avendo una struttura privatistica, non perseguono fini di lucro e operano unicamente in favore dell'ente pubblico di riferimento. In questo contesto, il principio della concorrenza, che solitamente regola gli appalti pubblici, non trova applicazione. Il comune può così decidere di costituire una società propria, senza dover indire una gara, per gestire direttamente il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani.

L'ANAC ha predisposto un elenco ufficiale delle pubbliche amministrazioni che utilizzano questo strumento per l'affidamento diretto (Linee Guida n. 7). Tuttavia, se la società *in house* decide di avvalersi di soggetti terzi per l'esecuzione dei servizi, essa stessa assume il ruolo di stazione appaltante e deve rispettare tutte le regole previste dal Codice dei contratti pubblici. In alternativa, la società può scegliere di eseguire in proprio i servizi affidati. È comunque obbligata a garantire, con le proprie risorse, l'esecuzione di una parte significativa – e qualitativamente principale – dell'attività oggetto dell'affidamento. In caso contrario, l'affidamento risulta illegittimo, come evidenziato anche dalla sentenza n.1186/2019 del Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) per il Veneto che ha chiarito che le società *in house* sono tenute ad osservare i principi e le norme dell'evidenza pubblica per i propri affidamenti.

1.3. Illeciti e vulnerabilità corruttive nel settore rifiuti

La complessità del settore dei rifiuti non riguarda solo alcune aree, ma coinvolge tutte le regioni italiane allo stesso modo. I problemi e le sfide legate alla gestione dei rifiuti sono condivisi su tutto il territorio, senza rispettare confini geografici. Inoltre, anche gli illeciti nel campo dei rifiuti interessano tutte le regioni italiane, contribuendo ad aumentare la complessità del settore. È un settore che richiede un impegno collettivo e una gestione coordinata su scala nazionale per affrontare queste sfide. Le regioni settentrionali sono interessate da pratiche illecite tanto quanto quelle meridionali e del centro Italia. A parte qualche caso virtuoso, in molta parte del territorio nazionale la gestione dei rifiuti è spesso appannaggio di operatori economici che si adoperano

in modalità sideralmente lontane da quanto previsto dal legislatore, sia in tema ambientale che in materia di appalti pubblici. La gestione concerne una quantità impressionante di rifiuti urbani prodotti in Italia (ISPRA, 2022). La produzione dei rifiuti urbani è influenzata da fattori socioeconomici di fondamentale importanza nell'analisi del contesto del settore: lampante è la correlazione tra la produzione dei rifiuti urbani, ad esempio, prodotto interno lordo e spesa per consumi finali sul territorio economico delle famiglie residenti e non residenti. All'aumentare dei secondi, cresce in maniera proporzionale la produzione dei rifiuti: le regioni italiane che si distinguono per i più elevati valori di PIL e di spesa sono le stesse che registrano la maggiore produzione di rifiuti urbani (ISPRA, 2022).

A prescindere dai volumi prodotti, la vastità del fenomeno degli illeciti connessi al ciclo dei rifiuti riveste carattere drammatico e impressionante se si pensa che solo nel 2021 dai quasi 300.000 controlli effettuati sulle filiere della gestione rifiuti urbani, sono emersi 8.473 reati, 10.315 denunce, 287 arresti, 3.745 sequestri penali, 8.723 illeciti amministrativi, 163 sequestri amministrativi, per un valore economico totale di 614.883.649 euro (Ecomafia, 2022). Sebbene i reati riguardino l'intero ciclo dei rifiuti – dalla produzione, alla raccolta, allo smaltimento – è proprio la fase dell'appalto pubblico per l'affidamento di servizi connessi ai rifiuti urbani ad attirare particolarmente gli interessi delle organizzazioni criminali. Finanche le stesse società *in house* si sono trasformate in poltronifici e casse di compensazione di clientele e malaffare (Pergolizzi, 2018) con risultati socio-ambientali drammatici e conseguenti costi che ricadono sui cittadini.

Un sistema ben rodato e, purtroppo, diffuso, è quello che sfrutta la falsificazione dei documenti per simulare una corretta gestione del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti. Questo meccanismo, spesso attivato tramite gare d'appalto truccate e con la complicità di dirigenti conniventi, coinvolge talvolta associazioni temporanee d'impresa create ad hoc per aggirare la concorrenza. Queste associazioni organizzano squadre predestinate a vincere le gare pubbliche, con l'obiettivo di spartirsi i lavori tra i membri dell'accordo.

In questo modo, le aggiudicazioni di appalti diventano una farsa dei principi di concorrenza. L'impresa che domina inizialmente la scena finisce per consolidare una posizione monopolistica che si protrae nel

tempo, col risultato che i cittadini pagano per servizi di qualità scadente, assegnati unicamente secondo una logica di apparente massimo risparmio, ma in realtà ingannevole e priva di trasparenza (Pergolizzi, 2018).

Diventa quindi prioritario individuare strumenti efficaci per contrastare queste irregolarità o, peggio ancora, le vere e proprie illegalità che favoriscono operatori economici legati al malaffare. Occorre sviluppare strumenti di valutazione ad hoc, capaci di segnalare tempestivamente gestioni opache che compromettono trasparenza e concorrenza, creando così un terreno fertile per la corruzione. Mancanza di pianificazione, proroghe ripetute, aziende fantasma, requisiti di partecipazione anomali e importi frammentati per un unico servizio sono solo alcune delle anomalie procedurali che possono affliggere il settore dei rifiuti urbani fin dalle fasi iniziali del ciclo degli appalti.

1.4. Il nuovo Codice dei contratti pubblici (D.lgs. 36/2023): opportunità e rischi

Nel 2023 è entrato in vigore il nuovo Codice dei contratti pubblici (D.lgs. 36/2023). La norma, sotto l'egida della semplificazione, sacrifica i principi di concorrenza e trasparenza e lascia in larga parte inascoltate alcune delle raccomandazioni dell'Autorità Nazionale Anticorruzione dirette a contenere e prevenire il rischio corruttivo.

Tra le novità introdotte dal nuovo Codice dei contratti pubblici, spicca quella relativa al Registro degli affidamenti *in house* e agli obblighi di trasparenza. Il Codice precedente, in vigore fino al 30 giugno 2023, prevedeva uno strumento essenziale per garantire la corretta gestione degli affidamenti *in house*: un elenco delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti che operano mediante affidamenti diretti a società proprie, gestito dall'ANAC. Nei cinque anni di gestione di questo elenco, l'ANAC ha riscontrato che, in circa due terzi dei casi, i requisiti per l'affidamento *in house* erano carenti. Spesso, i soggetti interessati risultavano equiparabili ad imprese operanti liberamente sul mercato che beneficiavano di affidamenti diretti senza le necessarie condizioni di legge. La presenza del registro, fondamentale per settori come la raccolta e gestione dei rifiuti, contribuiva a prevenire errori da

parte degli enti locali, evitando ritardi e contenziosi, e promuoveva la concorrenza e l'efficienza del mercato.

Il nuovo Codice esenta le società *in house* dall'obbligo di trasmettere gli atti relativi agli affidamenti alla Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici (BDNCP), la principale banca dati gestita dall'ANAC. Ciò può avere impatti negativi sul monitoraggio e la tracciabilità dei flussi finanziari. Inoltre, il nuovo Codice riduce la portata del conflitto di interesse, limitandolo ai soggetti con "compiti funzionali" e richiedendo una dimostrazione concreta del rischio di pregiudizio all'imparzialità. Questo cambiamento sembra ignorare l'importanza di prevenire ogni cointeressenza che possa minare il principio costituzionale di imparzialità della Pubblica Amministrazione.

L'articolo 50 introduce, inoltre, un innalzamento delle soglie per gli affidamenti diretti e le procedure negoziate senza bando per contratti di importo inferiore alle soglie comunitarie. Di conseguenza, i piccoli comuni, per i quali la maggior parte degli appalti non supera i 140.000 euro potranno gestire la maggior parte degli affidamenti senza ricorrere a procedure pubbliche, neppure a semplici indagini di mercato. L'aggiudicazione diretta, senza confronto concorrenziale, rischia di favorire fornitori conosciuti, con possibili effetti negativi sull'efficienza e un aumento del rischio di collusione.

In virtù delle disposizioni del D.lgs. n. 36/2023, la soglia di qualificazione delle stazioni appaltanti è stata elevata da 150.000 euro a 500.000 euro. Tale innalzamento implica che le stazioni appaltanti sono soggette alle procedure e ai requisiti più stringenti previsti dal decreto solo per gli appalti di importo superiore a 500.000 euro, mentre per quelli di valore inferiore si applicano regole più semplificate. Questa modifica dovrebbe mirare a semplificare le procedure di affidamento per gli appalti di importo più contenuto, concentrando le misure di controllo e trasparenza su quelli di maggior rilievo economico. ANAC sottolinea da tempo la necessità di migliorare la qualità e professionalità delle amministrazioni pubbliche, rendendo i funzionari più competenti e meno vulnerabili a influenze locali, ma l'indirizzo del nuovo Codice dei contratti pubblici ha seguito tutt'altra direzione. L'innalzamento della soglia significa che circa il 65% delle gare sarà gestito da soggetti non qualificati, il che potrebbe rallentare l'efficienza, aumentare i costi e diminuire l'uso corretto dei fondi pubblici.

2. Misurare la corruzione: concetti, strumenti e indicatori di rischio

Abstract

Il Capitolo 2 analizza il fenomeno della corruzione da una prospettiva definitoria, normativa e misuratoria, con particolare attenzione alle misure di rischio, sia generali che specifiche per il settore dei rifiuti. Il paragrafo 2.1 offre una panoramica delle definizioni giuridiche presenti nelle principali norme internazionali e nazionali, mettendo in evidenza l'approccio repressivo del Codice penale e quello preventivo introdotto dalla legge 190/2012, che estende il concetto di corruzione includendo anche fenomeni di *maladministration*. Il paragrafo 2.2 esamina le difficoltà legate alla misurazione della corruzione, distinguendo tra misure dirette, basate su esperienze concrete, e misure indirette di percezione, rischio e risposta, evidenziando i punti di forza e le criticità dei vari indicatori. Il paragrafo 2.3 approfondisce l'uso delle *red flag* come strumenti centrali per la misurazione del rischio corruttivo, in particolare nel settore degli appalti pubblici, considerato ad alta vulnerabilità. Tali indicatori, pur non identificando reati, offrono segnali di allerta utili per orientare le politiche di prevenzione. Il paragrafo 2.4 presenta un'ampia rassegna degli indicatori di rischio sviluppati dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) nell'ambito del progetto "Misurazione del rischio di corruzione a livello territoriale e promozione della trasparenza". Chiude il capitolo il paragrafo 2.5, dedicato al settore degli appalti per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, nel quale, attraverso l'analisi di studi accademici, rapporti di Legambiente e contributi giornalistici, sono stati individuati e descritti 14 indicatori specifici in grado di segnalare anomalie procedurali e comportamenti opachi della pubblica amministrazione.

2.1. Corruzione: quadro teorico e riferimenti normativi

La corruzione è uno dei principali ostacoli allo sviluppo economico, civile e sociale, foriero di distorsioni della concorrenzialità dei mercati e dell'efficacia dell'azione dello Stato. Il suo significato è polisemico: per corruzione si intende, infatti, sia la decomposizione, putrefazione o degenerazione di un bene, sia l'induzione di altri al male che causi degenerazione spirituale e morale vera e propria, sia, ancora, qualsiasi comportamento che devii dalla condotta considerata morale.

Limitandosi all'ottica giuridica, per corruzione si intende quella pratica sociale con la quale si esercita un abuso di potere al fine di conseguire vantaggi personali. L'accordo *United Nations Convention against Corruption* (Uncac, 2003) definisce la corruzione come “il fatto di promettere, offrire, concedere a un pubblico ufficiale, direttamente o indirettamente, un indebito vantaggio per se stesso o per altra persona o entità, affinché compia o si astenga dal compiere un atto nell'esercizio delle sue funzioni”. Presupposti della corruzione sono, di conseguenza, la presenza di una delega di potere dello Stato ad un funzionario che dovrebbe operare per realizzare interessi e valori del primo, l'infedeltà del dovere da parte del funzionario, gli interessi privati che possono influenzare a proprio vantaggio l'esercizio del potere delegato al funzionario stesso, e, infine, una relazione di scambio occulto di utilità tra il funzionario e il soggetto privato.

Secondo la convenzione dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE, 1997) “il fenomeno della corruzione nelle transazioni economiche internazionali rappresenta un ostacolo rilevante allo sviluppo sostenibile e all'affermazione della democrazia. Il suo effetto può essere devastante per la crescita economica provocando anche distorsioni della libera concorrenza. La lotta alla corruzione rappresenta una delle principali sfide per la crescita globale”.

Il Codice penale affronta la corruzione al capo I, titolo II del libro II, nella parte dedicata ai delitti dei pubblici ufficiali contro la pubblica amministrazione. Il bene giuridico tutelato è individuato nell'imparzialità e nel buon andamento dell'amministrazione, valori enunciati nell'art. 97 della Costituzione. I reati previsti sono declinati dagli articoli: 318, corruzione per l'esercizio della funzione (oggetto di scambio è l'esercizio delle funzioni e dei poteri-atto d'ufficio); 319, corruzione per atto contrario ai doveri d'ufficio (omissione di un atto o adozione

oltre i tempi previsti, emanazione di atto illegittimo); 319 *ter*, corruzione in atti giudiziari (fatti commessi per favorire o danneggiare la parte di un processo); 322 *bis*, corruzione internazionale (il soggetto pubblico appartiene ad un organismo internazionale o è funzionario di uno Stato estero).

In tutte le ipotesi previste dal legislatore, lo scambio tra funzionario e soggetto privato si intende compiuto anche senza la materiale dazione, essendo sufficiente la semplice promessa di utilità: tali reati possono essere compiuti solo dal pubblico ufficiale o l'incaricato di pubblico servizio. Inoltre, il Codice penale prevede ulteriori fattispecie previste agli articoli: 322, istigazione alla corruzione (offerta corruttiva sia da parte del privato che dal pubblico agente, che non sia accolta dalla controparte); 317, concussione (abuso della qualità o del potere da parte del pubblico ufficiale o dell'incaricato di pubblico servizio, che costringe una persona a dare o a promettere a lui o a un terzo denaro o altra utilità; il privato è una vittima del funzionario); 319 *quater*, induzione indebita a dare o promettere utilità (abuso della qualità o del potere da parte del pubblico ufficiale o dell'incaricato di pubblico servizio senza costrizione ma con un'attività di convincimento, non avente carattere intimidatorio ma fondata su allusioni, tanto che il privato diventa concorrente punibile sia pure con pena di gran lunga inferiore a quella dell'agente pubblico).

A questi reati si aggiungono i cosiddetti "reati spia", che celano cioè un comportamento illecito del funzionario, come previsto dal Codice penale dagli articoli 314, peculato (appropriazione da parte del pubblico ufficiale o dell'incaricato di pubblico servizio, di denaro o cose mobili di cui, per ragioni di servizio o di ufficio, abbia il possesso); 314 comma 2, che punisce il peculato d'uso che consiste nell'uso solo momentaneo della cosa detenuta; 316, peculato mediante profitto dell'errore altrui (il pubblico ufficiale o l'incaricato di pubblico servizio, giovandosi dell'errore altrui, riceve o ritiene indebitamente denaro o altra utilità); 328, omissione di atti di ufficio (inattività del pubblico ufficiale o dell'incaricato di pubblico servizio rispetto ad un'attività doverosa, rifiuto o mancato compimento di un atto); l'ormai abrogato 325, abuso d'ufficio (attività illegittima posta in essere nello svolgimento delle funzioni o del servizio da parte del pubblico ufficiale o dell'incaricato di pubblico servizio che intenzionalmente procura un ingiusto vantaggio patrimoniale a sé o ad altri o arrechi ad altri un

danno ingiusto), cancellato il 4 luglio 2024, quando la Camera ha approvato con 170 sì e 77 no l'articolo 1 del DDL sulla Giustizia, già licenziato dal Senato, che modifica anche il delitto di traffico di influenze illecite.

A differenza di quello penalistico, l'ambito della prevenzione alla corruzione, il cui caposaldo è la legge n. 190 del 2012, ha un più ampio respiro nei confronti del concetto di corruzione. Difatti, la legge 190 si occupa anche di corruzione amministrativa, della cosiddetta *maladministration*, riconoscendo che questa "pratica" precede o accompagna gli episodi penalmente rilevanti che sono il vero obiettivo della norma. La *maladministration* è un obiettivo fondamentale per la prevenzione: intervenire sulla "cattiva amministrazione" individuando le irregolarità diffuse, permette di mappare il rischio di evento corruttivo vero e proprio e prevenirlo, pur perseguendo il precipuo contrasto alla corruzione focalizzato dalle fattispecie previste dal Codice penale. A riprova della centralità del contrasto ai reati penali, il d.lgs. n. 39 del 2013 prevede l'inconferibilità degli incarichi quale conseguenza delle sentenze di condanna determinate da tutti i reati contro la pubblica amministrazione commessi da pubblici ufficiali. Lo stesso d.lgs. n. 33 del 2013 celebra la trasparenza intesa quale "accessibilità totale delle informazioni concernenti l'organizzazione e l'attività delle pubbliche amministrazioni, allo scopo di favorire forme diffuse di controllo sul perseguimento delle funzioni istituzionali e sull'utilizzo delle risorse pubbliche". Nell'ambito della prevenzione, dunque, il concetto di corruzione è concepito quale contrasto a condotte di rilievo penale, ascrivibili ai pubblici funzionari che comportino per essi vantaggi in termini di utilità personale.

2.2. Indicatori e strumenti di misurazione della corruzione

Misurare la diffusione della corruzione non è compito semplice. A differenza di altri fenomeni e di alcuni altri reati, la corruzione è un fenomeno latente e non direttamente osservabile. Si tratta di un crimine dalle vittime inconsapevoli, della cui esistenza non sempre si ha cognizione, solo occasionalmente denunciato, più spesso emergente a seguito dei controlli degli organi preposti (Cantone, 2020). Poiché la corruzione si fonda su un *pactum sceleris* tra un funzionario pubblico

ed un soggetto privato, difficilmente la correttezza nell'accordo emerge, poiché entrambe le parti hanno tutto l'interesse a rispettare e a celare lo stesso, tanto da rendere la "conta" dei fatti di corruzione un'impresa ardua.

Nell'ambito della misurazione della diffusione del fenomeno, l'individuazione di misure e indicatori affidabili è un passaggio decisivo. Questa attività è fondamentale sia per sviluppare politiche efficaci di prevenzione e repressione del reato, sia per verificare l'influenza di alcuni fattori economico-sociali sulla crescita e sullo sviluppo della corruzione.

Attualmente viene impiegata una grande varietà di metodi e approcci misuratori per quantificare la corruzione, di tipo diretto e indiretto (UNODC, 2023; Gnaldi, 2024). Le misure dirette si concentrano sulla prevalenza di forme specifiche di corruzione sperimentate direttamente (come, ad esempio, l'aver fatto regali per ottenere l'allaccio alla rete elettrica durante la costituzione di una nuova società o compagnia) e sono generalmente derivate da sondaggi su popolazione e imprese. Questi indicatori offrono informazioni robuste, accurate e rappresentative quando i disegni dei sondaggi rispecchiano adeguatamente l'intera popolazione. Tuttavia, la loro implementazione presenta diverse sfide a causa dell'elevato costo e della difficoltà di condurre sondaggi ripetutamente. La misurazione diretta della corruzione è ulteriormente ostacolata da fattori contestuali e dalla natura di alcuni settori – come quelli intrinsecamente schermati dall'occhio pubblico, come le transazioni finanziarie, la difesa o le aree che coinvolgono la privacy – dove le valutazioni basate su sondaggi potrebbero non rilevare l'effettiva portata della corruzione a causa della mancanza di esperienze dirette da riportare o della retrosia a dichiararle.

In risposta alle difficoltà nella misurazione diretta della corruzione, si impiegano anche misure indirette. Sebbene queste ultime non misurino direttamente la corruzione, esse valutano fattori che possono facilitare o ostacolare le pratiche corruttive. Gli indicatori basati sulla percezione della corruzione sono un tipo di misure indirette e catturano una vasta gamma di atteggiamenti e credenze relative alla corruzione, sebbene siano influenzati da fattori soggettivi come la cultura e la comunicazione di massa. Gli indicatori di rischio, un altro insieme di misure indirette, offrono informazioni sulle infrastrutture e le proce-

ture presenti o assenti che aumentano o riducono il rischio di corruzione, concentrandosi sul contesto piuttosto che sull'effettivo verificarsi della corruzione. Gli indicatori di rischio svolgono un ruolo fondamentale nelle politiche pubbliche, poiché possono essere impiegati per supportare la capacità dello Stato di prevenire la corruzione tra funzionari pubblici, enti del settore privato e individui.

Gli indicatori di risposta – la terza categoria di misure indirette – valutano come gli Stati reagiscono alla corruzione, e includono iniziative legislative (*de jure*) e azioni della giustizia penale o altre misure rivolte ai responsabili di corruzione (risposta *de facto*). Questi indicatori, sebbene indiretti, forniscono preziose informazioni sulla capacità e volontà politica di uno Stato di combattere la corruzione.

Gli indicatori compositi o sintetici che si basano sulla percezione della corruzione, come l'Indice di Percezione della Corruzione rilasciato da Transparency International, presentano vari aspetti critici. Innanzitutto, le misure basate sulla percezione sono soggettive, poiché si basano sulle opinioni e sulle esperienze dei rispondenti. Individui diversi possono avere percezioni diverse della corruzione in base alle proprie esperienze personali e al background culturale. Inoltre, le percezioni possono essere influenzate da norme culturali ed aspettative: ciò che può essere percepito come corrotto in un contesto culturale può essere visto diversamente in un altro.

Inoltre, ogni indicatore composito può essere visto come un modello statistico, dove la variabile dipendente è l'indicatore composito influenzato da variabili indipendenti rappresentate dai giudizi espressi e dalle scelte adottate durante il suo sviluppo (Munda *et al.*, 2009; Saisana, Saltelli e Tarantola, 2005). Questi giudizi comprendono scelte come la selezione dei singoli indicatori elementari, la scelta dei sistemi di aggregazione, i criteri di standardizzazione, normalizzazione, ecc. Queste decisioni introducono incertezza nel modello, portando a variazioni nel valore dell'indicatore composito legate alle scelte adottate durante la sua costruzione. Ad esempio, optare per un criterio specifico per aggregare gli indici elementari o un particolare sistema di pesatura influenza il valore finale dell'indicatore composito e, quindi, il livello di corruzione percepito finale assegnato ad uno Stato.

L'aggregazione di vari indici semplici in un unico indicatore sintetico conduce inoltre a una perdita di dettaglio informativo che impedisce una visione approfondita della natura del fenomeno. Questa limitazione

restringe l'ambito delle domande a cui si possono dare risposte di *policy* circostanziate e di fatto riduce il potenziale informativo di queste misure nel supportare le scelte dei decisori politici (Rose-Ackerman, 1983). Inoltre, Heywood e Rose (2014) osservano che tali misure faticano a catturare diversi tipi di corruzione e non riescono a distinguere tra le varie forme di corruzione in settori diversi. Altri autori (Rose e Peiffer, 2012; Heywood e Rose, 2014) sottolineano che le percezioni possono non essere correlate con le esperienze dirette di corruzione e possono essere influenzate da sentimenti generali riguardo alla crescita economica passata (Kurtz e Schrank, 2007) o dalla copertura mediatica di casi o scandali di corruzione (Mancini *et al.*, 2017). Donchev e Ujhelyi (2014) aggiungono che, sebbene le percezioni e le esperienze dirette di corruzione possano essere fortemente correlate, la relazione non è lineare: le misure basate sulla percezione possono differenziarsi bene tra paesi in cui il livello percepito di corruzione è generalmente basso, ma faticano a distinguere quelli in cui la percezione della corruzione è alta.

Nonostante rappresentino un progresso, per certi aspetti, rispetto alle misure basate sulla percezione, anche le misure dirette della corruzione, come quelle che si basano sui sondaggi delle imprese della Banca Mondiale (WBES) e sui Sondaggi Economici delle Imprese (BEES), presentano alcune limitazioni. La prima, comune a tutti i sondaggi che impiegano questionari standardizzati somministrati a livello internazionale, riguarda la precisione e l'affidabilità dei dati, che dipendono in larga misura dalla qualità e dalla coerenza delle domande poste ai soggetti intervistati. La stessa domanda può essere infatti interpretata in modo molto diverso da individui provenienti da contesti nazionali e culturali ampiamente differenti. La limitazione più significativa, tuttavia, riguarda il grado di accuratezza con cui i rispondenti riportano il verificarsi di eventi corruttivi. Da un lato, la paura di essere perseguiti legalmente può chiaramente portare a non rivelare il coinvolgimento in atti corruttivi e quindi a una sottostima del fenomeno. D'altro canto, il desiderio di influenzare l'azione politico-istituzionale può portare a una sovrastima della corruzione. La direzione di questa desiderabilità sociale, che porta a sottostimare e sovrastimare la corruzione, è difficile da valutare poiché dipende dall'interesse del rispondente, che, a sua volta, può essere legato alla volontà di facilitare o prevenire pratiche corruttive (Sequeira, 2012).

Le misure giudiziarie sono principalmente misure punitive. Spesso

coinvolgono procedimenti legali e condanne, che possono richiedere un notevole lasso di tempo dopo la commissione del reato di corruzione. Questo ritardo temporale implica che le attività corruttive possono essere rilevate e punite molto tempo dopo che si sono verificate, rendendo difficile affrontare la corruzione in tempo reale o utilizzare tali misure per un'azione preventiva tempestiva (Carloni, 2017). Inoltre, si osserva che l'efficacia delle misure giudiziarie presuppone un sistema legale affidabile e indipendente capace di identificare, perseguire e condannare le persone coinvolte nella corruzione (Fisman e Golden, 2017). Invece, nei paesi in cui il sistema legale è compromesso o manca di indipendenza, il ricorso a misure giudiziarie potrebbe non riflettere accuratamente l'estensione della corruzione. In ambienti dove la corruzione è sistemica, l'assenza di condanne non indica necessariamente assenza di corruzione. Potrebbe, invece, suggerire che il sistema legale non sia in grado o non voglia far fronte alla corruzione, portando a una sottostima dei casi di corruzione. D'altra parte, un alto numero di sentenze e casi legali potrebbe essere il risultato di autentici sforzi contro la corruzione e riflettere generalmente un sistema giudiziario efficiente. Tuttavia, quest'ultima circostanza non escluderebbe la possibilità che tali casi siano manipolati per scopi politici o di pubbliche relazioni, ad esempio per dare al pubblico l'immagine falsa di uno Stato che si occupa di contenere il fenomeno corruttivo. Infine, le indagini di casi di corruzione richiedono tempo e risorse considerevoli, rendendo queste misure meno pratiche nei paesi con risorse limitate, in cui le autorità giudiziarie devono affrontare altri problemi urgenti.

2.3 La valutazione del rischio attraverso le *red flag*: approcci e limiti

Gli indicatori *red flag* costituiscono la pietra angolare dei sistemi di valutazione del rischio di corruzione, progettati per individuare potenziali rischi di corruzione e sviluppare strategie efficaci per la loro prevenzione (Gnaldi, 2024). La prevenzione della corruzione comprende un ampio spettro di misure, che spaziano dalle iniziative educative e campagne di sensibilizzazione pubblica all'implementazione di programmi nazionali completi di lotta alla corruzione, e a sistemi di valutazione del rischio di corruzione.

Tra queste strategie, la valutazione del rischio di corruzione si distingue come una componente fondamentale nelle attività del settore pubblico. La valutazione del rischio di corruzione consente agli enti del settore pubblico di individuare potenziali vulnerabilità e debolezze nei loro sistemi e operazioni, fornendo informazioni preziose per supportare il processo decisionale strategico. Funzionari e dirigenti pubblici possono così stabilire priorità e pianificare interventi in base ai rischi identificati. Inoltre, la valutazione del rischio di corruzione facilita l'allocazione efficiente delle risorse, concentrando l'attenzione e le risorse nelle aree identificate come più a rischio di corruzione. Questo assicura che le risorse limitate siano protette da malagestione, appropriazione indebita o altre forme di corruzione, contribuendo a mantenere l'integrità delle istituzioni pubbliche e garantendo che le risorse siano destinate al beneficio della collettività. Infine, le valutazioni regolari del rischio di corruzione contribuiscono anche alla creazione di una cultura dell'integrità all'interno del settore pubblico, promuovendo consapevolezza e responsabilità e favorendo un ambiente di lavoro in cui è meno probabile che si verifichino pratiche corruttive.

Negli ultimi anni, i progressi tecnologici, in particolare nella raccolta e incrocio dei *big data* sugli appalti pubblici con altre fonti di dati amministrativi, hanno rivoluzionato la valutazione del rischio di corruzione (Gnaldi *et al.*, 2021). Questa evoluzione tecnologica ha non solo potenziato il processo di valutazione, ma ha anche orientato l'attenzione dei ricercatori e dei decisori politici verso le c.d. *red flag*. Questi indicatori, che rappresentano la base dei sistemi di valutazione del rischio di corruzione, hanno ottenuto una crescente attenzione grazie al loro ruolo cruciale nell'identificazione e nell'affrontare proattivamente i rischi di corruzione.

Le *red flag* operano come indicatori del rischio di corruzione e vengono comunemente derivati valutando l'estensione delle limitazioni ingiustificate alla concorrenza nel processo di appalto pubblico, come evidenziato da diversi recenti studi (Fazekas, Tóth e King, 2016; Fazekas, Cingolani e Tóth, 2016; Fazekas, Cingolani e Tóth, 2018). Questi indicatori operazionalizzano la definizione secondo la quale la corruzione negli appalti si verifica quando i funzionari pubblici aggirano sistematicamente i principi di concorrenza aperta e leale, portando all'aggiudicazione ripetuta di contratti pubblici a società affiliate (Fazekas e Kocsis, 2020). Come già discusso in studi precedenti (Fazekas e

Kocsis, 2020; OECD, 2019), le *red flag* di corruzione fungono da misure *proxy*, misure che cioè approssimano la corruzione, indicando la presenza potenziale di rischi di corruzione, piuttosto che provarne la sua esistenza effettiva.

Di solito, la corruzione negli appalti pubblici implica la manipolazione del processo di aggiudicazione dei contratti per favorire un offerente preferito, evitando i controlli. La grande corruzione a livello istituzionale cerca principalmente di estrarre rendite. Nel contesto degli appalti pubblici, le rendite possono essere acquisite favorendo aziende preselezionate che, a loro volta, addebitano prezzi per le consegne dei contratti superiori ai tassi medi di mercato (Abdou *et al.*, 2021). Pertanto, la valutazione dei rischi di corruzione attraverso la quantificazione dell'extra profitto richiederebbe dati sia sul prezzo che sulla quantità delle consegne appaltate, solitamente disponibili nei dataset amministrativi degli appalti pubblici, ma spesso non comparabili in periodi e regioni o Stati differenti. Questo è uno dei motivi principali per cui vengono adottate le *red flag* di rischio di corruzione.

Alcuni tra gli indicatori più ricorrenti di rischio di corruzione includono (Fazekas e Kocsis, 2020): la circostanza che una procedura di appalto riceva un'unica offerta da un'unica azienda o compagnia offerente, perché questa circostanza è esemplificativa di assenza di concorrenza leale tra aziende (Klasnja, 2015); l'assenza della pubblicazione del bando di gara (quando la pubblicazione è volontaria); l'adozione di procedure non aperte o eccezionali (ad es. affidamenti diretti) che soffocano la concorrenza e indirizzano i contratti a offerenti preselezionati; tempi di pubblicazione estremamente brevi, che impediscono agli offerenti non collegati alle stazioni appaltanti da rapporti di tipo particolaristico di preparare offerte complete in tempo; intervalli di tempo estremamente ridotti per aggiudicare i contratti, che suggeriscono che la decisione di aggiudicazione sia stata adottata sulla base di valutazioni premeditate; criteri di valutazione delle offerte soggettivi e difficili da quantificare (invece di criteri legati al prezzo), che implicando margini discrezionali nella scelta possono limitare meccanismi di *accountability* e controllo.

2.4. Gli indicatori ANAC per il monitoraggio del rischio di corruzione negli appalti pubblici

Lo sviluppo di indicatori di rischio corruttivo negli appalti assume particolare rilievo in ragione del peculiare peso del fenomeno nel mercato dei contratti pubblici, la cui vigilanza rappresenta una delle principali attività di competenza dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) nell'ambito della sua missione istituzionale, per il cui svolgimento si avvale, tra l'altro, delle informazioni presenti nella Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici (BDNCP), la principale banca dati gestita da ANAC.

Nell'ambito del progetto “Misurazione del rischio di corruzione a livello territoriale e promozione della trasparenza”, finanziato dal Programma Operativo Nazionale Governance e Capacità istituzionale 2014-2020, l'ANAC ha individuato e calcolato un insieme di indicatori di rischio di corruzione a livello provinciale, utili per sostenere la prevenzione e il contrasto all'illegalità e promuovere la trasparenza nell'azione della pubblica amministrazione. Tali indicatori permettono, tra l'altro, un approfondimento di dettaglio di natura non solo territoriale ma anche settoriale e temporale. Possono essere calcolati tenendo conto dell'oggetto specifico del contratto (lavori, servizi e forniture), del settore (ordinario e speciale) e dell'anno di pubblicazione, nonché di incrociare i dati per oggetto/anno, settore/anno, oggetto/settore/anno.

La selezione degli indicatori *red flag* è stato l'esito di un lungo esame della letteratura internazionale condotta da una rosa di esperti a livello nazionale, selezionati all'uopo dall'ANAC. La principale fonte dei dati utilizzata per il calcolo di questi indicatori, e la conseguente misurazione del rischio di corruzione a livello territoriale, è la Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici (BDNCP). I dati generati dai singoli subprocedimenti del più complesso processo di appalto vengono acquisiti, tramite la compilazione di schede informatizzate da parte dei RUP (responsabile unico del procedimento, secondo il d.lgs. 50/2016) in una banca dati di carattere nazionale che fotografa la situazione degli acquisti della Pubblica Amministrazione in senso ampio, rendendo possibile sia un efficace controllo dei flussi finanziari generati dai contratti stessi, sia la comparazione di acquisti simili per amministrazioni, operatori economici, territori o tempi diversi (ANAC, 2020a).

Nel 2018 la Commissione europea ha insignito con il primo premio della competizione *Better Governance through Procurement Digitalisation* (ANAC, 2020b) giustappunto la BDNCP italiana. Il concorso mirava a sensibilizzare l'opinione pubblica circa i benefici della digitalizzazione e della trasparenza negli appalti, premiando le *best practices* a livello europeo. La registrazione sistematica degli elementi essenziali e dei passaggi procedurali dei contratti pubblici è stata considerata dalla Commissione Europea uno strumento di governance unico in Europa: la banca dati consente di usufruire di una visione integrata della spesa nazionale e di controllarne lo stato di attuazione. La BDNCP si è distinta sia per l'integrità e la completezza dei dati, sia per l'interoperabilità con altre banche dati, nonché per la disponibilità di funzioni di accesso ed analisi delle informazioni. La BDNCP è stata, insomma, considerata un utile strumento a sostegno delle politiche di trasparenza e prevenzione della corruzione.

La BDNCP è alimentata da una serie di informazioni provenienti da varie fonti, quali: casellario giudiziario, anagrafe tributaria, Banca Dati Nazionale unica Antimafia, INPS, Camere di commercio, Banca Dati Amministrazioni Pubbliche. La BDNCP è organizzata in varie schede, ognuna delle quali rappresenta una fase del procedimento di appalto. Esse possono essere viste come delle matrici dati (esportabili in vari formati dalla piattaforma dei dati aperti ANAC), dove ogni riga della matrice rappresenta un singolo appalto, mentre ogni colonna riporta le caratteristiche di quell'appalto legate ad una particolare fase del processo di contrattazione pubblica. La chiave per collegare le diverse schede è rappresentata dal CIG, codice unico alfanumerico assegnato ad ogni procedura.

La completa fruibilità dei dati raccolti dalla BDNCP è condizione essenziale affinché gli indicatori di rischio di corruzione selezionati dell'ANAC assumano rilevanza di studio, interpretazione e predittività.

Gli indicatori di rischio di corruzione elaborati dall'ANAC sono richiamati e descritti sinteticamente di seguito.

Proporzione di procedure aggiudicate con OEPV

L'indicatore è costruito come rapporto tra il numero delle procedure aggiudicate con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

(OEPV) e il numero totale delle procedure aggiudicate. In sede di gara, i criteri di aggiudicazione dell'appalto si distinguono nel criterio del prezzo più basso oppure in quello, appunto, dell'offerta economicamente più vantaggiosa. In base a quest'ultimo, la stazione appaltante confronta le offerte avendo riguardo al miglior rapporto qualità/prezzo, attribuendo dei punteggi per la qualità dell'offerta e un punteggio per il prezzo, per poi aggiudicare il contratto all'operatore che totalizza la maggiore somma tra i due punteggi. Questo criterio si connota per maggiore discrezionalità rispetto al criterio del prezzo più basso e, per tale motivo, viene considerato un potenziale incubatore di corruzione (Decarolis *et al.*, 2019). La stazione appaltante, infatti, per valutare la miglior offerta in termini di qualità/prezzo, per quanto possa utilizzare parametri oggettivi, impiega criteri discrezionali per stimare la funzionalità, l'innovatività, piuttosto che la metodologia di esecuzione. D'altro canto, nel caso specifico dei rifiuti, l'offerta al massimo ribasso è tipica dell'operatore economico che senza scrupoli conduce tutti i rifiuti in discarica (sistema più economico) o a recupero energetico.

Proporzione di procedure non aperte

L'indicatore è dato dal rapporto tra numero di procedure non aperte e numero totale di procedure. Premesso che per procedure non aperte si intendono le procedure negoziate con o senza pubblicazione di bando e gli affidamenti diretti (e altre ipotesi di restrizioni alla concorrenza), l'indicatore misura l'incidenza del numero dei contratti appaltati con procedure non aperte secondo meccanismi non concorrenziali, ciò rappresentando un potenziale segnale di corruzione, individuando quindi una *red flag* (Fazekas, Sberna e Vannucci, 2021).

Proporzione del valore delle procedure non aperte

L'indicatore è dato dal rapporto tra la somma del valore economico delle procedure non aperte e la somma del valore economico del totale delle procedure. Analogamente all'indicatore esposto precedentemente, questo indicatore esprime il rischio in termini di valore e non in termini di numero di procedure (ANAC, 2013).

Proporzione di procedure aggiudicate e modificate per effetto di almeno una variante

L'indicatore è determinato dal rapporto tra il numero di procedure interessate da almeno una variante e il numero totale di procedure aggiudicate e concluse. Si tratta della frazione dei contratti che sono stati interessati da almeno una variante, nella fase di esecuzione, rispetto al totale dei contratti aggiudicati. La presenza di molti contratti con varianti può essere indicativa di un rischio di corruzione in fase progettuale e di aggiudicazione: si affidano i contratti, con fare collusivo con gli operatori, a prezzi più bassi del costo effettivo, per poi dover ripetutamente intervenire con varianti al progetto originario messo a bando (OLAF, 2017).

Scostamento dei costi di esecuzione

L'indicatore è basato sul rapporto, per ogni procedura, tra il costo effettivo dell'appalto e il costo preventivato. L'incremento dei costi di esecuzione rispetto ai costi preventivati può essere sintomatico di una connivenza tra operatore economico e stazione appaltante in fase di progettazione ed aggiudicazione: l'operatore si aggiudica un appalto a un prezzo anormalmente basso, rispetto ai concorrenti, per poi recuperare il gap con artificiosi aumenti del costo durante l'esecuzione (Fazekas, Sberna e Vannucci, 2021).

Scostamento dei tempi di esecuzione

L'indicatore è basato sul rapporto, per ogni procedura, tra la durata effettiva dell'appalto e la durata prevista. Questo indicatore può rilevare la presenza di comportamenti opportunistici, in termini di mancato rispetto delle date di consegna e collaudo, avallate dalla stazione appaltante. L'operatore economico può essersi aggiudicato la gara perché, in termini di qualità/tempo o costo/tempo, ha presentato un'offerta migliore rispetto ai concorrenti, pur sapendo, con la connivenza della stazione appaltante, di non poter rispettare i tempi preventivati (Decarolis *et al.*, 2019).

Tasso di inadempimento delle comunicazioni di aggiudicazione

L'indicatore è costruito come rapporto tra il numero di procedure per cui non è stata comunicata l'aggiudicazione e il numero di procedure la cui scheda di aggiudicazione deve essere comunicata. Rappresenta l'incidenza delle procedure per le quali non è avvenuta la corretta comunicazione della scheda di aggiudicazione all'ANAC, rispetto al totale delle procedure. Esprime una possibile situazione di corruzione in quanto ogni mancato adempimento nei confronti dell'Autorità anticorruzione rappresenta una potenziale situazione di rischio corruttivo.

Tasso di inadempimento delle comunicazioni di fine lavori

L'indicatore è costruito come rapporto tra il numero di procedure per cui non è stata comunicata la scheda di fine lavori e il numero totale di procedure la cui scheda di fine lavori deve essere ancora comunicata. Rappresenta l'incidenza delle procedure per le quali non è avvenuta la corretta comunicazione di fine lavori all'ANAC, rispetto al totale delle procedure. Esprime un potenziale rischio corruttivo in quanto ogni mancato adempimento nei confronti dell'Autorità anticorruzione rappresenta di per sé una probabile situazione di rischio corruttivo.

Proporzione di procedure con offerta singola

L'indicatore è calcolato come rapporto tra il numero di procedure con un'unica offerta presentata e ammessa e il numero totale di procedure aggiudicate. L'assenza di competizione è una condizione ad altro rischio di corruzione: le restrizioni ai principi della concorrenza sono sintomatiche di inefficienza e potenziale corruzione. Questa condizione è apicale quando una procedura di appalto riceve una sola offerta e la stessa offerta viene ammessa (così da risultare inevitabilmente l'unica aggiudicataria). In questa situazione, l'aggiudicazione del contratto può avvenire a prezzi più alti di mercato o a condizioni meno efficienti, nonché celare un rapporto collusivo tra stazione appaltante e operatori economici che si spartiscono il mercato, monopolizzando a turno l'offerta stessa (Abdou *et al.*, 2021).

Proporzione di offerte escluse

L'indicatore è basato sul rapporto tra il numero di offerte escluse (calcolate per ogni procedura) e il numero di offerte presentate. Indica una condizione di rischio che si verifica quando il numero di offerte in gara è limitato, a seguito di esclusione delle stesse in fase di valutazione da parte della stazione appaltante. L'indicatore pesa le offerte escluse in fase di valutazione rispetto al totale delle offerte ricevute, muovendo dalla supposizione che il rischio di corruzione aumenta al restringersi del numero dei concorrenti. La selezione degli offerenti può essere pratica lecita ma può anche nascondere un atteggiamento collusivo tra operatore/i ammesso/i e stazione appaltante finalizzato a favorire proprio tali aziende (Ferwerda, Deleanu e Unger, 2017).

Proporzione di procedure con esclusione di tutte le offerte tranne una

L'indicatore è costruito come rapporto tra il numero di procedure con una sola offerta ammessa a fronte di più offerte presentate e il numero totale di procedure. L'indicatore focalizza l'attenzione sull'incidenza delle procedure per le quali sono state escluse tutte le offerte tranne una, rispetto al numero di procedure con una sola offerta ammessa. Il risultato indica il rischio corruttivo dovuto all'assenza di competizione, sia nel caso in cui venga presentata un'unica offerta, sia nel caso vengano presentate più offerte ma ne vengano escluse tutte tranne una, situazione procurata dalla presenza di accordi collusivi (Fazekas e Kocsis, 2020; Fazekas, Cingolani e Tóth, 2016).

Proporzione di offerte escluse in procedure con tutte escluse tranne una

L'indicatore è il rapporto tra il numero delle offerte escluse (calcolate per ogni procedura) e il numero delle procedure con una sola offerta ammessa a fronte di più offerte presentate. L'incidenza delle offerte escluse è calcolata con riguardo alle sole procedure nelle quali sono state escluse tutte le offerte tranne una. Differente è infatti il caso

in cui il numero di offerte è elevato, e l'esclusione è finalizzata a lasciarne in gioco solo una, dal caso in cui il numero di offerte è ridotto e quindi l'esclusione riguarda pochi casi. Questo indicatore nasce dall'idea che è più rischiosa, in termini corruttivi, a causa della riduzione della competizione, una situazione in cui vengano escluse molte offerte, rispetto ad una situazione in cui le offerte presentate siano in numero esiguo e pertanto poche risultino anche le escluse (Scomparin, 2016).

Proporzione di contratti aggiudicati alla stessa azienda

L'indicatore è calcolato come inverso dell'indice di eterogeneità di Gini normalizzato, per quanto concerne l'omogeneità della distribuzione del numero di aziende che sono aggiudicatarie delle procedure bandite da una certa stazione appaltante in un anno: tanto più basso è il valore, tanto più la distribuzione è disomogenea. La versione originaria di questo indicatore misura la proporzione di valore contrattuale aggiudicato, espresso in euro, da una stazione appaltante ad un operatore, rispetto al valore totale di tutti i contratti aggiudicati dalla medesima stazione appaltante (Fazekas e Kocsis, 2020). La versione proposta dall'ANAC riguarda il numero di procedure piuttosto che il valore delle stesse, focalizzando l'attenzione sulla ricorrenza dell'affidamento dei contratti al medesimo operatore: questa ricorrenza rappresenta una situazione di rischio sia dal punto di vista dell'efficienza dell'affidamento che di esposizione corruttiva (World Bank Group, 2019). Quanto più alta è l'incidenza dei contratti aggiudicati da una stazione appaltante alla stessa azienda, maggiore è il rischio di corruzione.

Estensione del periodo di pubblicazione del bando (tra pubblicazione del bando e data di scadenza sottomissione proposte)

L'indicatore è basato sul periodo di tempo intercorrente tra la data di pubblicazione del bando e la scadenza di presentazione delle offerte (in giorni) (Fazekas, Tóth e King, 2016). L'indicatore scaturisce dalla considerazione che un periodo di pubblicità del bando estremamente ridotto può rendere difficile o addirittura impossibile la preparazione

delle offerte a favore invece di quegli operatori economici che hanno un qualche rapporto preferenziale con la stazione appaltante e vengono informati in anticipo. Questi accordi collusivi sono forieri di restrizione della competitività e indicativi di rischio di corruzione. Valori eccessivamente bassi o eccessivamente elevati dell'indicatore possono risultare poco significativi o distorcere l'interpretazione dell'analisi.

Estensione del periodo di valutazione dell'offerta (tra data dell'offerta e data di aggiudicazione)

L'indicatore è basato sul periodo di tempo intercorrente tra la data di aggiudicazione e la scadenza di presentazione delle offerte (in giorni). Indica un possibile rischio di corruzione lì dove aumenta l'estensione temporale tra la data di scadenza della presentazione delle offerte e la data di aggiudicazione da parte della stazione appaltante: periodi di tempo prolungati possono essere sintomatici di accordi necessari ad adattare le motivazioni dell'aggiudicazione ad un operatore economico già prescelto. Come per il precedente indicatore, valori eccessivamente bassi o eccessivamente elevati dell'indicatore possono risultare poco significativi o distorcere l'interpretazione dell'analisi (Fazekas e Kocsis, 2020).

Comportamenti rischiosi importi prossimi alla soglia (versione 1)

L'indicatore rappresenta l'incidenza della frazione dei contratti di importo compreso tra 37.500 e 40.000 euro rispetto al numero di contratti di importo compreso tra 30.000 e 37.500 euro. Tenendo presente che gli indicatori sono stati concepiti negli anni in cui la soglia per l'affidamento diretto era pari a 40.000 euro, tale incidenza è una misura del comportamento della stazione appaltante che si avvale dell'artificioso frazionamento per non oltrepassare le soglie previste per l'affidamento diretto. Al fine di evitare la competizione e controlli più stringenti, i progetti di importo elevato vengono frazionati in importi sottosoglia, comportamento che non solo restringe la competizione ma che risulta sintomatico di accordi corruttivi (ANAC 2020).

Comportamenti rischiosi importi prossimi alla soglia (versione 2)

L'indicatore è dato dal rapporto tra il numero di procedure con valore economico compreso tra 20.000 e 40.000 euro e il numero di procedure con valore economico maggiore o uguale a 40.000 euro. L'indice rappresenta l'incidenza della frazione dei contratti di importo compreso tra 20.000 e 40.000 euro rispetto al numero di contratti di importo superiore ai 40.000 euro. L'indicatore amplia l'analisi alla fascia 20.000-40.000 euro, rapportandola al numero di contratti sopra soglia. L'idea è che, in presenza di un numero sproporzionato di contratti appena sotto i 40.000 euro ci possa essere un comportamento sistematico di sottorappresentazione dei contratti sopra soglia per evitare gare pubbliche e controlli. Valori alti dell'indicatore segnalano infatti una concentrazione sospetta nella fascia sottosoglia. L'indicatore è utile per rilevare anche il fenomeno del sotto-frazionamento, ovvero l'aggiustamento verso soglie inferiori per rimanere nella zona dell'affidamento diretto (ANAC, 2020a).

2.5. Indicatori specifici di rischio di corruzione negli appalti del settore dei rifiuti

L'obiettivo di definire un set di indicatori di rischio che segnalino le vulnerabilità alla corruzione specifiche del settore degli appalti dei rifiuti ha coinvolto l'analisi della letteratura nazionale e internazionale e ha preso spunto dal paper *Waste crime in Italian Regions: a structural equation approach* (Dell'Anno *et al.*, 2020) e da buona parte della letteratura discendente.

Lo scopo del citato paper è quello di analizzare le determinanti dei reati legati alla raccolta e smaltimento di rifiuti in Italia utilizzando un approccio di equazioni strutturali stimato dall'algoritmo *Partial Least Square* (PLS-SEM). Trattando il reato contro i rifiuti come una variabile latente, direttamente correlata alle sue cause ed effetti, la metodologia PLS-SEM consente di derivare un indice composito di Crimine contro i Rifiuti (WCI), a livello regionale, grazie alle elaborazioni dei dati raccolti nel periodo dal 2004 al 2016. Questa analisi scompone gli effetti complessivi di ciascuna causa di WCI dalle componenti dirette e indirette,

operazione fondamentale per un'analisi socioeconomica degli eventi che possono rappresentare campanelli d'allarme per i reati in tale settore.

L'analisi della letteratura sul rischio di corruzione negli appalti del settore è stata integrata da un'approfondita indagine sui rapporti di Legambiente (Ecomafia, 2018-2022) e dai contributi delle vere e proprie analisi e ricerche svolte sul campo del prof. Antonio Pergolizzi (alcune delle quali sono ancora riservate e nelle mani delle autorità). Lo scopo è stato quello di individuare misure che allertano il sistema rispetto alla presenza di anomalie di gara che, sebbene talvolta rientrano nella normale gestione dei procedimenti, sovente si rivelano segnale di un rischio di corruzione (Gnaldi, 2018). L'analisi di tali anomalie può rappresentare un utile strumento per lo studio della programmazione di politiche di prevenzione.

A seguito della ricerca, sono stati individuati quei comportamenti anomali e "cattive condotte" delle pubbliche Amministrazioni che, pur non rientrando in fattispecie penali (reati contro la pubblica amministrazione), sono meritevoli di essere approfondite poiché foriere di possibili accordi corruttivi. Da non sovrapporre agli indicatori di contrasto particolarmente utili in fase di monitoraggio e vigilanza dell'attività amministrativa, gli indicatori di rischio allertano il sistema nei confronti di situazioni opache che si generano nel complesso ambito degli appalti dei servizi di raccolta e smaltimento rifiuti urbani, settore affidato, per norma nazionale, alla conduzione pubblica.

L'individuazione degli indicatori ha richiesto pertanto un approfondimento dei paper e delle pubblicazioni presenti nella letteratura di riferimento (tra gli altri, ANAC, 2013 e 2019; Pergolizzi, 2018 e 2020), un'attenta valutazione degli elementi di rischio ivi ravvisabili, nonché l'annotazione sistematica di tali determinanti e una valutazione della loro fattiva calcolabilità. In base all'analisi della sopra citata letteratura sono stati così selezionati 14 specifici indicatori, la cui declinazione è presentata di seguito.

Anomalo numero medio di partecipanti alle gare (rispetto agli standard rilevati a livello generale)

Per ogni gara, l'indicatore è dato dal rapporto tra il numero di partecipanti a quella gara e il numero medio di partecipanti alle gare del

settore rifiuti. L'indicatore rileva l'atipico scostamento tra il numero di offerenti totali della gara (esclusi e non esclusi) e il numero di offerenti medi (esclusi e non esclusi) nelle gare. L'indice può rilevare le anomalie del bando in fase di gara e aggiudicazione, confrontando il numero di offerte della specifica gara (per territorio o per periodo) rispetto al numero medio di offerenti di gare del settore rifiuti. La presenza di un solo offerente o pochi offerenti rispetto alla media può essere indicativo di un bando "cucito" sull'aggiudicatario, personalizzato, ossia redatto in modo tale che non possa che essere vinto da un operatore specifico a detrimento di molti altri. L'indicatore può altresì indicare accordi a monte della gara e "spartizione" del mercato dei rifiuti tra aziende colluse (affidamento diretto mascherato da gara).

Scarsa partecipazione alle gare

L'indicatore calcola, per ogni gara, il rapporto tra il numero delle offerte non escluse e il numero medio delle offerte non escluse nel settore. L'esistenza di accordi collusivi a monte delle gare può manifestarsi con un basso valore del rapporto tra offerte non escluse e del numero medio delle offerte non escluse del settore. La scarsa partecipazione alle gare, misurata dall'elevato numero di offerte escluse (complementari alle "non escluse") permette di ipotizzare l'esistenza di accordi collusivi tra poche imprese offerenti che, ruotando sistematicamente tra loro, si dividono il mercato aggiudicandosi a turno le gare. Un'unica impresa presenterà una offerta congruente, mentre le altre, in pieno accordo, proporranno offerte improbabili necessariamente da escludere (ANAC, 2019; Pergolizzi, 2020).

Frequenti esclusioni di operatori economici aggiudicatari per carenza dei requisiti di ordine generale

L'indicatore è ottenuto come rapporto tra il numero di procedure con esclusione di offerenti e numero di procedure totali. L'indicatore rileva la proporzione tra numero di bandi interessati dall'esclusione dei concorrenti in sede di verifica rispetto al numero totale delle procedure (a prescindere da eventuali esclusioni). Anche in questo caso,

l'incidenza delle procedure che hanno registrato l'esclusione delle offerte può essere sintomatica di accordi collusivi che fanno presagire un bando di gara redatto in favore di un operatore a detrimento di altri, ancora una volta "personalizzato". Gli operatori sono consapevoli di essere esclusi dalla gara, a causa della mancanza dei requisiti di ordine generale (capienza finanziaria, affidabilità, ecc.) e presentano l'offerta al fine di occultare il concreto affidamento diretto al primo e vero offerente (ANAC, 2019; Pergolizzi, 2020).

Revisioni dei contratti ravvicinate nel tempo

L'indicatore è elaborato come rapporto tra il numero medio di giorni intercorrenti tra le revisioni e il numero medio dei giorni sussistenti tra le varianti di tutti i contratti del settore. Lo stesso indicatore può essere calcolato, a parziale differenza, come rapporto tra il numero medio di giorni intercorrenti tra le revisioni e il numero medio di giorni esistenti tra le varianti di tutti i contratti di servizi. Si rileva il tempo intercorrente tra una revisione di contratto e l'altra, rispetto al tempo medio delle revisioni dei contratti. L'art. 106 del d.lgs. 50/2016 prevede la possibilità di introdurre modifiche e varianti ai contratti in corso di validità. Numerose varianti ravvicinate nel tempo possono essere indicative di bandi non redatti in vista dell'efficacia del servizio, ma in maniera tale da assicurare l'aggiudicazione a una specifica ditta coinvolta negli accordi corruttivi: all'atto dell'esecuzione del contratto, si rendono necessarie frequenti e ravvicinate varianti del servizio. Il confronto del numero medio di giorni tra una variante e l'altra può essere condotto sia nei confronti della media del settore, sia della media dei contratti del settore dei servizi.

Frequenza del ricorso ad asta con massimo ribasso o OEPV rispetto a procedure negoziate

L'indicatore è ottenuto come rapporto tra procedure negoziate aggiudicate con il massimo ribasso (o, alternativamente, con il criterio OEPV) e il totale delle procedure negoziate. L'indicatore individua l'incidenza delle gare aggiudicate con il criterio del massimo ribasso

o dell'offerta economicamente più vantaggiosa, nell'ambito delle sole procedure negoziate. L'indice può segnalare il rischio di corruzione delle gare bandite con procedure negoziate, ossia quelle procedure nelle quali la stazione appaltante consulta un numero limitato di operatori economici selezionati (scegliendoli generalmente da un elenco costituito ed aggiornato periodicamente presso una stazione appaltante), dotati delle caratteristiche e qualifiche adatte all'affidamento di un determinato appalto, selezionando quindi gli interlocutori con ampia discrezionalità. L'appalto viene affidato all'operatore che offre le condizioni più vantaggiose, in base al criterio di aggiudicazione scelto (minor prezzo o miglior rapporto qualità/prezzo). Tali procedure negoziate, per quanto riguarda il settore dei rifiuti, sono possibili solo se una prima gara è andata deserta, o con offerta non adeguata (ANAC, 2013; Pergolizzi, 2018).

Numerosità delle varianti negli appalti per servizi

Per ogni gara, l'indicatore è il rapporto tra il numero delle varianti e il numero medio di varianti negli appalti per servizi. L'indicatore evidenzia il numero di varianti dei contratti rispetto al numero medio delle varianti degli appalti per servizi. L'art. 106 del d.lgs. 50/2016 prevede la possibilità di introdurre modifiche e varianti ai contratti in corso di validità. Un eccessivo numero di varianti rispetto alla media può celare il malcostume di aggiudicare i contratti con una progettualità inadeguata, ciò che permette di disporre di un vantaggio competitivo all'atto della gara, per poi richiedere necessariamente successive varianti modificative o integrative. Non si tratta del numero dei contratti toccati da una o più varianti, ma del numero di varianti registrate rispetto alla media delle varianti del settore, a parità di altre condizioni (ANAC, 2013; Pergolizzi, 2018).

Frazionamento artificioso degli acquisti

L'indicatore è ottenuto come rapporto tra il numero di affidamenti diretti con valore inferiore a 40.000 euro e il numero di affidamenti

diretti totali, o, alternativamente, il rapporto tra il numero di affidamenti diretti con valore compreso tra 39.000 e 39.900 euro e il numero di affidamenti diretti. L'indicatore rileva il frazionamento artificioso degli acquisti (ad esempio, automezzi, bidoni, ecc.), ossia il ricorso all'affidamento di lavori e servizi sottosoglia, in violazione al divieto di artificioso frazionamento degli appalti di cui all'art. 35 comma 6 del d.lgs. 50/2016, ciò che altera l'applicazione del principio di rotazione e la competitività del mercato a danno dell'efficienza del contratto.

Affidamento dei servizi in via di urgenza mediante procedura ristretta

L'indicatore è ottenuto come rapporto tra il numero di procedure ristrette (ex art. 36, co.2, lett. b) del d.lgs. n. 50/2016) sottosoglia e il numero di procedure totali ed esprime la proporzione di appalti aggiudicati con procedura ristretta e sottosoglia rispetto al totale degli appalti. Nella disciplina europea, la procedura ristretta è quel procedimento per il quale ogni operatore economico può chiedere di partecipare mentre possono presentare un'offerta, successivamente, soltanto gli operatori economici invitati dalle stazioni appaltanti. La sua caratteristica è che, in risposta a un avviso di indizione di gara, qualsiasi operatore economico può presentare la domanda di partecipazione, ma l'offerta può essere presentata soltanto dagli operatori economici invitati dalle Amministrazioni aggiudicatrici. Questa procedura è quindi connotata da un notevole livello di discrezionalità, costituito dall'invito da parte delle stazioni appaltanti. L'indicatore prende in considerazione le sole procedure ristrette sottosoglia che comunque potrebbero essere appaltate con affidamento diretto. Il ricorso alla procedura ristretta, rispetto all'affidamento diretto, diminuisce il livello di discrezionalità nella scelta dell'operatore economico, scelta che rimane, però, comunque altamente arbitraria.

L'art. 191 del Dlgs n. 152/2006 "Ordinanze contingibili e urgenti e poteri sostitutivi", è stato il grimaldello che ha consentito (e continua a farlo) ai sindaci di assegnare appalti senza controlli e senza gare per anni, soprattutto al sud. Il ricorso all'art.191 del Dlgs n.152/06 è stato concretamente l'appiglio normativo che ha consentito ai sindaci di evi-

tare le gare, ciò che rappresenta un caso concreto ed eclatante del ricorso a procedure emergenziali e/o derogatorie (vere o presunte).

Affidamento diretto di proroghe alla gestione del servizio per un cospicuo numero di anni

L'indicatore è dato dal rapporto tra il numero di proroghe superiori a un anno e il totale delle procedure. L'indicatore rileva la proporzione delle proroghe per una durata superiore almeno a un anno (o sei mesi, oppure il tempo medio necessario ad espletare una gara per appalto rifiuti) rispetto al totale delle aggiudicazioni. Il Codice dei contratti pubblici all'art. 106, comma 11, disciplina l'istituto della proroga tecnica. Più nel dettaglio, la norma prevede che "la durata di un contratto può essere modificata esclusivamente per i contratti in corso di esecuzione se è prevista, nel bando e nei documenti di gara, una opzione di proroga. La proroga è limitata al tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure necessarie per l'individuazione di un nuovo contraente. In tal caso il contraente è tenuto all'esecuzione delle prestazioni previste nel contratto agli stessi prezzi, patti e condizioni o più favorevoli per la stazione appaltante". Proroghe di durata eccessiva possono essere ingiustificate e sintomatiche di accordi corruttivi.

Anche per questo indicatore vale la considerazione in riferimento all'art. 191 del Dlgs n. 152/2006, rappresentata per il precedente indicatore.

Ripetute proroghe e rinnovi

L'indicatore è costruito come rapporto tra numero totale di proroghe, rinnovi e subappalti e il numero totale delle procedure. In deroga all'obbligo di affidare i servizi mediante gara a evidenza pubblica, l'adozione di ripetute proroghe e rinnovi nonché il ricorso a sub-affidamenti del servizio rifiuti, in difformità a quanto disposto dalle vigenti disposizioni di legge, può essere indicativa di presenza di corruzione: piuttosto che bandire una nuova gara, il servizio viene affidato allo stesso operatore economico attraverso tali variazioni contrattuali.

Gare annullate o sospese per ricorsi o ad esito di contenzioso

L'indicatore confronta il numero di gare annullate o sospese con il numero di gare totali e rileva l'incidenza delle gare aggiudicate e di seguito annullate (a seguito di sentenza) o sospese (a seguito di ricorso in fase di definizione) sul totale delle gare aggiudicate. L'indice può individuare quelle anomalie presenti nella fase di aggiudicazione, impugnate dai concorrenti esclusi, che ricorrono in giudizio contro l'aggiudicatario. Ripetuti annullamenti o sospensioni di contratti, possono essere indicative di anomalie nei bandi e quindi di corruzione nelle fasi di programmazione, gara e aggiudicazione. L'indice può essere calcolato per zona geografica o per periodi diversi, dando luogo a confronti che ne rilevano le criticità (ANAC, 2013; Pergolizzi, 2018).

Anomala frequenza del pagamento di penali per inadempimenti contrattuali

L'indicatore rileva il rapporto tra numero di pagamenti di penali a seguito di inadempimenti contrattuali rispetto al numero medio di penali per contratto, nell'ambito dello stesso settore. Trattasi dell'incidenza dell'elevato numero rispetto alla media di inadempimenti contrattuali negli appalti dei rifiuti, nell'ipotesi che, in caso di corruzione, le gare siano aggiudicate a soggetti preventivamente individuati, a prescindere dalla capacità di eseguire correttamente il contratto. Un alto indice di penali per contratto, rispetto alla media, può essere indice di corruzione in fase di aggiudicazione della gara.

Affidamento diretto di servizi a cooperative sociali

L'indicatore è calcolato come rapporto tra il numero di affidamenti diretti a cooperative sociali e il numero totale di procedure. Il ricorso alle cooperative sociali, tramite affidamento diretto, può nascondere accordi corruttivi a causa del minore costo della manodopera delle cooperative.

Procedure autorizzative semplificate per il trasporto di rifiuti speciali

L'indicatore è dato dal rapporto tra numero di procedure autorizzative per il trasporto semplificate per tipologia di rifiuti speciali e totale delle procedure di trasporto ordinarie per tipologia di rifiuti speciali. L'indicatore rileva la proporzione delle procedure semplificate (affidamenti diretti) rispetto alle procedure ordinarie per tipologia di rifiuti.

3. Dentro gli appalti dei rifiuti: un'indagine sui rischi di corruzione

Abstract

Il capitolo analizza 23.815 contratti pubblici per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti urbani in Italia nel decennio 2013–2022, al fine di testare sia gli indicatori di rischio “classici” dell’ANAC sia nuovi indicatori specifici per il settore. I risultati mostrano una prevalenza di procedure non aperte (71,7%) e un ricorso ancora limitato all’offerta economicamente più vantaggiosa (22,6%), con forti disomogeneità territoriali: la Puglia e la Valle d’Aosta emergono come aree critiche. Gli indicatori specifici per il settore dei rifiuti rivelano una partecipazione media molto bassa (1,9 offerenti per gara) e un’elevata incidenza di offerte singole (65,8%), segni di un mercato poco competitivo. Inoltre, alcune regioni del Sud (Calabria, Sicilia, Sardegna) presentano un alto numero di esclusioni per carenze formali, mentre Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna si distinguono per l’uso strutturale delle varianti. I dati confermano la presenza di rischi diffusi legati a scarsa concorrenza, discrezionalità e debole capacità amministrativa, delineando un quadro complesso che richiede monitoraggi mirati.

Premessa

Al fine di applicare gli indicatori di rischio già in uso all’ANAC, nonché di testare la valenza informativa dei nuovi indicatori individuati, sono stati analizzati i contratti pubblicati nella Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici (BDNCP) in un arco temporale di dieci anni, dal 2013 al 2022.

Lo studio è circoscritto alle procedure relative all’oggetto dell’indagine, cioè ai contratti di appalto per la raccolta e lo smaltimento dei

rifiuti urbani. Tali contratti sono stati individuati grazie al Common Procurement Vocabulary (CPV), un sistema di classificazione unico per gli appalti pubblici, volto a unificare i riferimenti utilizzati dalle amministrazioni e dagli enti appaltanti per descrivere l'oggetto degli appalti. Nello specifico, sono stati selezionati i seguenti CPV:

- 90510000-5 Trattamento e smaltimento dei rifiuti
- 90511000-2 Servizi di raccolta di rifiuti
- 90511100-3 Servizi di raccolta di rifiuti solidi urbani
- 90511200-4 Servizi di raccolta di rifiuti domestici
- 90511300-5 Servizi di raccolta dell'immondizia
- 90511300-5 Servizi di raccolta dell'immondizia
- 90511400-6 Servizi di raccolta della carta
- 90512000-9 Servizi di trasporto di rifiuti
- 90513000-6 Servizi di trattamento e smaltimento di rifiuti urbani e domestici non pericolosi
- 90513100-7 Servizi di smaltimento di rifiuti domestici
- 90513200-8 Servizi di smaltimento dei rifiuti solidi urbani
- 90610000-6 Servizi di pulizia e di spazzamento delle strade
- 90611000-3 Servizi di pulizia stradale
- 90612000-0 Servizi di spazzamento strade

La selezione ha condotto a determinare un dataset di 23.815 contratti, le cui schede sono state di volta in volta integrate degli elementi mancanti all'atto della compilazione delle stesse (ad esempio la regione di appartenenza della stazione appaltante), ove possibile con riguardo all'attendibilità dei dati desunti. Sono state altresì calcolate, caso per caso, ulteriori variabili necessarie al calcolo degli indicatori.

L'analisi è stata condotta con riferimento al D.lgs. 18 aprile 2016 n. 50, Codice dei contratti pubblici, di pertinenza giuridica rispetto all'arco temporale analizzato.

3.1. Cosa raccontano i dati sugli appalti dei rifiuti

Il dataset di 23.815 contratti riguarda gli appalti pubblici per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti urbani (domestici non pericolosi e assimilati), pubblicati nella BDNCP dal 2013 al 2022. Con riguardo

alla distribuzione temporale degli stessi, come riportato in Tabella 1, si nota un incremento del numero delle procedure dal 2013 al 2016 (2.896 contratti), anno che registra il maggior numero di contratti, andamento che poi tende a ridursi fino al valore minimo del 2021 (1.713 appalti).

Tab. 1 - Distribuzione del numero di contratti per anno

Anno	Numero di contratti
2013	2.597
2014	2.574
2015	2.534
2016	2.896
2017	2.793
2018	2.760
2019	2.275
2020	1.872
2021	1.713
2022	1.801
Totale	23.815

L’osservazione della distribuzione dei contratti per regione (Tabella 2), invece, conduce ad individuare la massima concentrazione degli appalti nella regione Lombardia con 4.391 procedure (sicuramente una delle regioni più popolate d’Italia e di conseguenza notevole produttrice di rifiuti urbani) e la minima nella Valle d’Aosta con 47 contratti. L’intuitivo legame tra quantità di rifiuti prodotti e “produttori” di rifiuti urbani (maggiore è il numero di abitanti in un certo territorio e maggiore è la quantità di rifiuti prodotti) non sembra riguardare il numero di contratti pro capite per smaltimento rifiuti urbani. Come rappresentato nella Tabella 2, data la media nazionale del numero di contratti pro capite pari a 4,0 si nota che le precedenti regioni, Lombardia e Valle d’Aosta, citate per detenere la concentrazione massima e minima del numero complessivo di contratti, risultano essere sufficientemente allineate con la media nazionale del numero dei contratti pro capite, rispettivamente con i valori di 4,4 e 3,7. Regioni come il Friuli-Venezia Giulia, la Liguria e l’Umbria, invece, pur avendo in valore assoluto un numero di contratti contenuto, registrano una media pro capite di contratti decisamente maggiore di quella nazionale, rispettivamente di 6,7, 9,2, 6,7 e 6,4.

Tab. 2 - Distribuzione del numero di contratti per regione (totale e pro capite, utilizzando la popolazione media regionale del periodo 2013-2022)

<i>Regione</i>	<i>Totale</i>	<i>Pro capite</i>
Piemonte	869	2,0
Valle d'Aosta	47	3,7
Lombardia	4.391	4,4
Trentino-Alto Adige/Südtirol	718	6,7
Veneto	2.060	4,2
Friuli-Venezia Giulia	1.113	9,2
Liguria	1.030	6,7
Emilia-Romagna	2.110	4,8
Toscana	1.602	4,3
Umbria	566	6,4
Marche	545	3,6
Lazio	2.414	4,2
Abruzzo	590	4,5
Molise	132	4,3
Campania	1.317	2,3
Puglia	1.732	4,3
Basilicata	203	3,6
Calabria	453	2,4
Sicilia	1.434	2,9
Sardegna	489	3,0
<i>Italia</i>	<i>23.815</i>	<i>4,0</i>

Non è stato possibile calcolare la totalità degli indicatori classici esposti al paragrafo 2.4 (indicatori ANAC), né l'intero insieme dei nuovi indicatori del paragrafo 2.5 (Indicatori specifici di rischio di corruzione negli appalti del settore dei rifiuti), sia a causa della complessità nel reperire i dati necessari ed indispensabili al calcolo, sia per la scarsa significatività o ripetitività dei risultati. Si è scelto, di conseguenza, di applicare e analizzare le risultanze di una rosa di indicatori utili all'esplorazione empirica del settore dei rifiuti urbani, testando così specifici, innovativi e potenziali campanelli di allarme di rischio corruttivo. I risultati riportati in seguito vengono dunque distinti in due sezioni, una relativa agli indicatori "classici" e l'altra riguardante quelli nuovi.

3.2. Le «spie» del rischio: applicazione degli indicatori classici di corruzione

Alcuni indicatori *red flag* “classici” sono stati calcolati sul dataset di contratti pubblici illustrato nel paragrafo precedente. Sono stati considerati quegli indicatori pertinenti alle procedure di acquisto relative allo smaltimento dei rifiuti urbani, i cui risultati potessero condurre a una qualche significatività per lo studio del mercato in oggetto.

Si fa notare che, nel prosieguo di questo capitolo, nella rappresentazione grafica della distribuzione temporale degli indicatori, l’asse delle ordinate è corredato di range di volta in volta diversi al fine di migliorare la rappresentazione e la contestuale lettura delle stesse curve. Inoltre, per gli indicatori calcolati come valore medio su una distribuzione di contratti, si riporta contestualmente, come indice di variabilità, anche il suo coefficiente di variazione (CV) moltiplicato per cento.

Proporzione procedure aggiudicate con OEPV

Delle 23.815 procedure sono stati presi in considerazione 19.613 contratti, escludendo quindi dal calcolo quelli privi di valorizzazione del criterio di aggiudicazione.

Il risultato complessivo, espresso in termini percentuali, è pari a 22,6%, poiché 4.424 contratti su 19.613 sono stati aggiudicati con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa (OEPV), come si può notare nella Tabella 3.

Tab. 3 - Distribuzione delle procedure per criterio di aggiudicazione

Criterio aggiudicazione	Numero contratti	%
OEPV	4.424	22,6
Prezzo più basso	15.189	77,4
Totale	19.613	100,0

Analizzando la distribuzione dell’indicatore per anno (Figura 1), si nota un netto distacco dell’anno 2017 rispetto alla media complessiva del periodo, con un valore dell’indicatore pari al 27,8%. Superato il

suddetto anno la distribuzione registra un progressivo decremento dell'utilizzo di tale criterio a vantaggio, ovviamente, del prezzo più basso.

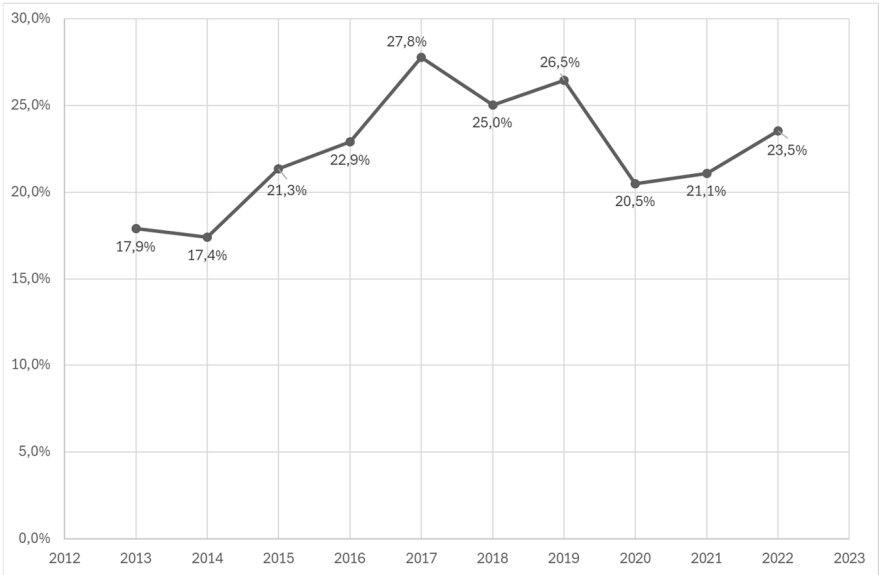


Fig.1 - Proportione di procedure aggiudicate con OEPV per anno

L’osservazione di tale indicatore per regione (Figura 2) sottolinea l’uso massiccio, rispetto alla media, dell’offerta economicamente più vantaggiosa da parte delle seguenti regioni: Valle D’Aosta (46,7%), Basilicata (46,5%) e Calabria (46,2%). Queste regioni aggiudicano quasi la metà dei contratti con il criterio dell’OEPV, il che implica in queste regioni un maggiore contenuto discrezionale nell’aggiudicazione rispetto al criterio del prezzo più basso.

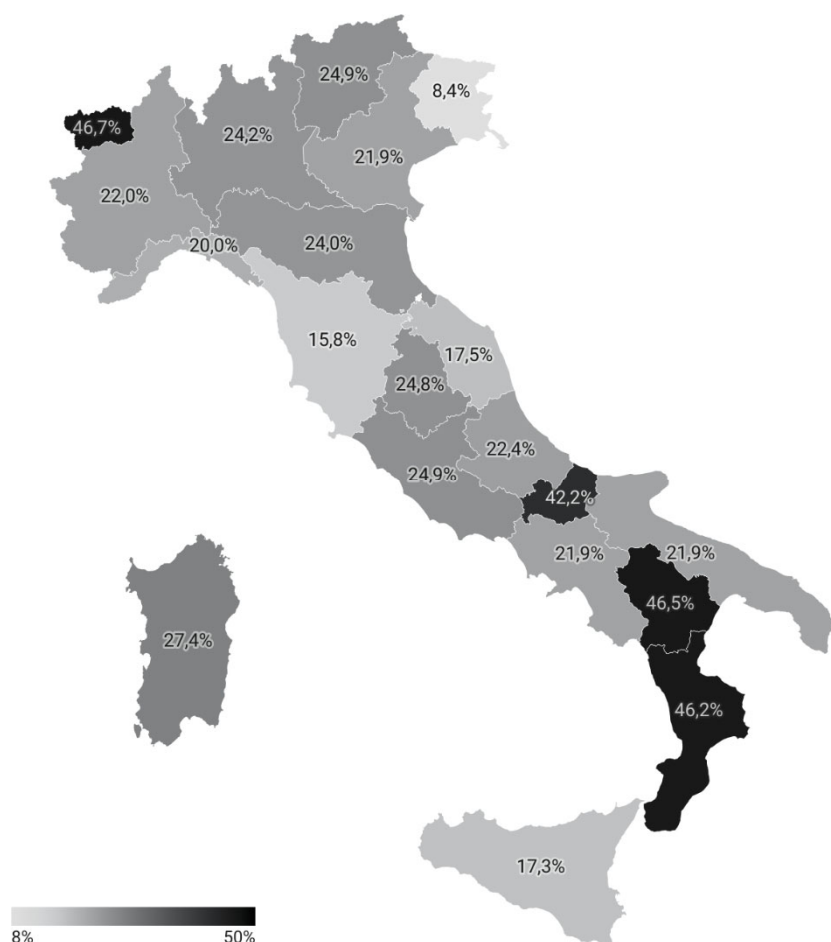


Fig. 2 - Proportione di procedure aggiudicate con OEPV per regione

Proportione di procedure non aperte

Sono stati presi in considerazione 21.987 contratti dei 23.185 contenuti nel dataset, i soli completi degli elementi necessari a identificare la procedura adottata.

Il calcolo dell'indicatore, in termini percentuali, conduce al seguente risultato: il 71,7% dei contratti sono affidati avvalendosi di procedure non aperte, siano esse negoziate o affidamenti diretti (Tabella

4). Si ha, dunque, un settore interessato dalla prevalenza di procedure non aperte da un lato e dalla preponderanza del criterio di aggiudicazione del prezzo più basso dall'altra.

Tab. 4 - Distribuzione delle procedure per tipo

Tipo procedura	Numero contratti	%
Aperta	6.222	28,3
Non aperta	15.765	71,7
Totale	21.987	100,0

La distribuzione temporale dell'indicatore mostra che l'anno 2018 registra un picco col 75,4% di contratti conclusi in virtù di procedure non aperte a dispetto delle procedure concorrenziali, il cui peso è ridotto a meno di un quarto dei contratti totali (Figura 3).

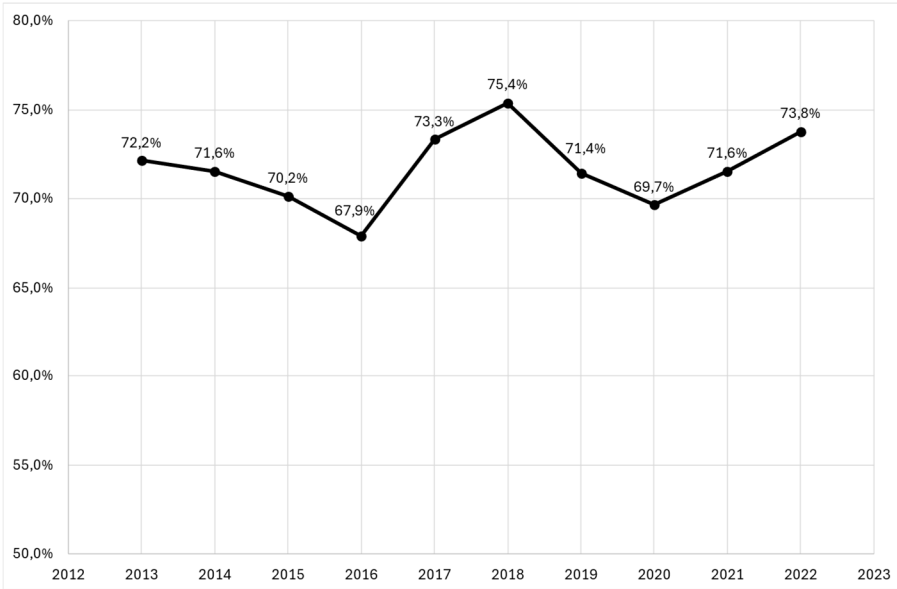


Fig. 3 - Proporzione di procedure non aperte per anno

Analizzando, invece, i dati dal punto di vista geografico (Figura 4), è la regione Puglia a far maggiore ricorso a procedure non aperte, con una percentuale dell'87,5% dei contratti affidati con procedure non aperte. Tale concentrazione potrebbe riflettere anche fattori strutturali,

come la dimensione ridotta dei mercati locali o l’abitudine a procedure negoziate in contesti con capacità amministrative più limitate. In ogni caso, l’entità del fenomeno richiede un approfondimento mirato per distinguere le eventuali motivazioni legittime da possibili comportamenti distorsivi.



Fig. 4 - Proporzione di procedure non aperte per regione

Proporzione del valore delle procedure non aperte

L'indicatore, calcolato sui 21.987 contratti completi di tutte le informazioni utili, è pari al 29%: meno di un terzo delle procedure conteggiate in valore sono affidate con procedure non aperte (Tabella 5).

Tab. 5 - Valore economico delle procedure per tipo (valori in miliardi di euro e percentuale)

<i>Tipo procedura</i>	<i>Valore dei contratti</i>	<i>%</i>
Aperta	€ 20,6	71,0
Non aperta	€ 8,4	29,0
<i>Totale</i>	<i>€ 29,0</i>	<i>100,0</i>

Se si legge questo risultato in combinazione con l'indicatore al punto precedente, calcolato per numero di procedure e non per valore, si deduce che il 71,7% dei contratti affidati con procedure non aperte riguarda appalti di importi contenuti, tanto da risultare solo il 29% dei contratti in termini di valore, per un ammontare di circa 8,4 miliardi di euro. Molti appalti di importi minimi sono affidati con procedure non aperte ma i contratti di elevato valore seguono la strada della competizione. Così letta, dunque, l'interpretazione delle due *red flag* conduce ad un risultato meno allarmante di quanto sarebbe potuto apparire dal solo conteggio del numero dei contratti.

La distribuzione dell'indicatore per anno (Figura 5) mostra un andamento piuttosto altalenante nel periodo considerato, con un picco registrato nel 2018 (39,4%).

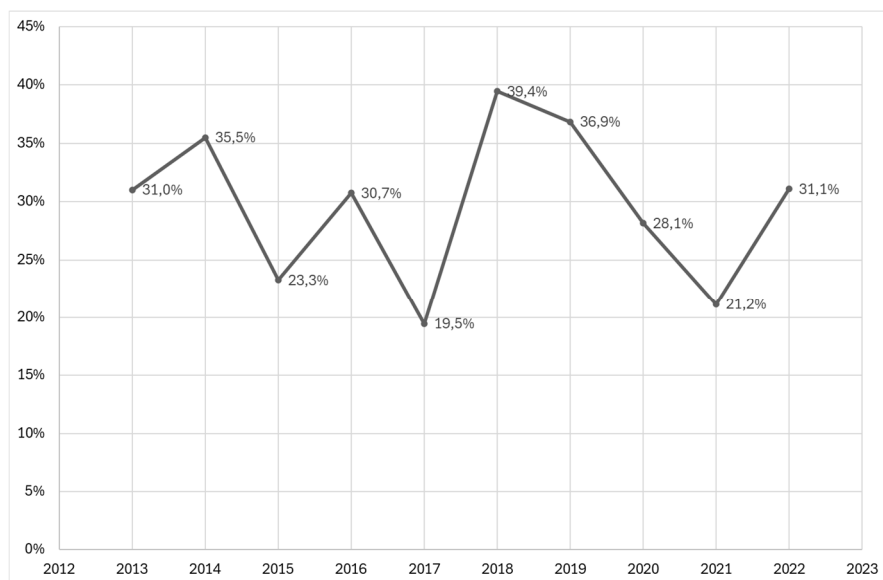


Fig. 5 - Proporzione del valore delle procedure non aperte in valore economico per anno

Dal punto di vista geografico, invece, i risultati, confrontati con l'analogo indicatore ma basato sul numero di contratti, si ribaltano e la regione meno virtuosa risulta essere la Toscana con il 55,5% dei contratti espressi in valore, aggiudicati con procedure non aperte. La Puglia che dal punto di vista del conteggio delle procedure non aperte svetta con l'87,5% dei contratti aggiudicati con queste procedure, si attesta solo sul 32,1%, sempre considerando il valore dei contratti (Figura 6).



Fig. 6 - Proporzione del valore delle procedure non aperte per regione

Proporzione di procedure aggiudicate e modificate per effetto di almeno una variante

Per il calcolo di questo indicatore sono stati presi in considerazione i soli contratti conclusi (prestazione effettuata e conformità dell'esecuzione resa), pari a 6.194 procedure: di questi, sono stati messi a confronto il numero di contratti interessati da almeno una variante. Come

si può notare in Tabella 6, l’indicatore complessivo non supera il 10% del numero dei contratti totali.

Tab. 6 - Distribuzione delle procedure per numero di varianti

Varianti	Numero contratti	%
Nessuna	5.613	90,6
Almeno una	581	9,4
Totale	6.194	100,00

Dal punto di vista temporale, l’anno che registra la maggiore incidenza dei contratti interessati da varianti è il 2019 (12,2%), mentre il 2022 risulta essere l’anno “più virtuoso” con poco più del 2% di contratti soggetti a varianti (vedi Figura 7). Bisogna tenere conto che, essendo il 2022 l’ultimo anno considerato, e poiché sono analizzati solo i conclusi, l’analisi di quest’anno riguarda contratti con durata ridotta, soggetti a minore probabilità di variante.

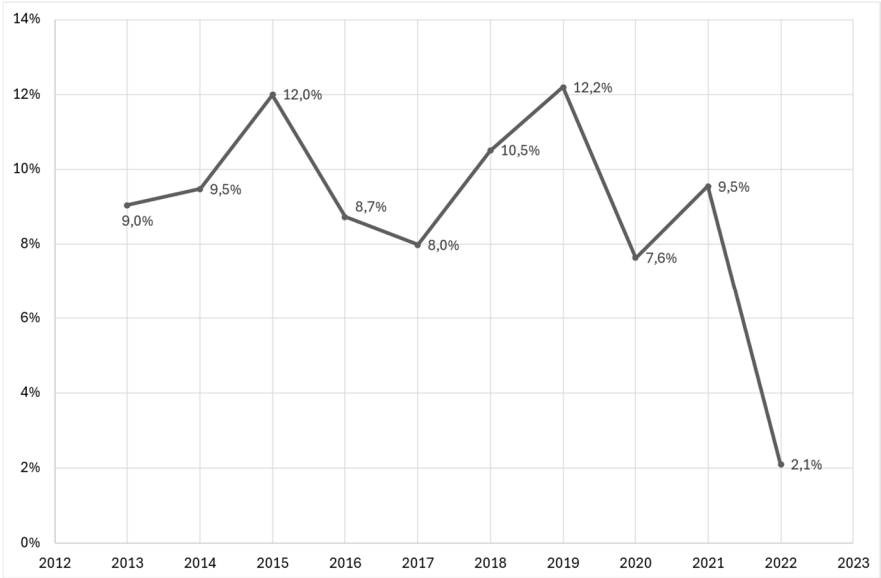


Fig. 7 - Proporzione di procedure aggiudicate e modificate per effetto di almeno una variante per anno

Dal punto di vista geografico (Figura 8), la Valle d’Aosta spicca per un indicatore di contratti interessati da almeno una variante molto

sproporzionato (35,9%) rispetto alle restanti regioni italiane, risultando pari a più di 3 volte e mezza la media nazionale, mentre la Basilicata, quale estremo virtuoso opposto, con un indicatore pari a zero (nessun contratto con variante).



Fig. 8 - Proporzione di procedure aggiudicate e modificate per effetto di almeno una variante per regione

Scostamento costi di esecuzione

L'indicatore è stato calcolato solo per i contratti conclusi e per i quali fossero disponibili sia l'importo di aggiudicazione che quello liquidato, per un totale di 2.487 contratti. La media dell'indicatore, calcolata su tutti i contratti disponibili, è risultato essere pari a 1,025: ciò implica un costo finale degli appalti per servizi rifiuti urbani mediamente più alto del 2,5% rispetto al costo preventivato.

Per l'analisi temporale (Figura 9) si riportano nel grafico sia la media dell'indicatore sia il suo coefficiente di variazione (CV) in percentuale. Si può notare che il massimo scostamento tra l'importo di aggiudicazione e quello liquidato si osserva nell'anno 2014 (1.102), sebbene il trend degli scostamenti sia piuttosto regolare con una tendenza alla riduzione dal 2020 in poi. Anche la variabilità dell'indicatore decresce nel tempo, seppur in maniera più netta, riducendosi addirittura di quasi un terzo tra il 2019 e il 2022.

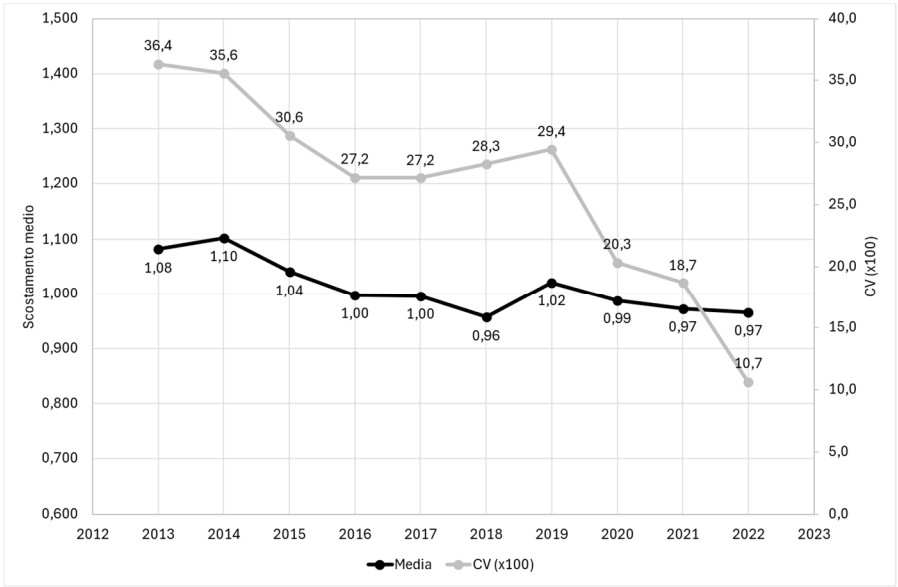


Fig. 9 - Scostamento dei costi di esecuzione per anno

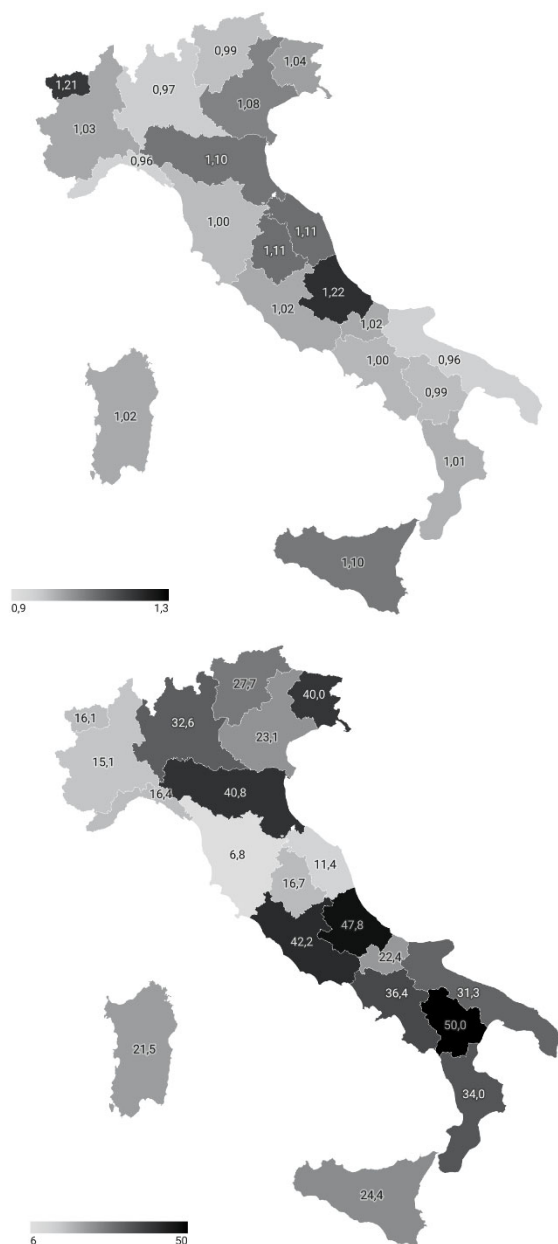


Fig. 10 - Scostamento dei costi di esecuzione: media (in alto) e coefficiente di variazione (in basso) per regione

Dall'analisi dell'indicatore per regione (Figura 10), si evince un valore anomalo rispetto alla media nazionale da parte dell'Abruzzo, il cui rapporto medio dei costi di esecuzione rispetto ai costi di budget è pari a 1,22, quindi i costi finali sono mediamente più alti del 22% rispetto a quelli preventivati. Se si analizza invece il coefficiente di variazione per regione, è la Basilicata a registrare il valore più alto (pari a 50), da cui si deduce che, nonostante l'indicatore medio di scostamento sia intorno a 1 (0,99 nello specifico), la sua distribuzione risulta essere la più variabile in tutto il territorio nazionale, segnalando quindi una grande disomogeneità negli scostamenti dei contratti all'interno di questa regione.

Scostamento dei tempi di esecuzione

L'indicatore, calcolato sui contratti conclusi e su quelli con durata effettiva e durata prevista valorizzate (pari a 5.814 contratti), è complessivamente pari a 1,094: rispetto ai tempi previsti, gli stessi sono conclusi con una dilazione temporale media del 9,4%.

La tendenza temporale, come illustrata in Figura 11, rileva valori al di sopra di 1,1 (quindi scostamenti superiori al 10%) fino al 2016 (con picco nel 2014, pari a 1,16), per poi decrescere in maniera lieve ma costante fino al 2022. Per quanto riguarda il coefficiente di variazione, si registra un valore massimo della disomogeneità degli scostamenti in corrispondenza dell'anno 2015 e un netto decremento fino al 2022. Osservando il grafico, infine, è evidente l'eccezione dell'anno 2020, in cui si nota una variabilità dell'indicatore molto ridotta rispetto a tutto il periodo: un dato, questo, che potrebbe essere oggetto di approfondimento, visti i fenomeni sanitari, sociologici ed economici che hanno riguardato questo anno e legati alla diffusione della pandemia da Covid-19.

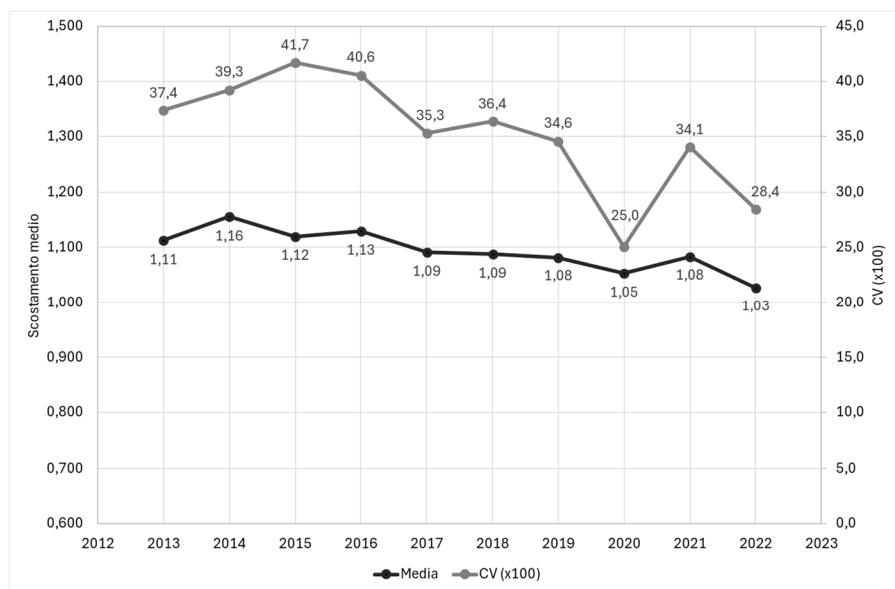


Fig. 11 - Scostamento medio dei tempi di esecuzione per anno

Il calcolo dell'indicatore per regione (Figura 12) evidenzia le regioni Valle d'Aosta e Veneto, con tempi medi effettivi di esecuzione dei contratti, in media, dilatati di oltre un quinto rispetto a quelli preventivati.

Tuttavia, è possibile notare, osservando la mappa relativa alla variabilità di tale scostamento, come questo indicatore sia piuttosto disomogeneo nel territorio regionale, con comportamenti piuttosto omogenei in Liguria e Molise (CV inferiore a 20) e molto disomogenei in Campania e Calabria (CV intorno a 50).

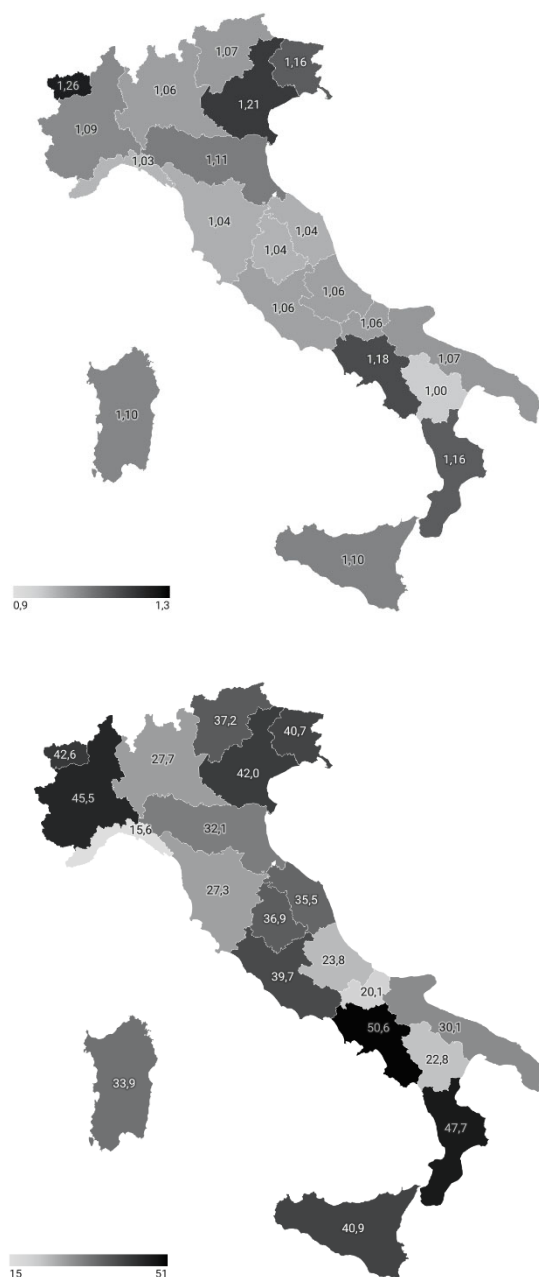


Fig. 12 - Scostamento dei tempi di esecuzione: media (in alto) e coefficiente di variazione (in basso) per regione

3.3. Ulteriori sintomi di rischio: applicazione di nuovi indicatori di rischio e confronto dei risultati

Alcuni dei nuovi indicatori *red flag* specifici per il settore dei contratti relativi allo smaltimento dei rifiuti urbani, come risultanti dall’analisi della letteratura sul rischio di corruzione negli appalti del settore illustrata nel capitolo 2, sono stati applicati al dataset 2013-2022.

Numero medio di partecipanti alle gare

L’indicatore, calcolato sui contratti in cui l’informazione sul numero dei partecipanti alle gare era presente (pari a 18.274 contratti), ha un valore medio pari a 1,9. Il valore analizzato per l’intero arco decennale registra valori pressoché costanti entro il range 1,7-2, con una leggera decrescita nei primi anni del periodo considerato per poi risalire dal 2019 in poi (Figura 13).

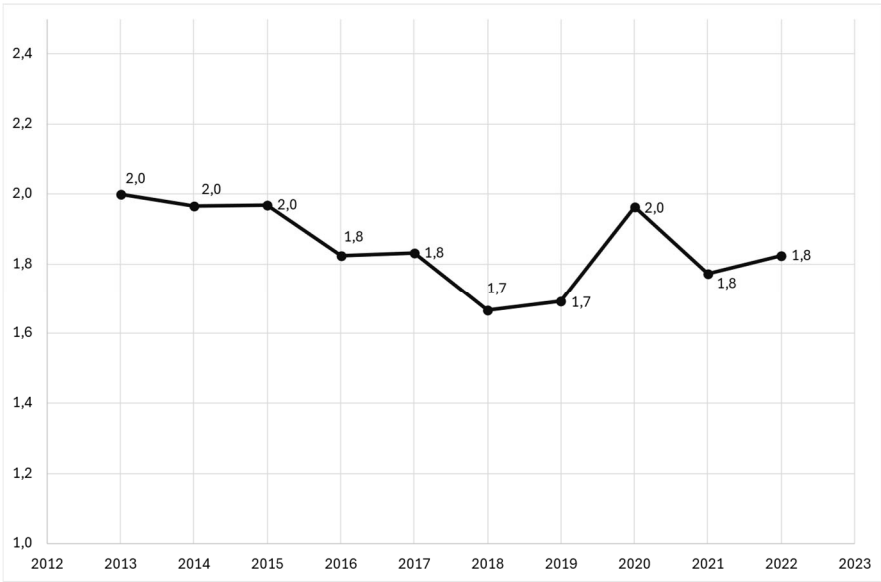


Fig. 13 - Numero medio di partecipanti alle gare per anno

Dall’analisi per territorio (Figura 14), si evince come la regione con maggiore partecipazione alle gare sia l’Umbria con un numero medio di offerenti pari a 3,7 per contratto, mentre in regioni come Liguria ed Emilia-Romagna si registra una partecipazione piuttosto ridotta, pari a 1,4-1,5 partecipanti per contratto.



Fig. 14 - Numero medio di partecipanti alle gare per regione

Frequenti esclusioni di operatori economici aggiudicatari per carenza dei requisiti di ordine generale

L'indicatore risulta essere pari all'8,2%: in termini assoluti; questo corrisponde a un numero di contratti con almeno un'esclusione pari a 1.505, rispetto al totale dei 18.274 contratti utili. L'analisi temporale denota un netto e costante trend decrescente: da un massimo dell'11,7% di procedure coinvolte da esclusione di offerenti registrato nell'anno 2013 si raggiunge un minimo nell'ultimo anno di osservazione, in cui meno del 5% delle procedure ha avuto esclusioni di almeno un offerente (Figura 15).

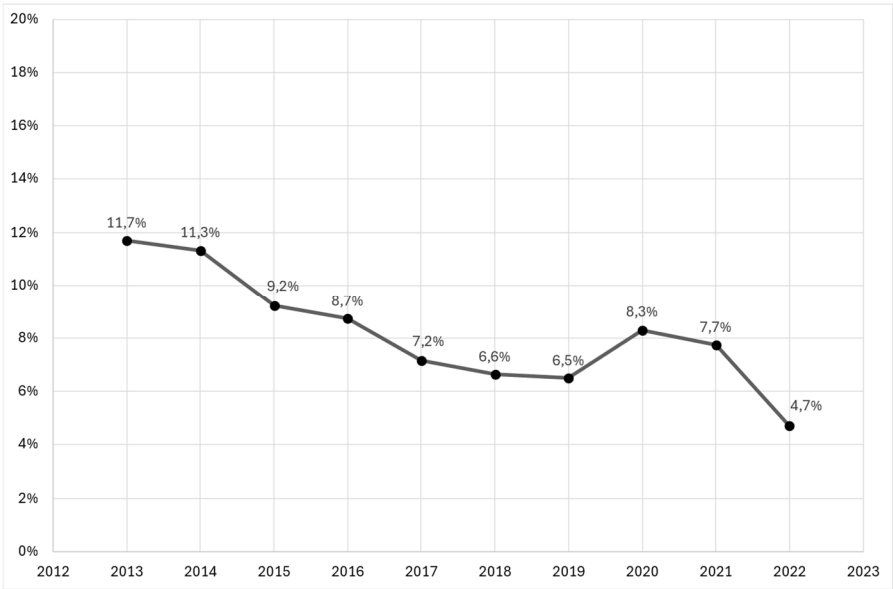


Fig. 15 - Proportione di contratti con esclusione di almeno un'offerta per anno

In Figura 16 è possibile osservare la distribuzione territoriale dell'indicatore in questione, in cui è evidente nelle regioni meridionali una concentrazione di valori dell'indicatore ben al di sopra della media, in particolare in regioni come Calabria, Sicilia e Sardegna, in cui un contratto su cinque (mediamente) è interessato dall'esclusione di almeno un offerente in fase di valutazione. Al contrario, si osservano basse percentuali di contratti con esclusioni nelle regioni del Nord (ad

eccezione del Friuli-Venezia-Giulia) e di alcune del Centro. Questa forte differenza Nord-Sud suggerisce, oltre a una possibile qualità inferiore delle offerte presentate nel Mezzogiorno, anche una possibile maggiore severità o complessità nelle procedure di gara. In alcune regioni meridionali tale situazione può essere legata a vincoli di trasparenza più stringenti o a un maggiore timore di incorrere in errori formali. Inoltre, una più bassa capacità amministrativa, con uffici tecnici dotati di meno risorse o di personale meno specializzato, può generare bandi meno chiari o procedure più rigide, favorendo così il verificarsi di irregolarità formali che portano all'esclusione degli offerenti.

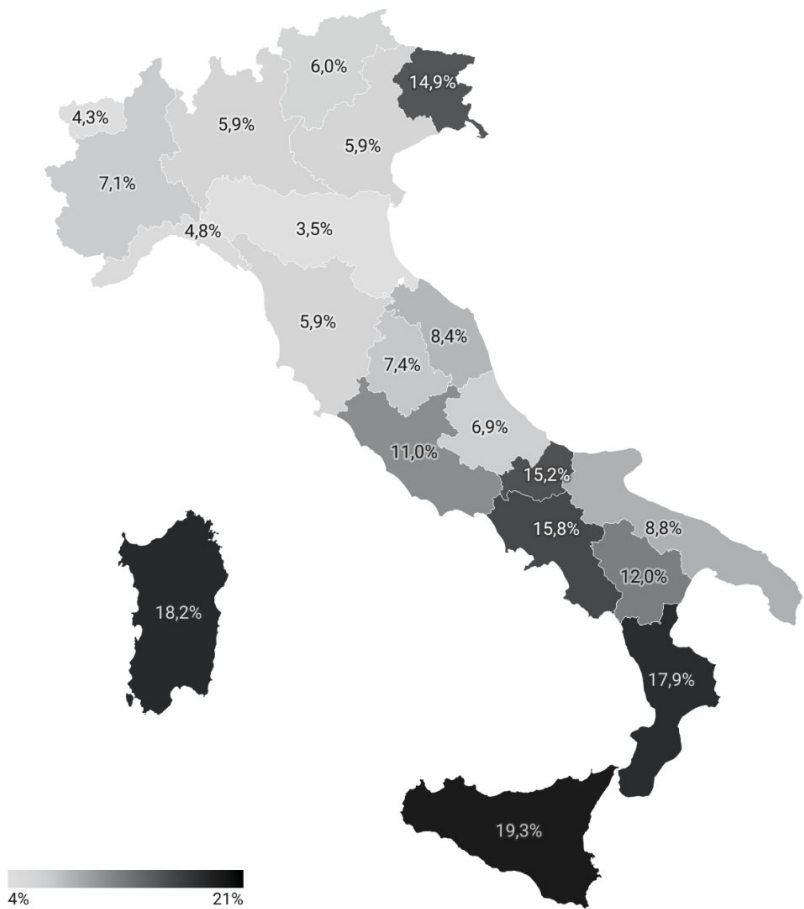


Fig. 16 - *Proporzione di contratti con almeno un'esclusione per regione*

Frequenza del ricorso ad asta con massimo ribasso o OEPV rispetto a procedure negoziate

Per il calcolo di questo indicatore, sono state considerate solamente le procedure negoziate, pari a 9.811 contratti, di cui 1.471 aggiudicate con il criterio OEPV (15%). Si ricorda che lo stesso indicatore, valutato su tutte le tipologie di scelta del contraente (non solo le negoziate) è risultato pari a 22,4%.

Osservando la distribuzione dell'indicatore per anno (Figura 17), si può notare un trend pressoché crescente fino al 2019 (anno in cui viene raggiunto il picco, pari al 19,3%); tale tendenza viene interrotta nei due anni caratterizzati dalla pandemia da Covid-19, in cui l'indicatore registra valori tipici dei primi anni considerati. Dal 2022 (ultimo anno di analisi) l'indicatore ritorna sui valori pre-emergenziali.

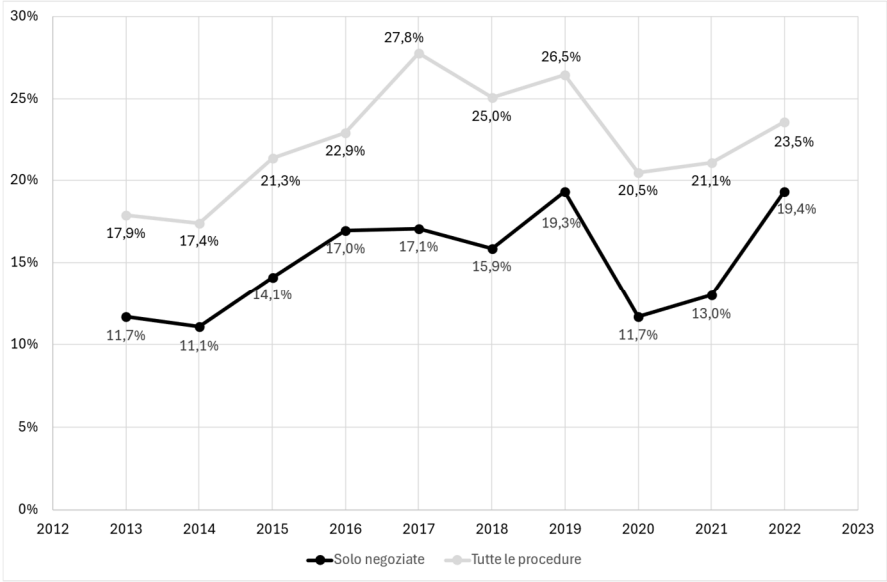


Fig. 17 - Frequenza di procedure aggiudicate con il criterio OEPV per anno

Confrontando inoltre il trend con quello dell'indicatore valutato su tutte le procedure (già calcolato all'inizio di questo capitolo), è possibile notare come l'indicatore assuma valori sistematicamente più bassi in tutto il periodo considerato; tuttavia, osservando la distanza tra le due

curve, si nota come questa sia pressoché costante (intorno a sei/sette punti percentuali) nei primi anni, per poi aumentare leggermente negli anni centrali e assottigliarsi nell'ultimo anno di osservazione. Le procedure negoziate, quindi, tendono ad avvalersi in misura percentuale minore rispetto al trend di tutte le procedure, del criterio OEPV, eccezion fatta per l'ultimo anno di analisi dove si registra un maggiore valore di utilizzo di tale criterio che si avvicina maggiormente, in valore, a quello nazionale: ciò potrebbe essere frutto di una propensione a un minore utilizzo del criterio del prezzo più basso da parte delle stazioni appaltanti.

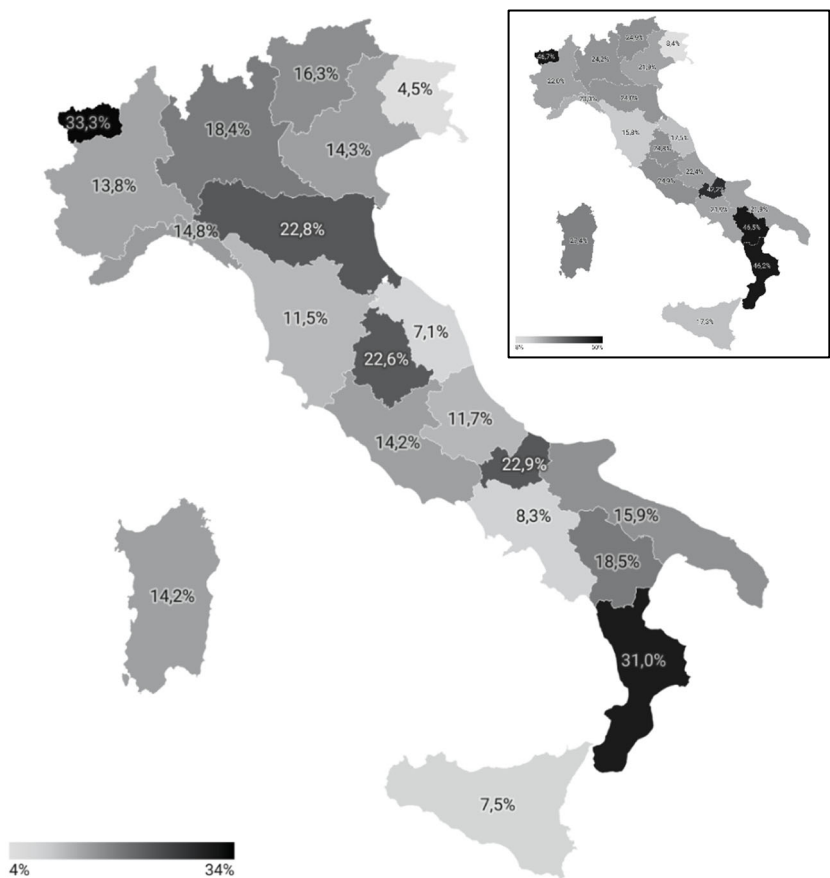


Fig. 18 - Proporzione di procedure aggiudicate con il criterio OEPV per regione: in procedure negoziate (mappa grande) e in tutte le procedure (riquadro piccolo in alto a destra).

L'analisi territoriale per regione (Figura 18) denota un marcato disallineamento delle regioni Valle d'Aosta e Calabria, che affidano più del 30% delle loro procedure negoziate utilizzando il criterio più discrezionale dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Confrontando inoltre tale distribuzione con quanto già osservato su tutti i tipi di procedura (riportato di nuovo nel piccolo riquadro in alto a destra di Figura 18), si può evidenziare come queste due regioni avessero già i valori più alti di ricorso al criterio OEPV. Inoltre, in regioni come Emilia-Romagna e Umbria si rileva una differenza minima di utilizzo di questo criterio discrezionale considerando solo le procedure negoziate rispetto a tutti i tipi di procedura (nello specifico: Emilia-Romagna 22,8% vs. 24%; Umbria 22,6% vs. 24,8%).

Numerosità delle varianti negli appalti di rifiuti urbani

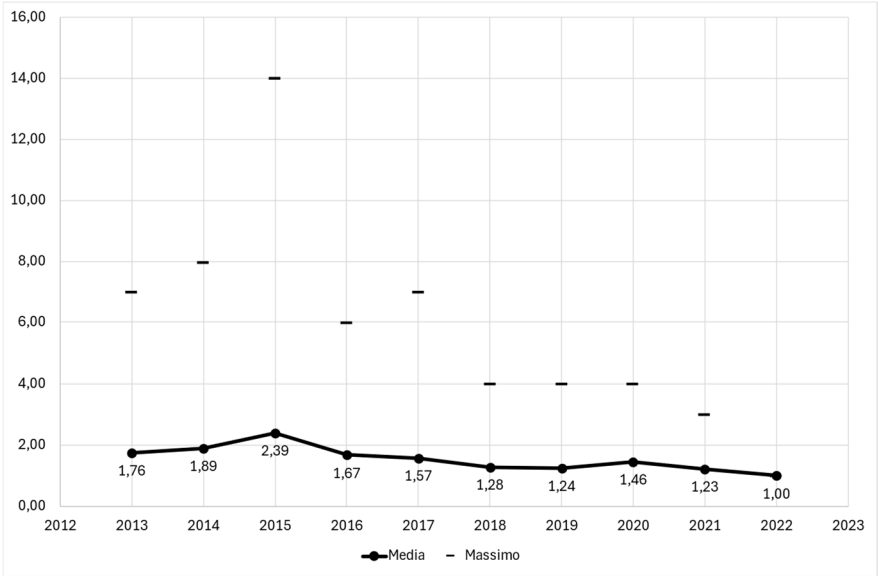


Fig. 19 - Numero medio di varianti per anno (solo nei contratti modificati per effetto di almeno una variante)

È stato già calcolato un indicatore relativo alle varianti, grazie al quale è stato possibile apprezzare che circa il 10% delle procedure ha

subito almeno una variante in corso d’opera. Il presente indicatore cerca di andare più in profondità e rileva che, sui soli 581 contratti oggetto di almeno una variante, il numero medio di modifiche intercorse in tutto il periodo considerato è risultato pari a 1,65, con un massimo di 14, rilevato nell’anno 2015 (Figura 19).

Dal calcolo dell’indicatore per regione (Figura 20) si ottengono informazioni più dettagliate rispetto a quanto già osservato considerando l’indicatore sulla frequenza di generico ricorso a varianti (Figura 8).

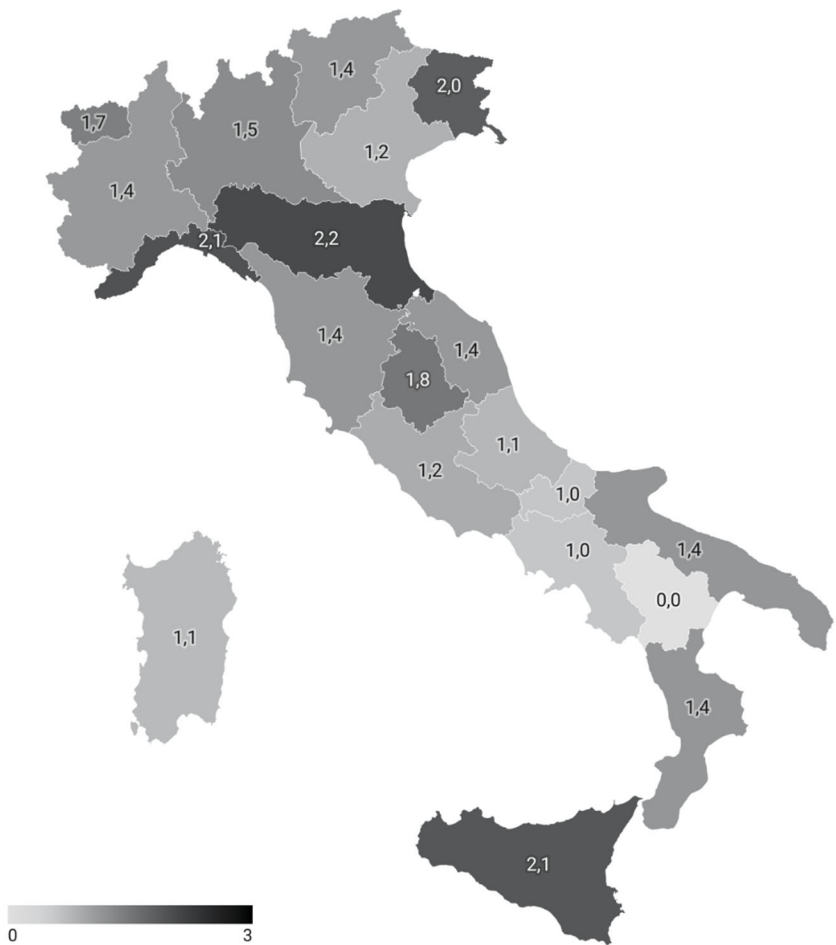


Fig. 20 - Numero medio di varianti per regione (solo nei contratti modificati per effetto di almeno una variante)

È possibile notare come quattro regioni registrino un numero medio di varianti (sui contratti modificati) maggiore o uguale a due: nello specifico, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Liguria e Sicilia. Tuttavia, le prime due regioni sono anche tra quelle in cui si registra un maggiore ricorso alle varianti (19,3 e 16,1%, vedi di nuovo Figura 8), mentre le ultime due hanno una frequenza dimezzata di utilizzo delle varianti (7,6 e 7%) e nettamente inferiore alle media nazionale. Questi risultati mostrano due profili distinti. In Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna il ricorso alle varianti è sia relativamente frequente sia mediamente più intenso: un segnale di uso diffuso e strutturale dello strumento, e quindi un campanello di allarme importante. In Liguria e Sicilia, invece, le varianti sono meno frequenti ma, nei pochi casi in cui si ricorre alla modifica, si concentrano più interventi di variante dello stesso contratto. Ne deriva che l'indicatore "numero medio di varianti sui contratti modificati" letto in combinazione con la frequenza, aiuta a distinguere tra un uso capillare delle varianti e un uso meno diffuso ma concentrato.

Proporzione di procedure con offerta singola

L'indicatore, calcolato sul totale dei 18.274 contratti utili (presenza di informazioni sul numero di offerte ricevute e ammesse) ha rilevato un numero di contratti con offerta singola pari 12.032 (65,8%).

Riguardo la distribuzione temporale dell'indicatore (Figura 21), si può notare come la proporzione di contratti con offerta singola sia rimasta costante (intorno al 60-62%) nei primi tre anni del periodo considerato, per poi salire di circa cinque punti percentuali nei successivi due anni e di ulteriori cinque punti nel biennio 2018-2019. Infine, l'anno 2020 ha visto una leggera riduzione con ritorno ai livelli del biennio 2016-2017, per poi riprendere la crescita nel 2021 e 2022. Se si escludono gli anni più direttamente influenzati dalla pandemia, si osserva in generale un trend di crescita costante del fenomeno, con un aumento più marcato nei primi anni del periodo analizzato. Ciò suggerisce un progressivo indebolimento della concorrenza nelle procedure di gara, che merita attenzione anche alla luce delle trasformazioni normative e del contesto economico intervenute nel periodo.

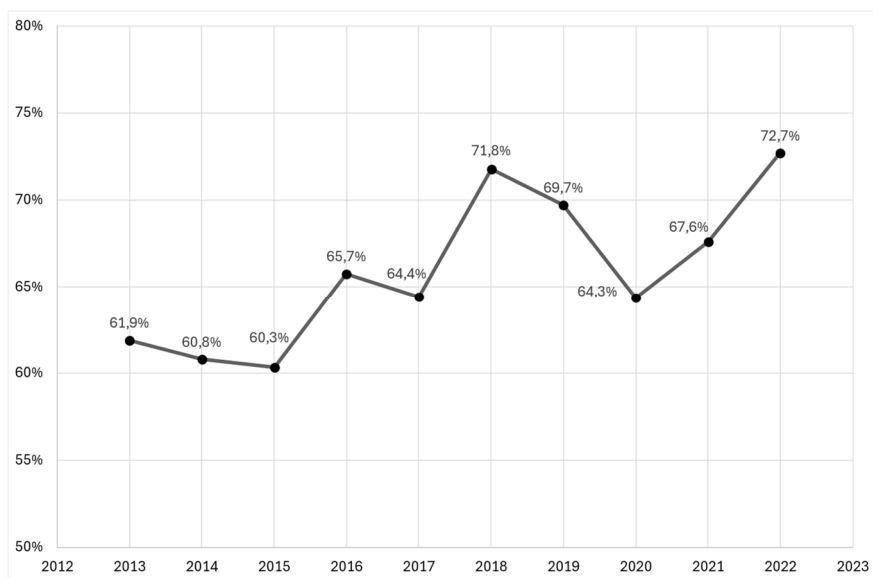


Fig. 21 - Proporzione di procedure con offerta singola per anno

La distribuzione dell'indicatore per regione (Figura 22) evidenzia come l'area del Centro-Sud registri valori inferiori o pari alla media nazionale, con due sole eccezioni, date dalla Toscana e dalla Puglia, in cui si osserva una proporzione di contratti con offerta singola pari, rispettivamente, a 75,5 e 74,7%. Nell'area settentrionale della penisola si rilevano due regioni su tutte, in cui l'indicatore assume valori per cui più di tre contratti su quattro sono aggiudicati in seguito a una singola offerta.

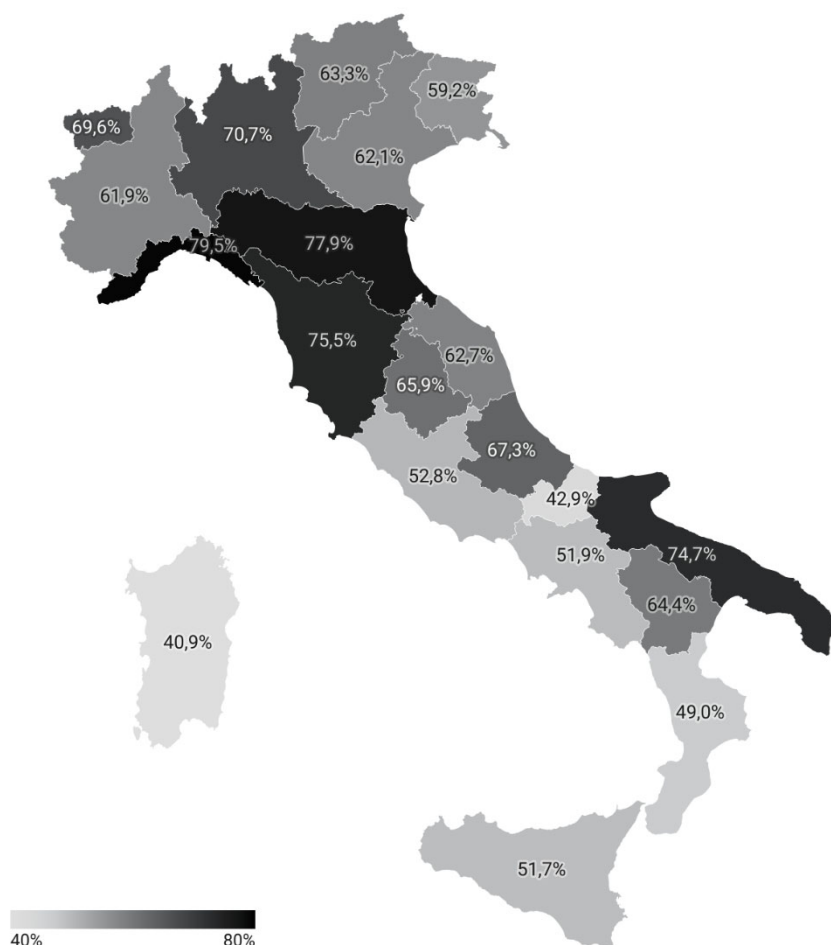


Fig. 22 - *Proporzione di procedure con offerta singola per regione*

Proporzione media di offerte escluse

Si tratta dell'incidenza delle offerte escluse che riguardano contratti caratterizzati dall'esclusione di almeno un'offerta. L'indicatore medio del decennio ammonta al 40,9%: questo significa che nelle procedure che escludono almeno un'offerta in fase di valutazione, si tende ad escludere circa il 40% delle offerte presentate. Interessante è anche il

range entro il quale l'indicatore si colloca: infatti, si va da un minimo di 3,1% (due offerte escluse a fronte di 64 presentate) ad un massimo di 92,3% (12 offerte escluse a fronte di 13 presentate).

Calcolando l'indicatore per anno (Figura 23), si evince come, dopo una fase iniziale pressoché costante o leggermente decrescente, in cui l'indicatore si attesta intorno al 38-40%, dal 2018 subisce una leggera crescita di tre/quattro punti percentuali, per poi salire ulteriormente nel 2021 (47,2%) e tornando infine ai valori iniziali nell'ultimo anno di osservazione.

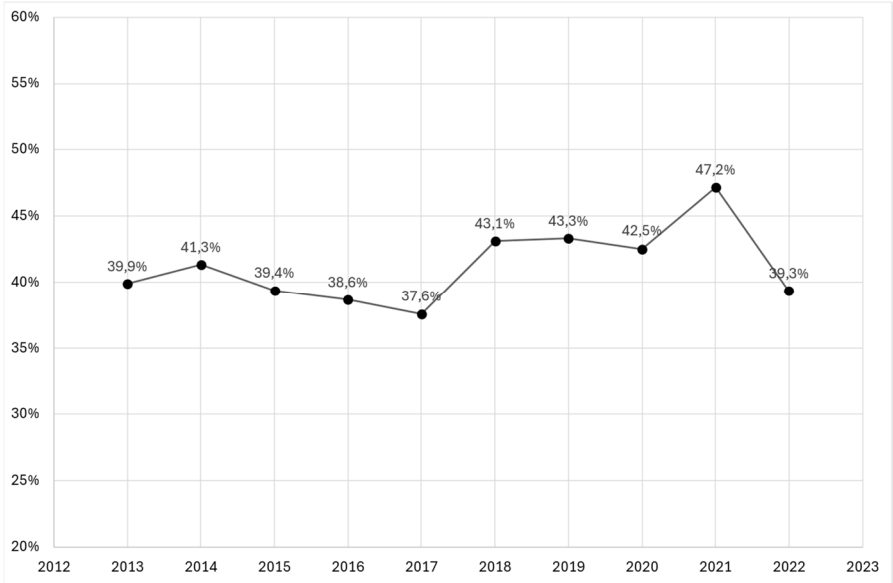


Fig. 23 - Proporzione di offerte escluse per anno (considerando le procedure che hanno avuto l'esclusione di almeno un'offerta)

Condotta l'analisi per regione (Figura 24), si nota una distribuzione piuttosto uniforme dell'indicatore, in cui quasi tutte le regioni si collocano tra il 33% e il 44% di offerte escluse mediamente per ogni gara. Fanno eccezione l'Umbria con un valore dell'indicatore molto inferiore alla media generale (27,5%) e due regioni del Nord Italia, Friuli-Venezia Giulia e Valle d'Aosta, con un valore dell'indicatore pari, rispettivamente, a 58% e 56,3%, valori ben al di sopra della media generale.

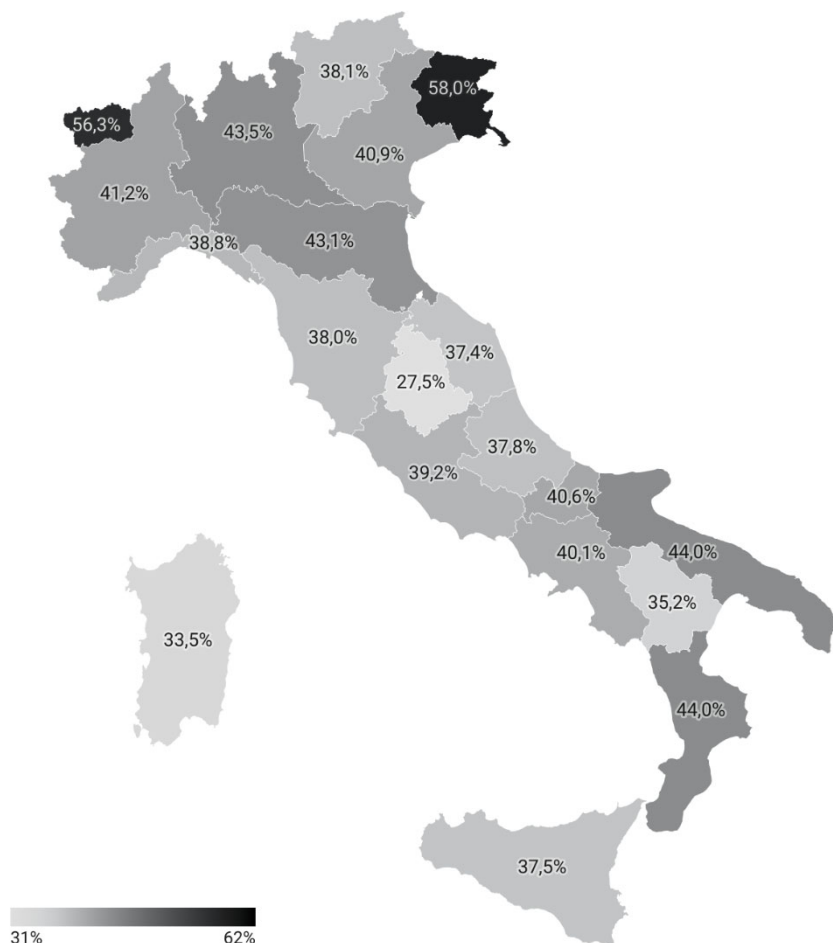


Fig. 24 - Proporzion media di offerte escluse per regione (considerando solo le procedure che hanno avuto l'esclusione di almeno un'offerta)

Proporzion di procedure con esclusione di tutte le offerte tranne una

Selezionando i dati relativi ai soli contratti che siano stati interessati da una sola offerta ammessa, per un totale di procedure pari a 12.649,

ve ne sono solo 617 che hanno avuto più di un’offerta presentata inizialmente, per un valore medio dell’indicatore pari a 4,9%.

L’andamento temporale dell’indicatore (Figura 25) pone in evidenza un picco registrato nell’anno 2014, in cui circa il 7% delle procedure è stato interessato dall’esclusione di tutte le offerte tranne una. L’indicatore subisce una flessione, arrivando a dimezzarsi nel 2017 (3,6%), per poi riprendere a salire fino al 2021 (5,9%) e infine scendere nel 2022 al valore più basso (2,8%) registrato nell’intero periodo.

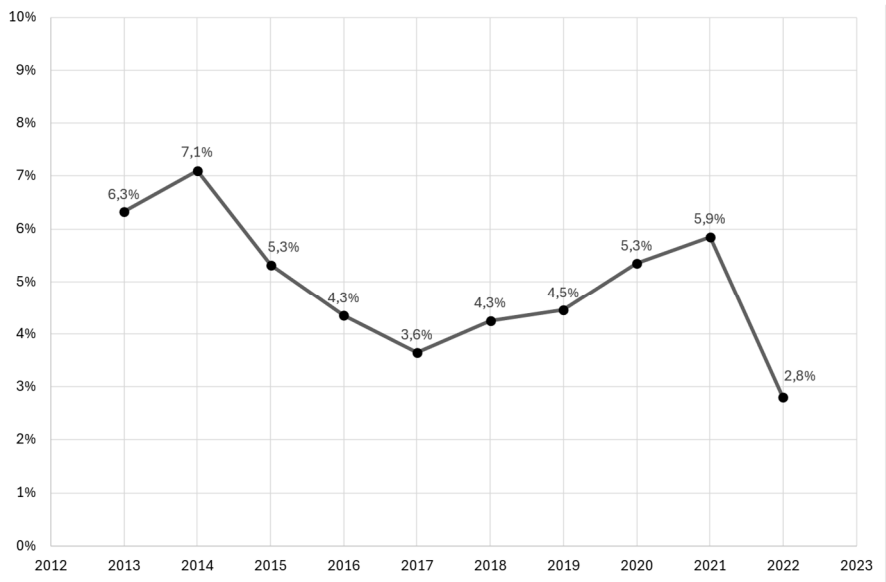


Fig. 25 - Proporzione di procedure con esclusione di tutte le offerte tranne una per anno

L’analisi per regione (Figura 26) restituisce un quadro particolarmente significativo. In diverse regioni i valori percentuali dell’indicatore superano le due cifre, ma spiccano in particolare il Molise (17,2%) e la Calabria (16,9%), con valori decisamente anomali che possono essere considerati vere e proprie *red flag*. A fronte di una media nazionale pari al 4,9%, in Molise il 17,2% dei bandi a cui hanno partecipato più offerenti si è concluso con l’esclusione di tutti tranne uno, dinamica molto simile a quella osservata in Calabria e in Friuli-Venezia Giulia (16,6%).

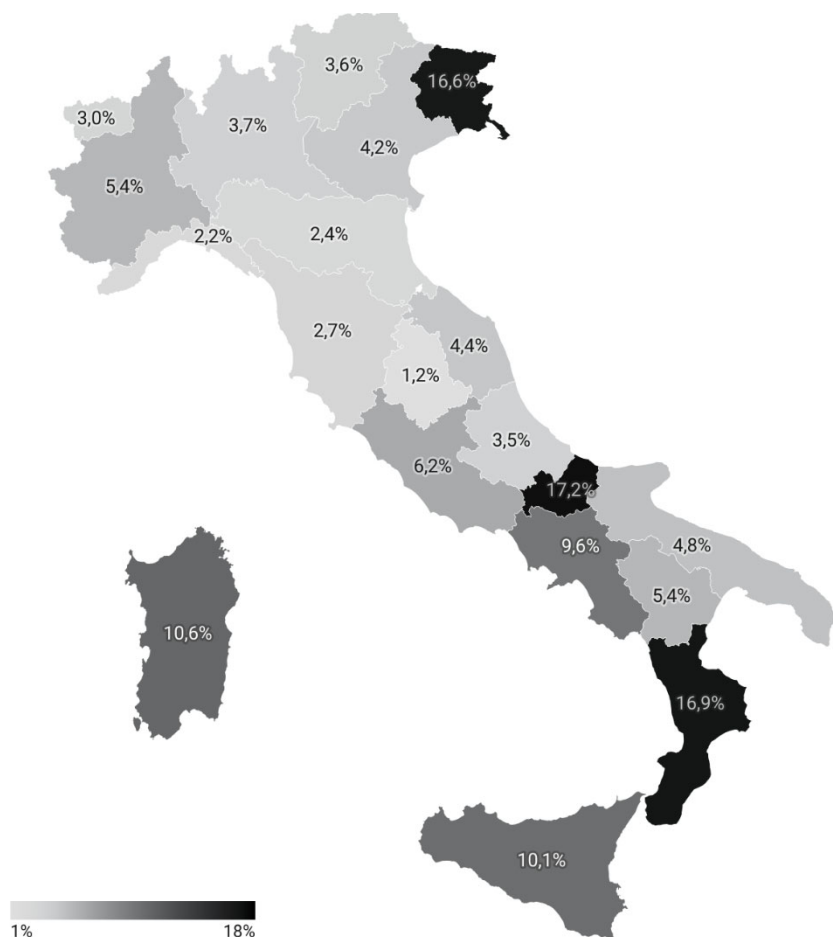


Fig. 26 - Proporzione di procedure con esclusione di tutte le offerte tranne una per regione

Conclusioni

Il percorso sviluppato in questo volume si colloca all'interno di una riflessione più ampia – delineata da Antonio Pergolizzi nella Prefazione – sul rapporto tra legalità, qualità della governance e performance delle politiche pubbliche. Il punto di partenza, come sottolineato nel contributo introduttivo, è la convinzione che la corruzione non rappresenti solo un fenomeno marginale o episodico, ma una componente strutturale del funzionamento dei sistemi amministrativi e delle economie pubbliche. Comprendere come e dove si generano i rischi di corruzione, e in che misura essi si intreccino con la qualità dell'azione amministrativa, costituisce una condizione essenziale per migliorare l'efficacia delle politiche e rafforzare la fiducia dei cittadini nelle istituzioni.

Nel primo capitolo, dedicato al quadro di riferimento normativo e istituzionale, è stato mostrato come la gestione dei rifiuti rappresenti un banco di prova privilegiato per osservare le tensioni tra legalità, efficienza e sostenibilità. Si tratta infatti di un settore ad alta intensità economica, caratterizzato da forte dipendenza tecnologica e da una pluralità di soggetti coinvolti – pubblici e privati – che ne aumentano la complessità. In questo contesto, il Codice dei contratti pubblici del 2023 introduce un cambiamento di paradigma di grande rilievo: la centralità del principio del risultato. Nel precedente impianto normativo, la concorrenza rappresentava il fine principale del sistema degli appalti: garantire che ogni operatore potesse accedere alle gare in condizioni di parità era considerato l'obiettivo cardine per assicurare correttezza e buon andamento dell'azione amministrativa. Con il nuovo Codice, invece, la concorrenza diventa uno strumento e non più un fine:

il fine prioritario dell'amministrazione è realizzare l'opera o il servizio nel miglior modo possibile, nel minor tempo possibile e al miglior rapporto qualità/prezzo. Questa trasformazione, pur orientata alla semplificazione e all'efficienza, apre nuove aree di vulnerabilità. Il rischio è che la logica del risultato prevalga su quella della trasparenza, con il pericolo di ridurre gli spazi di controllo e di confronto competitivo. Da qui la necessità – che questo volume intende sottolineare – di riconciliare l'esigenza di efficienza con quella di legalità, attraverso strumenti empirici di monitoraggio del rischio e di valutazione ex ante della qualità delle procedure.

Il Capitolo 2 ha approfondito i fondamenti concettuali e metodologici della misurazione della corruzione, mostrando come il dibattito scientifico abbia progressivamente spostato l'attenzione dalle percezioni agli indicatori comportamentali. Gli indici di percezione – come il Corruption Perception Index (CPI) di Transparency International – hanno avuto il merito di porre il tema al centro dell'agenda globale, ma risultano insufficienti a cogliere la dimensione micro e procedurale del fenomeno. In questa prospettiva, la letteratura recente e le esperienze internazionali hanno privilegiato l'uso di indicatori di rischio (*red flag indicators*), costruiti a partire da dati amministrativi relativi ai contratti pubblici. Questi indicatori consentono di individuare anomalie statistiche e di segnalare situazioni potenzialmente a rischio, anche in assenza di prove dirette di corruzione. Il loro valore non è tanto probatorio quanto diagnostico e predittivo, poiché permettono di identificare pattern ricorrenti e di interpretare la corruzione come rischio sistemico e non come evento isolato. Il capitolo ha anche evidenziato i limiti di questi strumenti. Gli indicatori *red flag*, se non contestualizzati, possono produrre falsi positivi e generare letture distorte della realtà. La sfida, dunque, non è soltanto quella di misurare la corruzione, ma di comprenderne la dinamica, attraverso modelli statistici e interpretativi capaci di distinguere le differenze istituzionali, territoriali e settoriali.

È su queste basi che il Capitolo 3 ha costruito la propria indagine empirica, concentrata su oltre 23.000 contratti di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani in Italia nel decennio 2013-2022. L'obiettivo è stato duplice: da un lato, testare l'efficacia degli indicatori di rischio

tradizionali utilizzati da ANAC per misurare il rischio di corruzione negli appalti del settore dei rifiuti; dall'altro, sviluppare nuovi indicatori specifici per il settore dei servizi ambientali, tenendo conto delle sue peculiarità. I risultati emersi delineano un quadro complesso ma chiaro. Oltre il 70% delle gare è aggiudicato con procedure non aperte, il che limita fortemente la contendibilità del mercato. La partecipazione media è inferiore a due operatori economici per gara e in più del 60% dei casi si registra una sola offerta valida, elementi che indicano una competizione molto ridotta. Il ricorso all'offerta economicamente più vantaggiosa (OEPV) rimane minoritario (22,6%), con forti differenze territoriali. Alcune regioni, come la Valle d'Aosta e la Calabria, mostrano un uso elevato di criteri più discrezionali, mentre altre, come la Puglia, si distinguono per un ricorso quasi sistematico a procedure negoziate.

L'incidenza delle varianti in corso d'opera e degli scostamenti rispetto ai tempi e ai costi previsti risulta complessivamente contenuta, ma con picchi significativi in alcune aree, suggerendo differenze importanti nella capacità di programmazione e gestione dei contratti. Alcune regioni (Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna) mostrano un uso strutturale delle varianti, che può essere interpretato sia come segno di flessibilità amministrativa sia come potenziale area di rischio, laddove i margini di discrezionalità non siano adeguatamente controllati. L'analisi territoriale evidenzia, inoltre, come regioni del Mezzogiorno (Calabria, Sicilia, Sardegna) presentino un alto numero di esclusioni per irregolarità formali, plausibilmente legate a deficit di capacità amministrativa e a carenze di risorse organizzative, umane e tecniche che, indirettamente, possono favorire pratiche opache e inefficienze sistemiche. Nel complesso, il settore dei rifiuti urbani appare segnato da bassa concorrenza e trasparenza, asimmetrie informative, discrezionalità non controllata, inefficienze procedurali, forte frammentazione territoriale e livelli diseguali di capacità istituzionale. Tutti elementi che, pur non costituendo di per sé prova di fenomeni corruttivi, delineano condizioni favorevoli all'emergere di comportamenti opportunistici o collusivi.

Dal punto di vista metodologico, il lavoro ha dimostrato la centralità degli indicatori *red flag* come strumenti di diagnosi precoce, capaci

di segnalare disfunzioni sistemiche anche in assenza di evidenze dirette di corruzione. La costruzione di indicatori più mirati al settore, unita a un approccio longitudinale, consente di osservare le dinamiche di rischio e di differenziare le analisi in base al contesto istituzionale e territoriale. Le evidenze raccolte rafforzano l'esigenza di politiche mirate di rafforzamento della capacità amministrativa, soprattutto nelle aree più fragili del Paese, e di una più ampia integrazione dei dati disponibili sulle gare pubbliche. L'uso sistematico di indicatori *red flag*, inserito in un quadro di monitoraggio continuo, può contribuire a un controllo più informato e preventivo, supportando le autorità competenti nella valutazione del rischio di corruzione e nella definizione di interventi correttivi. In prospettiva, il rafforzamento della governance dei rifiuti urbani passa anche attraverso la digitalizzazione, la standardizzazione delle informazioni e la trasparenza dei processi decisionali. Un sistema di monitoraggio evoluto, capace di combinare dati quantitativi e valutazioni qualitative, rappresenta una condizione imprescindibile per assicurare non solo legalità e integrità, ma anche efficienza e sostenibilità nella gestione del servizio pubblico.

Riferimenti bibliografici

- Abdou A., Czibik Á., Tóth B., Fazekas M. (2021), *COVID-19 emergency public procurement in Romania: Corruption risks and market behavior*, GTI-WP/2021:03, Government Transparency Institute, testo disponibile al sito https://www.govtransparency.eu/wp-content/uploads/2021/11/RO-SARTI_GTI_20211006-GTI-Report_v2.pdf, data di consultazione 29 ottobre 2025.
- ANAC (2013), “Analisi istruttoria per l’individuazione di indicatori di rischio corruzione e di prevenzione e contrasto nelle amministrazioni pubbliche”, testo disponibile al sito <https://www.anticorruzione.it/documents/91439/171945/Analisi+istruttoria+per+l%E2%80%99individuazione+di+indicatori+di+rischio+corruzione+e+di+prevenzione+e+contrasto+nelle+amministrazioni+pubbliche+coinvolte+nella+politica+di+coesione+-+Report+finale.pdf/17872986-2ab8-a177-7923-86769746ffee?t=1583849596353>, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- ANAC (2019), “Audizione presso la Commissione parlamentare d’inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad essi correlati”, testo disponibile al sito <https://dirittifondamentali.it/wp-content/uploads/2019/05/audizione-presidente-anac-ambiente-30-gennaio-2019.pdf>, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- ANAC (2020a), “Rischio corruttivo negli appalti”, testo disponibile al sito <https://www.anticorruzione.it/rischio-corruttivo-negli-appalti>, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- ANAC (2020b), “Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici”, testo disponibile al sito <https://www.anticorruzione.it/-/banca-dati-nazionale-dei-contratti-pubblici-2>, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- Cantone R. (2020), *Il sistema della prevenzione della corruzione*, Giappichelli Editore, 2020.
- Carloni E. (2017), *Italian anti-corruption and transparency policy*, in Grasse

- A., Grimm M. and Labitzke J., eds., *Italiaen zwischen krise und aufbruch auf demweg zur dritten republic?* Springer VS, Wiesbaden.
- Cassese, S. (1992), “«Maladministration» e rimedi”, *Il Foro Italiano*, 115: 243/244-249/250.
- Decarolis, F., Fisman, R., Pinotti, P. and Vannutelli, S. (2019), “Corruption in procurement: New facts from Italian government contracting”, NBER Working Paper Series, 28209.
- Dell’Anno R., Pergolizzi A., Pittiglio R., Reganati F. (2020), “Waste crime in Italian Regions: a structural equation approach”, *Socio-Economic Planning Sciences*, 71.
- Donchev D. and Ujhelyi G. (2014), “What do corruption indices measure?”, *Economics & Politics*, 26, 2: 309-331.
- Fazekas M., Tóth I.J., King L.P. (2016), “An Objective Corruption Risk Index Using Public Procurement Data”, *European Journal of Criminal Policy and Research*, 22(3), 369-397.
- Fazekas M., Cingolani L. and Tóth B. (2016), *A comprehensive review of objective corruption proxies in public procurement: risky actors, transactions, and vehicles of rent extraction*. GTI-WP/2016, testo disponibile al sito https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2891017, data di consultazione 29 ottobre 2025.
- Fazekas M., Cingolani L. and Tóth, B. (2018), *Innovations in objectively measuring corruption in public procurement*, in Anheier H.K., Haber M. and Kayser M.A., eds., *Governance indicators: approaches, progress, promise*, Oxford University Press, Oxford.
- Fazekas M. and Kocsis G. (2020), “Uncovering high-level corruption: cross-national objective corruption risk indicators using public procurement data”, *British Journal of Political Science*, 50, 1: 155-164.
- Fazekas M., Sberna S. and Vannucci A. (2021), “The extra-legal governance of corruption: tracing the organization of corruption in public procurement”, *Governance*, 35: 1139-1161.
- Ferwerda, J., Deleanu, I. and Unger, B. (2017), “Corruption in public procurement: finding the right indicators”, *European Journal on Criminal Policy and Research*, 23: 245-267.
- Fisman R. and Golden M.A. (2017), *Corruption what everyone needs to know*, Oxford University Press, Oxford.
- Gnaldi M. (2018), “Indicatori di corruzione e nuovi indicatori di prevenzione della corruzione”, in Gnaldi M. e Ponti M. eds., “*Misurare la corruzione oggi. Obiettivi, metodi, esperienze*”, Franco Angeli, Milano.
- Gnaldi M., Del Sarto S., Falcone M. and Troia M. (2021), *Measuring corruption*, in Carloni E. and Gnaldi M, eds., *Understanding and fighting corruption in Europe – from repression to prevention*, Springer, Cham.

- Gnaldi M. (2024), *Crises, emergency procurement and corruption risks*, in Gnaldi M., ed., *Fighting corruption in emergency procurement through big data*, FrancoAngeli, Milano
- Heywood P.M. and Rose J. (2014), “Close but no Cigar: the measurement of corruption”, *Journal of Public Policy*, 34, 3: 507-529.
- ISPRA (2022), “Rapporto rifiuti urbani Edizione 2022”, testo disponibile al sito https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapportorifiutiurbani_ed-2022_n-380_agg-23_12_2022.pdf, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- Klasnja M. (2015), “Corruption and the incumbency disadvantage: theory and evidence”, *The Journal of Politics*, 77, 4: 928-942.
- Kurtz M.J. and Schrank A. (2007), “Growth and governance: models, measures, and mechanisms”, *The Journal of Politics*, 69, 2: 538-554.
- Legambiente (2018). *Ecomafia 2018. Le storie e i numeri della criminalità ambientale in Italia*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Legambiente (2019). *Ecomafia 2019. Le storie e i numeri della criminalità ambientale in Italia*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Legambiente (2020). *Ecomafia 2020. Le storie e i numeri della criminalità ambientale in Italia*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Legambiente (2021). *Ecomafia 2021. Le storie e i numeri della criminalità ambientale in Italia*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Legambiente (2022), *Ecomafia 2022, Le storie e i numeri della criminalità ambientale in Italia*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Legambiente (2025), *Rapporto Ecomafia 2025. Le storie e i numeri della criminalità ambientale in Italia*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Mancini P., Mazzoni M., Cornia A. and Marchetti R. (2017), “Representations of corruption in the British, French, and Italian press. Audience segmentation and the lack of unanimously shared indignation”, *The International Journal of Press/Politics*, 22, 1: 67-91.
- Munda G., Nardo M., Saisana M. and Srebotnjak T. (2009), “Measuring uncertainties in composite indicators of sustainability”, *International Journal of Environmental Technology and Management*, 11: 7-26.
- OCSE (1997), “*Convenzione sulla corruzione nelle transazioni internazionali*”, testo disponibile al sito https://www.giustizia.it/giustizia/page/it/rapporti_ocse_contrasto_corruzione#, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- OECD (2019), *Analytics for Integrity: Data-Driven Approaches for Enhancing Corruption and Fraud Risk Assessments*, OECD Publishing, Paris, testo disponibile al sito <https://doi.org/10.1787/b354a27e-en>, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- OLAF (2017), “The OLAF report 2017”, testo disponibile al sito <https://anti->

- fraud.ec.europa.eu/document/download/f07a4095-3c47-405b-b6b0-0f9ba8e90c26_en?filename=olaf_report_2017_en.pdf, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- Pergolizzi A. (2018), *Emergenza Green Corruption - Come la corruzione divora l'Ambiente*, Andrea Pacilli Editore, Manfredonia.
- Pergolizzi A. (2020), *Dalla parte dei rifiuti. La governance, l'economia, la società, lo storytelling e i trafficanti*, Andrea Pacilli Editore, Manfredonia.
- Pergolizzi A. (2024), *Le contraddizioni dell'economia circolare: sfide e opportunità per una rivoluzione sostenibile*, Gruppo 24 Ore, Milano.
- RefRicerche (2020), "La tracciabilità dei rifiuti: un nuovo paradigma di efficienza e legalità", disponibile sul sito <https://laboratorioref.it/la-tracciabilita-dei-rifiuti-un-nuovo-paradigma-di-efficienza-e-tracciabilita/>, data di consultazione 29 ottobre 2025.
- Rose-Ackerman S. (1983), *Corruption and government: Causes, consequences, and reform*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Rose R. and Peiffer C. (2012), "Paying bribes to get public services: A comparative guide to concepts and measures". *CSPP Studies in Public Policy* No. 494, testo disponibile al sito <https://ssrn.com/abstract=2180793>, data di consultazione 30 ottobre 2025.
- Saisana M., Saltelli A. and Tarantola S. (2005), "Uncertainty and sensitivity analysis techniques as tools for the quality assessment of composite indicators", *Journal of the Royal Statistical Society. Series A*, 168, 2: 307-323.
- Sequeira S. (2012), *Advances in measuring corruption in the field*, in Serra D. and Wantchekon L., eds., *New advances in experimental research on corruption*. Emerald Publishing Limited, Leeds.
- Scomparin L. (2016), *Corruzione e infiltrazioni criminali negli appalti pubblici. Strumenti di prevenzione e contrasto*, Giappichelli Editore, Torino.
- UNCAC (2003), "United Nations Convention against Corruption", testo disponibile al sito https://www.unodc.org/documents/brussels/UN_Convention_Against_Corruption.pdf, data di consultazione 29 ottobre 2025.
- UNODC (2023), "Statistical framework to measure corruption", testo disponibile al sito https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/corruption/UNODC_Statistical_Framework_to_measure_corruption.pdf, data consultazione 30 ottobre 2025.
- World Bank Group (2019), "Warning signs of fraud and corruption in procurement", testo disponibile al sito <http://documents.worldbank.org/curated/en/223241573576857116>, data di consultazione 29 ottobre 2025.

Dietro l'egida della sostenibilità si nasconde spesso un sistema che di «verde» ha solo il nome: è la *green corruption*, la corruzione ambientale che contamina suoli, acque e fiducia dei cittadini nelle istituzioni. Nel settore dei rifiuti, dove circolano enormi capitali, assume forme sottili: documenti falsificati, gare truccate, controlli aggirati, professionisti compiacenti. Imprese apparentemente regolari si muovono tra lecito e illecito, costruendo monopoli e minando la concorrenza. Il volume analizza i meccanismi normativi e amministrativi che fanno del comparto rifiuti un laboratorio del malaffare ambientale e, seguendo la riflessione di Antonio Pergolizzi, esperto di (eco)mafia e corruzione, mostra come la corruzione sia parte strutturale del sistema. Cuore del libro è un'indagine su 23.000 appalti di gestione dei rifiuti urbani, che, grazie a indicatori di rischio (*red flag*), mette in luce come inefficienza e disordine possano diventare terreno fertile per pratiche corruttive.

Simone Del Sarto è ricercatore in Statistica presso il Dipartimento di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Perugia. In precedenza ha svolto, come vincitore del relativo bando, il progetto "Valutazione e misurazione del rischio di corruzione negli appalti pubblici di erogazione di servizi ambientali durante l'emergenza Covid". Ha collaborato come consulente statistico con l'Autorità Nazionale Anticorruzione. Le sue pubblicazioni si concentrano sulla misurazione della corruzione nei mercati della contrattazione pubblica, con particolare attenzione all'impiego di metodologie statistiche avanzate e indicatori di rischio.

Giovanna Magherini, dipendente pubblico, già funzionario amministrativo del Ministero della Difesa, ha maturato vent'anni di esperienza nel controllo di gestione in aziende private. Laureata in Economia a Perugia, con un master in Innovazione e management nella PA, ha approfondito i temi della governance e dell'efficienza amministrativa. Appassionata di formazione e divulgazione, ha conseguito un secondo titolo magistrale in Scienze Politiche. Il volume nasce dal suo lavoro di tesi, guidato da Michela Gnaldi e Simone Del Sarto.

Michela Gnaldi è professoressa associata di Statistica sociale presso il Dipartimento di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Perugia. Ha collaborato come consulente statistico con l'Autorità Nazionale Anticorruzione. È stata Principal Investigator del progetto CO.R.E. – COrruption Risk Indicators in Emergency, finanziato dalla Commissione Europea. È autrice di circa cento prodotti di ricerca, tra libri e articoli scientifici, con focus su aspetti metodologici legati alla misurazione della corruzione e alla valutazione d'impatto delle politiche pubbliche.