UNIVERSITÀ
DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E SOCIALI

CORSO DI LAUREA IN SVILUPPO ECONOMICO E RELAZIONI INTERNAZIONALI

DIFFERENZE ISTITUZIONALI NELL'IMPLEMENTAZIONE DEL GREEN PUBLIC PROCUREMENT: IL CASO DELLA RISTORAZIONE SCOLASTICA PUBBLICA IN ITALIA E BRASILE

Relatore:
Chiar.mo Prof. Andrea Morrison

Correlatore:
Chiar.mo Prof. Emanuele Forlani

Tesi di laurea di
Luca Boccalari
Matricola n. 566091

ANNO ACCADEMICO 2025/2026

INDICE

INTRODUZIONE **1**

CAPITOLO I
DALLE POLITICHE DI MERCATO ALLE MISSION-ORIENTED INNOVATION POLICIES **7**
1.1 L'evoluzione del ruolo dello Stato 8
1.2 Le Mission Oriented-Innovation Policies 13
1.3 Istituzioni, capacità amministrativa e implementazione delle politiche pubbliche 19
1.4 La Missione della transizione ecologica 25

CAPITOLO II
IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT COME STRUMENTO OPERATIVO **31**
2.1 Definizione, sviluppo e funzionamento 31
2.2 Una leva di trasformazione dei mercati 43
2.3 La ristorazione scolastica pubblica come ambito di applicazione 50

CAPITOLO III
METODOLOGIA E DISEGNO DELLA RICERCA **59**
3.1 Domande di ricerca e oggetto dell'analisi 59
3.2 Disegno della ricerca, selezione dei casi e fonti documentali 60
3.3 Matrice analitica e raccordo con il quadro teorico 62

CAPITOLO IV
IL CASO ITALIANO **67**
4.1 Architettura istituzionale e normativa 67
4.2 Governance e capacità amministrativa 70
4.2.1 Criticità 72
4.3 Direzionalità e implementazione 75
4.3.1 Casi studio e criticità 77
4.4 Risultati documentati e criticità 83
4.5 Riflessioni conclusive 87

CAPITOLO V
IL CASO BRASILIANO **89**
5.1 Introduzione al contesto brasiliano e origini del PNAE 89

5.2 Il quadro normativo e regolatorio: dalla legge generale al PNAE 91
5.3 Governance, coordinamento e controllo sociale 97
5.4 Capacità amministrativa e operatività territoriale 100
5.5 Direzionalità e strumenti attuativi: Il caso FUNDEPAR delParaná) 104
5.6 Risultati documentati e criticità 107

CAPITOLO VI
ANALISI COMPARATIVA E CONCLUSIONI 113
6.1 Architetture istituzionali e direzionalità degli acquisti pubblici 114
6.2 Dalla disciplina formale alle procedure di acquisto 118
6.3 Capacità amministrativa, differenze territoriali e scostamenti attuativi 122
6.4 Risultati comparati e risposta alle domande di ricerca 126
6.5 Limiti della ricerca e conclusioni 128

Bibliografia 131

SIGLARIO

ANAC	Autorità Nazionale Anticorruzione
CAE	*Conselhos de Alimentação Escolar*
CAISAN	*Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional*
CAF	*Cadastro Nacional da Agricultura Familiar*
CAM	Criteri ambientali minimi
CCIAA	Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura
CD/FNDE	*Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*
CEAE-PR	*Conselho Estadual de Alimentação Escolar do Paraná*
CECANEs	*Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar*
CGU	*Controladoria-Geral da União*
CICS	*Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável*
CNSAN	*Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*
CONSEA	*Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*
DARPA	*Defence Advanced Research Projects Agency*
DEC	Direttore dell'Esecuzione del Contratto
EEx	*Entidades Executoras*
FAO	*Food and Agriculture Organization of the United Nations*
FNDE	*Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*
FUNDEPAR	*Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional*
GPP	*Green Public Procurement*
IAD	*Institutional Analysis and Development Framework*
IFES	*Instituições Federais de Ensino Superior*
ITACA	Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale
JRC	*Joint Research Centre*
LCA	*Life-Cycle Assessment*

LCC	*Life-Cycle Costing*
MASE	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
MFT	*Market Failure Theory*
MIS	*Mission-Oriented Innovation Systems*
MOIPs	*Mission-Oriented Innovation Policies*
NIB	*Nova Indústria Brasil*
NIH	*National Institutes of Health*
OAV	Osservatorio Appalti Verdi
OECD	*Organisation for Economic Co-operation and Development*
PAA	*Programa de Aquisição de Alimentos*
PAN GPP	Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione
PFP	*Public Food Procurement*
PNAE	*Programa Nacional de Alimentação Escolar*
R&S	Ricerca e sviluppo
RUP	Responsabile Unico del Progetto
SDGs	*Sustainable Development Goals*
SISAN	*Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*
SNPA	Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
SPP	*Sustainable Public Procurement*
UEx	*Unidades Executoras*
UNEP	*United Nations Environment Programme*
WFP	*World Food Programme*

INTRODUZIONE

Il presente elaborato nasce dall'interesse per il rapporto tra acquisti pubblici e transizione ecologica, tema che negli ultimi anni ha assunto crescente rilevanza nel dibattito pubblico.

Gli acquisti effettuati dalle amministrazioni pubbliche rappresentano una componente rilevante della domanda complessiva di beni e servizi e possono incidere sulle scelte produttive delle imprese che intendono accedere a questo mercato. Quando le condizioni inserite nei bandi riguardano le prestazioni ambientali, la provenienza delle forniture, le modalità di produzione o l'organizzazione del servizio, il *procurement* pubblico contribuisce a orientare il comportamento degli operatori economici. Da questa possibilità deriva il crescente interesse per il *Green Public Procurement* (GPP), attraverso il quale gli obiettivi ambientali vengono incorporati nelle procedure di acquisto delle pubbliche amministrazioni.

Il punto di interesse della ricerca riguarda esattamente il modo in cui questa capacità di orientamento possa essere impiegata per affrontare obiettivi pubblici complessi. Le *Mission-Oriented Innovation Policies* (MOIPs) permettono di considerare la domanda pubblica come parte di un insieme coordinato di interventi diretto a modificare le traiettorie di sviluppo. All'interno di questa impostazione, il GPP rende operativa la direzione ambientale nelle scelte compiute dalle amministrazioni, trasferendola nei requisiti rivolti al mercato. Gli acquisti pubblici costituiscono così un collegamento tra gli obiettivi definiti dalle politiche e le decisioni di produzione, organizzazione e investimento dei fornitori.

La presenza di obiettivi ambientali nelle politiche e nelle norme, tuttavia, rappresenta soltanto il punto di partenza: la loro applicazione dipende dal modo in cui le competenze sono distribuite tra i livelli di governo, dai rapporti tra le amministrazioni coinvolte, dalle risorse disponibili e dalla preparazione dei soggetti chiamati a gestire le procedure. Anche la struttura dell'offerta assume rilievo, perché le imprese e i produttori devono possedere capacità tecniche, organizzative e finanziarie sufficienti per rispondere alle condizioni stabilite dalla domanda pubblica. Tra la formulazione di un indirizzo e i suoi risultati può quindi emergere uno scostamento, la cui analisi richiede di osservare congiuntamente regole, strumenti e condizioni amministrative dell'attuazione.

La ristorazione scolastica rende particolarmente visibili queste relazioni, motivo per cui si è scelto di circoscrivere il campo di indagine proprio a questo settore. Il servizio coinvolge infatti con continuità un numero elevato di utenti e richiede l'organizzazione di forniture alimentari, attività logistiche, preparazione dei pasti, distribuzione e controlli. Le decisioni di acquisto possono poi incidere sulla composizione dei menu, sui metodi di produzione agricola, sull'impiego di prodotti biologici, sulla gestione dei rifiuti, sui trasporti e sull'accesso dei produttori locali al mercato pubblico. Nello stesso settore confluiscono inoltre finalità nutrizionali, educative, sociali ed economiche che interagiscono con quella ambientale. Per queste ragioni la refezione scolastica costituisce un ambito adatto a osservare come un servizio pubblico essenziale possa essere collegato alla trasformazione delle filiere agroalimentari e quali difficoltà emergano quando gli obiettivi generali devono essere convertiti in procedure concretamente applicabili.

A partire da queste considerazioni, la presente tesi sviluppa un'indagine comparativa sulle differenze istituzionali tra Italia e Brasile. Il confronto si concentra sull'implementazione del GPP nella ristorazione scolastica

pubblica, con l'obiettivo di ricostruire in che modo differenti assetti istituzionali possano incidere sull'impiego degli acquisti pubblici come strumento delle MOIPs. Il raffronto dei due Paesi prende in considerazione la rispettiva architettura istituzionale e normativa, la *governance* e il coordinamento tra i livelli di governo, la capacità amministrativa, gli strumenti e i criteri attraverso cui viene orientata la domanda pubblica e, infine, le modalità di monitoraggio, controllo e valutazione nei due contesti.

La scelta di Italia e Brasile come casi studio permette di confrontare due sistemi che utilizzano la ristorazione scolastica per perseguire obiettivi di sostenibilità attraverso configurazioni differenti. In Italia, il GPP è organizzato principalmente attorno ai Criteri ambientali minimi, definiti a livello nazionale e applicati dalle stazioni appaltanti nelle singole procedure. Nel settore della ristorazione, questi criteri riguardano le caratteristiche degli alimenti e diversi aspetti dell'organizzazione del servizio. In Brasile, il *Programa Nacional de Alimentação Escolar* collega gli acquisti destinati alle scuole alla sicurezza alimentare, all'agricoltura familiare e allo sviluppo territoriale, riservando una quota delle risorse federali a specifiche categorie di produttori. La comparazione riguarda pertanto due modi diversi di orientare la domanda pubblica: il primo interviene soprattutto sulle caratteristiche ambientali delle forniture e del servizio, mentre il secondo attribuisce particolare rilievo alla composizione sociale e territoriale del mercato, integrandovi incentivi rivolti alle produzioni biologiche e agroecologiche.

Sul piano metodologico, la ricerca adotta un disegno qualitativo comparato basato sull'esame di fonti documentali come norme, piani, atti di gara e rapporti amministrativi, che vengono messe in relazione con studi empirici e contributi accademici, mantenendo distinta la funzione delle fonti primarie da quella delle evidenze secondarie. Il procedimento

utilizzato e le sue limitazioni sono illustrati nel terzo capitolo dedicato alla metodologia. In questa sede è sufficiente precisare che il confronto segue una struttura comune, pensata per osservare nei due Paesi il percorso che collega l'assetto istituzionale, la configurazione degli strumenti, la loro applicazione e i risultati disponibili. Gli atti relativi alla ristorazione scolastica di Torino e alla rete statale del Paraná vengono impiegati come esempi di traduzione operativa delle rispettive discipline, tenendo conto delle differenze di scala e di forma giuridica che impediscono di considerarli perfettamente equivalenti.

Nel declinare tutti gli aspetti sopra illustrati, la tesi è stata articolata in sei capitoli.

I primi due capitoli servono a fornire un quadro teorico quanto più completo e funzionale ad orientarsi nelle specificità analitiche. In particolare, il primo ricostruisce l'evoluzione del dibattito sul ruolo dello Stato nei processi innovativi, dalla teoria dei fallimenti del mercato alla prospettiva dello Stato innovatore e alle politiche orientate da missioni, approfondendo in ultimo il rapporto tra direzionalità, capacità amministrativa e condizioni istituzionali dell'implementazione. Il secondo capitolo concentra l'attenzione sul *Green Public Procurement*, esaminandone lo sviluppo, il funzionamento come strumento capace di orientare la domanda e l'applicazione al settore della ristorazione scolastica.

Il terzo capitolo presenta le domande di ricerca, il disegno comparativo, le fonti documentali e la matrice impiegata nell'analisi.

I due capitoli successivi sono invece dedicati alle specificità dei casi nazionali oggetto di comparazione. Il quarto esamina nello specifico il sistema italiano, partendo dalla sua architettura normativa e istituzionale per analizzare la capacità amministrativa, gli strumenti contenuti nelle

procedure di acquisto e i risultati documentati. Il quinto ricostruisce il caso brasiliano e lo sviluppo del PNAE, soffermandosi sulla regolazione degli acquisti dall'agricoltura familiare, sulla distribuzione delle competenze, sugli strumenti di supporto territoriale e sulla procedura gestita dal FUNDEPAR nello Stato del Paraná.

Il sesto capitolo mette infine a confronto le fonti primarie e secondarie dei due casi, risponde alle domande di ricerca e discute i limiti dell'analisi.

CAPITOLO I
DALLE POLITICHE DI MERCATO ALLE MISSION-ORIENTED INNOVATION POLICIES

La transizione verso modelli di sviluppo più sostenibili rappresenta una delle principali sfide economiche, ambientali e sociali contemporanee. Il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità e la crescente pressione sulle risorse naturali richiedono infatti trasformazioni che coinvolgono tecnologie, sistemi produttivi, comportamenti e istituzioni. Data l'entità di tali sfide, diventa necessario comprendere quale ruolo possa assumere lo Stato nell'orientare i processi di trasformazione economica e sociale: il presente capitolo si pone così l'intento di ricostruire l'evoluzione del relativo dibattito teorico, partendo dalla teoria dei fallimenti di mercato e proseguendo con la teoria dello Stato innovatore e con l'approccio sistemico all'innovazione.

Questa ricostruzione è necessaria ai fini della ricerca per comprendere le premesse delle Mission-Oriented Innovation Policies (MOIPs) e il passaggio da una logica di market fixing a una prospettiva di market shaping, nella quale l'azione pubblica contribuisce a definire la direzione dello sviluppo e a mobilitare soggetti e risorse attorno a problemi pubblici. La definizione di una direzione strategica conduce poi al tema della sua attuazione e alla necessità di considerare le condizioni istituzionali e amministrative dalle quali dipende. Per questa ragione, l'analisi delle MOIPs viene collegata ai concetti di istituzione, governance e policy capacity, attraverso i quali è possibile esaminare le modalità di coordinamento tra gli attori coinvolti, la distribuzione delle responsabilità e le risorse disponibili nelle amministrazioni - queste categorie verranno successivamente impiegate nella comparazione tra il caso italiano e quello

brasiliano per interpretare le diverse modalità di implementazione delle politiche nei due contesti.

Il percorso teorico del capitolo si concentra infine sulla transizione ecologica e sugli strumenti attraverso cui i relativi obiettivi possono essere incorporati nelle decisioni pubbliche: come la regolazione, la definizione di standard, gli incentivi rivolti alla domanda e gli appalti pubblici, attraverso i quali le amministrazioni possono orientare le scelte di acquisto e trasmettere segnali ai fornitori e alle filiere produttive.

1.1 L'evoluzione del ruolo dello Stato

L'evoluzione del ruolo dello Stato nelle dinamiche economiche e nei processi innovativi risponde a una precisa trasformazione teorica e concettuale: nella visione neoclassica, l'azione pubblica si deve limitare ad agire come non più di una semplice compensatrice di fronte alle inefficienze di mercato, quindi, l'allocazione delle risorse spetta principalmente ai meccanismi concorrenziali e lo Stato subentra soltanto quando tali meccanismi non garantiscono esiti ottimali. La teoria dei fallimenti del mercato (*Market Failure Theory*, MFT) si fonda proprio su questo presupposto, offrendo la base teorica necessaria per legittimare il ruolo dello Stato nella promozione di attività innovative[1]. L'ipotesi di base è che l'efficienza del sistema economico dipenda dal soddisfacimento di stringenti condizioni concorrenziali e informative, attingendo direttamente dai modelli della concorrenza perfetta e dai teoremi dell'economia del benessere (Dodgson et al., 2009). Un fallimento di mercato si configura quando i segnali di prezzo risultano alterati e impediscono un'allocazione ottimale delle risorse, che vedono le loro principali determinanti

[1] Mazzucato, M. (2015). *Innovation systems: From fixing market failures to creating markets*. Revista do Serviço Público, 66(4), p. 630.

nell'esercizio di poteri monopolistici, nella carenza di mercati futuri, nell'asimmetria informativa e nelle esternalità, di cui i flussi di conoscenza (*information spillovers*) rappresentano il caso più emblematico[2]. Di conseguenza, il problema risiede nella presenza di distorsioni strutturali. L'azione pubblica interviene così in un'ottica miratamente correttiva attraverso l'utilizzo di strumenti specifici, tra cui il finanziamento della ricerca di base, la tutela brevettuale, i sussidi in R&S e i finanziamenti per le imprese emergenti. Mazzucato (2011) associa tale attitudine con la volontà di limitare il governo alla sola predisposizione di "condizioni abilitanti" - come istruzione, infrastrutture e ricerca primaria - per favorire lo sviluppo dell'imprenditorialità privata e il progresso tecnologico[3]. Si è così sviluppata la logica del *market fixing*, secondo cui l'intervento pubblico non mira a trasformare le architetture produttive, mantenendo così un'impostazione passiva e subordinata alle dinamiche economiche esistenti.

Considerando però la complessità dell'innovazione e il fatto che non è un fenomeno immutabile orientato all'equilibrio, esistono profondi limiti interpretativi nella sua applicazione. Bleda e del Río (2013) sottolineano come la MFT riduca la conoscenza a un *input* statico da coordinare dentro strutture date. Il modello neoclassico confonde così conoscenza e informazione, assumendo che i mercati operino in un contesto cognitivo immutabile. Ne consegue che le operazioni di mercato varino solo in scala, ma basandosi su competenze cristallizzate: una volta fissata l'allocazione

[2] Rappresentano un caso emblematico perchè in economia la conoscenza è caratterizzata dalla non escludibilità (impossibilità di impedire ad altri di usufruirne) e dalla non rivalità (il suo consumo da parte di un agente non riduce la sua disponibilità per altri), gli information spillovers generano una distorsione dal punto di vista sia dei privati - che subiscono i costi e i rischi della R&S senza potersi appropriare integralmente dei rendimenti dell'innovazione - sia dal punto di vista della società, per la quale la libera diffusione della conoscenza rappresenta un beneficio collettivo che rischia di essere ritardato da un persistente sotto investimento privato nelle tecnologie.; Dodgson, M., Hughes, A., Foster, J., Metcalfe, J. S. (2009). *Systems thinking, market failure, and the development of innovation policy: The case of Australia*. Centre for Business Research, University of Cambridge, Working Paper No. 397, p. 7.

[3] Mazzucato, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. London: Demos, p. 18.

iniziale, le attività si ripetono indefinitamente tra agenti con capacità fisse che interagiscono solo tramite il prezzo. Al contrario, l'approccio evolutivo nega questa staticità riconoscendo il ruolo della dinamicità della conoscenza e del suo continuo cambiamento durante i processi di sperimentazione[4].

La generazione di nuova conoscenza, così come l'emersione di nuovi settori o lo sviluppo di nuove tecnologie non possono essere ridotti a un problema di pura efficienza allocativa dei fattori produttivi esistenti. Di conseguenza, in un'ottica evolutiva, l'incertezza, le esternalità e le asimmetrie informative non costituiscono inefficienze da neutralizzare e temere. Dodgson et al. (2009), ad esempio, sottolineano che tali elementi rappresentano tratti costitutivi dell'innovazione stessa, e pretendere di eliminarli per perseguire la via della concorrenza perfetta significherebbe porsi dei limiti per il conseguimento del progresso scientifico e tecnologico[5]. La critica di base avanzata da Mazzucato (2015) a tal proposito riguarda il vincolo strutturale della visione neoclassica che risiede nell'incapacità di spiegare l'emergere di nuove prospettive tecnologiche. Infatti, concentrandosi unicamente sulla rimozione dei problemi esistenti, la MFT non offre strumenti per orientare lo sviluppo verso nuovi settori.

In aggiunta, la teoria dei *government failures* sostiene che l'intervento statale possa generare distorsioni e inefficienze persino superiori a quelle dei mercati stessi, disincentivando così qualsiasi tentativo di politica pubblica di lungo periodo. Come sottolinea la letteratura critica, si è consolidata una visione dicotomica che contrappone un settore privato dinamico e propulsivo a un settore pubblico percepito come lento,

[4] Bleda, M., del Río, P. (2013). *The market failure and the systemic failure rationales in technological innovation systems*. Research Policy, 42(5), pp. 19–20.
[5] Dodgson et al., *Systems thinking, market failure, and the development of innovation policy: The case of Australia*, op. cit., p. 7.

burocratico e intralciante[6], creando il timore di generare distorsioni economiche o effetti di spiazzamento (*crowding out*) e diventato così l'argomento chiave per limitare l'iniziativa statale. Di contro, ridurre il dibattito a un confronto di efficienza tra Stato e mercato rischia di mettere in secondo piano il valore trasformativo dell'azione pubblica.

La teoria dello Stato Innovatore di Mariana Mazzucato, invece, basa la sua ipotesi centrale nel riconoscimento di una funzione primaria e attiva alle istituzioni pubbliche, attribuendogli una funzione strategica nello sviluppo tecnologico ed economico che superi la logica della correzione dei fallimenti del mercato. Lo Stato agisce quindi come un vero e proprio agente leader (*leader agent*), capace di promuovere trasformazioni strutturali che vadano a beneficio dell'intero sistema produttivo. L'intervento pubblico assume quindi una posizione attiva nella definizione degli indirizzi strategici verso frontiere tecnologiche e investimenti ad alto rischio - lo Stato come *risk taker*. Si può notare così un grande cambiamento di paradigma, secondo il quale la presenza pubblica si estende lungo l'intero arco del processo innovativo, dalla ricerca fondamentale alle applicazioni industriali, fino al capitale di rischio nelle fasi *early-stage*.

Mazzucato e Semieniuk (2017) sostengono inoltre il ruolo insostituibile dello Stato come investitore di prima istanza (*investor of first resort*), la cui azione consiste nell'esposizione diretta all'elevata incertezza di mercati ancora inesistenti, allontanandosi quindi dal ruolo di prestatore di ultima istanza (*lender of last resort*). Mazzucato e Semieniuk collegano questa funzione alla capacità pubblica di guidare gli investimenti, strutturare la domanda e creare nuove opportunità economiche[7]. Una questione importante di questa concezione riguarda il fatto che questo

[6] Mazzucato, M. (2011). *The Entrepreneurial State*, op. cit., pp. 17–18.
[7] Ibid, p. 32.

modello non mira a sostituire o prevaricare il mercato, ma a stabilire un rapporto di complementarietà dinamica: lo Stato realizza le infrastrutture critiche e sviluppa le competenze di base, consentendo alle imprese private di intervenire per la commercializzazione e lo sviluppo delle tecnologie. Il dualismo tra pubblico e privato supera la logica divisiva delle rispettive capacità di azione, evolvendosi in una sinergia strategica finalizzata alla crescita e all'innovazione del sistema economico.

In supporto a questa tesi si affianca l'*approccio sistemico dell'innovazione*, che concepisce i processi innovativi come reti interconnesse di competenze e risorse. Dodgson et al. (2009) spiegano come lo Stato svolga una funzione essenziale di coordinamento all'interno di sistemi complessi di produzione, favorendo le collaborazioni tra istituti di ricerca, infrastrutture e tessuto industriale[8]. L'intervento pubblico inizia ad assumersi un ruolo organizzativo di primaria importanza, non limitandosi più solamente a deregolamentare o a finanziare singole imprese (*picking winners*), strutturando un contesto adatto affinché i diversi soggetti possano interagire e sviluppare nuove conoscenze.

Questo comporta un passaggio da uno Stato Regolatore a uno Stato Innovatore, rispecchiando la transizione concettuale dal *market fixing* al *market shaping*. Quest'ultimo rappresenta il nucleo centrale della tesi di Mazzucato: a differenza di quanto sostenuto dal paradigma liberale, le politiche pubbliche assumono un ruolo decisivo nella modellazione di mercati ad alta incertezza tecnologica[9]. Un potere trasformativo di tale livello richiede una precisa definizione degli obiettivi e, così, diventa importante sottolineare la differenza tra una regolazione neutra del

[8] Dodgson et al., op. cit., p. 31.
[9] Mazzucato, M. (2015). *Innovation systems: From fixing market failures to creating markets*, op. cit., pp. 631, 636.

mercato (*leveling the playing field*) e un intervento pubblico mirato (*tilting the playing field*) verso direzioni ritenute strategiche[10].

1.2 Le Mission Oriented-Innovation Policies

Le *Mission-Oriented Innovation Policies* rappresentano una profonda evoluzione nelle politiche pubbliche dell'innovazione, rispondendo alla necessità di orientare lo sviluppo scientifico e tecnologico verso il raggiungimento di grandi sfide strategiche di interesse pubblico. Bisogna considerare, però, che il concetto di missione non è recente, infatti possiamo identificare le sue origini nel secondo dopoguerra, dove si sono iniziati a sviluppare grandi progetti tecnici che vedevano il coinvolgimento di una svariata gamma di settori industriali e l'impiego su larga scala di capitali pubblici. Storicamente parlando, il programma Apollo rappresenta il modello di riferimento per eccellenza: un traguardo ingegneristico ben definito che vedeva coinvolta un'ampia rete di settori e attori diversi verso un obiettivo comune, ma con una salda guida pubblica e ingenti finanziamenti per la ricerca. Tuttavia, se l'archetipo storico della missione coincide con la NASA, che ha portato l'uomo sulla luna, le missioni contemporanee si orientano verso problemi di portata più ampia (Mazzucato, 2018): le problematiche attuali come il cambiamento climatico, la salute pubblica o l'invecchiamento demografico, sono sfide complesse e interconnesse di natura sistemica e interdipendente che richiedono un impegno a lungo termine e che intrecciano soluzioni tecnologiche, economiche, istituzionali e sociali[11].

[10] Mazzucato, M., Semieniuk, G. (2017). *Public financing of innovation: New questions*, op. cit., p. 33.
[11] Mazzucato, M. (2018). *Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities. Industrial and Corporate Change*, 27(5) p. 804; Hekkert, M. P., Janssen, M. J., Wesseling, J. H.,

Possiamo trovare una schematizzazione delle differenze strutturali tra le missioni tradizionali e quelle contemporanee nel *Maastricht Memorandum*[12] e riprese da Mazzucato (2018) (*si veda figura 1.1*) che evidenzia come le sfide attuali richiedano un approccio sostanzialmente differente. Vengono identificati sei tratti distintivi fondamentali: la diffusione delle tecnologie; la ricerca di soluzioni economicamente sostenibili; la definizione di una direzione specifica tramite un dialogo tra gli attori - tra Stato, imprese e cittadini -; la presenza di un governo decentrato; la combinazione tra innovazioni radicali e incrementali e la convergenza di politiche complementari - fiscali, regolatorie e dal lato della domanda. Da un punto di vista pratico, questa impostazione cambia con un peso non indifferente il modo in cui il pubblico interviene nell'economia. In primo luogo, per gestire l'incertezza tipica dell'innovazione, l'intervento dello Stato deve, prima di tutto, strutturarsi attraverso un paniere diversificato di iniziative R&S accettando il potenziale fallimento di un progetto come una componente naturale del processo di apprendimento e non temendolo più. In secondo luogo, la riuscita di una missione dipende dalla capacità statale di far collaborare settori industriali differenti e di coordinare con precisione i vari soggetti ed enti coinvolti. Infine, è necessario un cambiamento di strategia che passa dalla logica del *picking winners,* ossia la pretesa di finanziare solo specifici settori, aziende o progetti ritenuti destinati al successo, alla logica del *picking the willing*, cioè di aprire la strada a chiunque sia pronto a

Negro, S. O. (2020). *Mission-oriented innovation systems. Environmental Innovation and Societal Transitions*, 34, pp. 76-79.

[12] Rapporto di ricerca strategico del 1993, commissionato dalla Commissione Europea a economisti dell'innovazione coordinati dal MERIT (*Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology)* con l'obiettivo di ridefinire le politiche della Comunità Europea in materia di Scienza, Tecnologia e Innovazione, per adottare un approccio sistemico e integrato.

collaborare per risolvere grandi sfide sociali e ambientali, perseguendo l'interesse pubblico[13].

Table 1. Characteristics of old and new mission-oriented projects

Defense, nuclear, and aerospace	New: Environmental technologies and societal challenges
Diffusion of the results outside of the core of participants is of minor importance or actively discouraged	Diffusion of the results is a central goal and is actively encouraged
The mission is defined in terms of the number of technical achievements, with little regard to their economic feasibility	The mission is defined in terms of economically feasible technical solutions to particular societal problems
The goals and the direction of technological development are defined in advance by a small group of experts	The direction of technical change is influenced by a wide range of actors, including government, private firms, and consumer groups
Centralized control within a government administration	Decentralized control with a large number of agents involved
Participation is limited to a small group of firms due to the emphasis on a small number of radical technologies	Emphasis on the development of both radical and incremental innovations to permit a large number of firms to participate
Self-contained projects with little need for complementary policies and scant attention paid to coherence	Complementary policies vital for success and close attention paid to coherence with other goals

Source: Modified version of Table 5 in Soete and Arundel (1993: 51).

Figura 1.1, fonte: adattamento da Soete e Arundel, 1993, p. 51 e Mazzucato, 2018, p. 805.

La letteratura economico-politica analizza e ricostruisce questa discontinuità storica nel confronto tra vecchie e nuove Missioni attraverso la distinzione tra problemi trattabili (*tame)* e problemi complessi (*wicked)*. Nel primo caso, il problema è delimitabile e l'obiettivo è misurabile in modo oggettivo attraverso traguardi tecnici verificabili. I *wicked problems,* invece, sono strutturati da molteplici possibili soluzioni e priorità contrastanti tra i diversi soggetti coinvolti. Di conseguenza, le missioni contemporanee perderebbero efficacia se si limitassero alla realizzazione di una singola soluzione tecnologica. Wanzenböck et al. (2020) individuano tre dimensioni fondamentali nell'affrontare queste problematiche: il conflitto tra valori e interessi in contrasto, la complessità sistemica del contesto e degli ecosistemi coinvolti e la forte incertezza legata alla difficoltà di prevedere con certezza le conseguenze delle soluzioni individuate[14]. La missione opera così come pilastro per il

[13] Mazzucato, M. (2018), *Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities*, op. cit., pp. 805-806.
[14] Wanzenböck, I., Wesseling, J. H., Frenken, K., Hekkert, M. P., Weber, K. M. (2020). *A framework for mission-oriented innovation policy: Alternative pathways through the problem–solution space*. Science and Public Policy, 47(4), pp. 474-478.

coordinamento, allineando ricerca, investimenti privati e riforme istituzionali, con l'obiettivo di orientare una traiettoria condivisa.

Per rispondere a queste sfide viene identificata la direzionalità (*directionality*) come il valore principale delle politiche di missione contemporanee[15]. L'innovazione rinuncia così a quella presunta neutralità che caratterizzava la visione tradizionale per orientarsi attivamente all'azione pubblica, assumendo una duplice funzione: da un lato opera come guida strategica *top-down,* definendo in modo chiaro la direzione e stabilendo le priorità verso cui far convergere i capitali pubblici e privati; dall'altro lato lascia campo libero alla sperimentazione, allentando la pianificazione rigida che la contraddistingueva. Così facendo, si crea un'apertura per le iniziative *bottom-up* che permettono a imprese e ricercatori di sperimentare più liberamente per poter mettere a confronto opzioni differenti e selezionare quelle di maggior impatto. In ogni caso, Bergek et al. (2023) spiegano come la *directionality* pretenda una continua revisione politica sul piano amministrativo e normativo, e che non sia quindi un risultato che si ottiene automaticamente proclamando una missione. Vengono identificate nello specifico otto *directionality challenges*, distribuite a loro volta su quattro dimensioni dell'azione pubblica: la prima dimensione riguarda gli *obiettivi* e si riferisce alle sfide della gestione dei conflitti tra obiettivi divergenti e della definizione dei confini del sistema, fondamentali per mediare tra le diverse esigenze socio-economiche preesistenti e per la promozione di diverse opzioni tecnologiche. La seconda dimensione riguarda la *logica* dell'intervento e contiene le sfide legate all'individuazione di traiettorie realizzabili per i tempi prefissati; alla formulazione di strategie coerenti in base alla vulnerabilità dei contesti e al progressivo smantellamento delle tecnologie

[15] Mazzucato, M. (2018), *Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities*, op. cit., pp. 803-805.

obsolete (*destabilisation*). La terza dimensione riguarda il *dominio* e comprende le sfide del coordinamento tra ambiti di *policy* differenti per equilibrare specifici settori e livelli di governance; e l'identificazione dei gruppi *target* verso cui indirizzare le risorse. Infine, la quarta dimensione è quella della *leva politica*, e si concentra sulla sfida dell'individuazione dei punti di intervento, ossia la capacità pubblica di individuare e gestire specifici ambiti di azione, operando sia sull'offerta sia sulla domanda, nei quali l'azione istituzionale può esercitare il massimo impatto ed è supportata da effettivi margini di manovra[16].

L'adozione di una chiara direzione trasformativa presuppone il superamento del paradigma dello Stato regolatore. L'esigenza di superare la logica del *market fixing* porta dunque le MOIPs a richiedere un ruolo pubblico ben più incisivo, che sia capace di creare nuovi mercati, lasciando spazio al concetto di Stato Innovatore, ben rappresentato, ad esempio, da agenzie americane come la DARPA (*Defence Advanced Research Projects Agency*) o il NIH (*National Institutes of Health*). Casi che dimostrano come la spinta pubblica sia in grado di aprire interi mercati facendosi carico dei rischi lungo tutto il percorso innovativo.[17] Il punto centrale risiede nella capacità di presidiare le fasi a più alta incertezza, creando così le condizioni ideali per il successivo intervento dei privati, e il passaggio dal *market fixing* al *market shaping* - e il conseguente *tilting the playing field* esaminato in precedenza - trova nelle MOIPs la sua attuazione concreta.

I mercati diventano il frutto di un'interazione costante tra istituzioni, mondo della ricerca e imprese ma, per sostenere questo ruolo, lo Stato

[16] Bergek, A., Hellsmark, H., Karltorp, K. (2023). *Directionality challenges for transformative innovation policy: Lessons from implementing climate goals in the process industry*. Industry and Innovation

[17] Mazzucato, M. (2016). *From market fixing to market-creating: A new framework for innovation policy*, op. cit., pp. 2-8.

deve comunque dotarsi di adeguate capacità d'azione. Una politica delle missioni non può basarsi esclusivamente sull'allocazione di risorse su un obiettivo generico ma richiede traguardi misurabili, una pluralità di progetti in competizione, il coinvolgimento di settori eterogenei e un'efficace combinazione degli strumenti di *policy*. Mazzucato (2018) pone l'accento sull'importanza dell'*apprendimento istituzionale*: di fronte all'incertezza intrinseca all'innovazione, l'eventuale fallimento di singoli progetti deve essere rielaborato dalle istituzioni come un'informazione utile per riorientare le strategie successive[18]. La disponibilità a sperimentare e ad adattare la *governance* diventa così un requisito fondamentale dell'azione pubblica.

La dimensione sistemica delle missioni trova un'ulteriore formalizzazione teorica nel concetto di *Mission-Oriented Innovation Systems* (MIS). Hekkert et al. (2020) definiscono il MIS come la rete dinamica di attori e istituzioni che interagiscono per sviluppare e diffondere soluzioni idonee a raggiungere una determinata missione[19]. I confini di questo sistema vengono definiti dal problema stesso che si intende risolvere e non sono delimitati da un settore industriale o da un territorio specifico. Ciò implica forme di coordinamento capaci di integrare innovazioni tecnologiche, trasformazioni organizzative e mutamenti nei comportamenti sociali e questa architettura sistemica e intersettoriale richiede criteri operativi molto precisi: le missioni devono essere sufficientemente concrete da consentire la definizione di specifiche *milestone* e la misurazione dei risultati, evitando allo stesso tempo una rigidità programmatica che ne limiterebbe l'efficacia[20].

[18] Ibid.
[19] Hekkert, M. P. et al., *Mission-oriented innovation systems*, op. cit., pp. 76-78.
[20] Mazzucato, M. (2018), *Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities,* op. cit., pp. 804-805.

1.3 Istituzioni, capacità amministrativa e implementazione delle politiche pubbliche

Una volta definita la direzione strategica, l'architettura istituzionale e la capacità amministrativa preposta all'esecuzione delle politiche di innovazione orientate alle missioni svolgono un ruolo determinante per il successo della loro implementazione. Il passaggio dalle linee di indirizzo ai cambiamenti strutturali effettivi dipende infatti dalle burocrazie, dalle dinamiche di *governance* multilivello e dall'efficacia delle prassi regolative. Così, superando la visione razionalista e *top-down* - che considera l'implementazione come un'esecuzione meccanica delle scelte di partenza - l'analisi dell'azione pubblica individua nella configurazione organizzativa del contesto di attuazione un fattore chiave per la spiegazione delle diversità dei risultati ottenuti. Possiamo così notare come le istituzioni operino incanalando i rapporti tra sfera pubblica e privata, stabilendone responsabilità, ruoli operativi e modalità di gestione dei processi.

L'approccio dell'*Institutional Analysis and Development Framework* (IAD)[21] sottolinea come le istituzioni agiscono attraverso combinazioni sistemiche, sostenendo che l'efficacia attuativa, fondamentale per il successo di una missione, dipenda dalla coerenza tra le diverse componenti normative. Il che spiega per quale motivo quadri normativi uguali sulla carta possano produrre risultati differenti se applicati a contesti differenti, pur partendo da premesse simili. In riferimento alla fase esecutiva delle politiche, il modello IAD individua sette tipologie di regole che strutturano le aree d'azione burocratiche (*si veda figura 1.2*): le *boundary rules* stabiliscono requisiti di accesso e criteri di ammissibilità

[21] Bazzan, G., Candel, J., Daugbjerg, C., Pecurul, M. (2022). *Identifying institutional configurations for policy outcomes: A comparison of ecosystem services delivery*. Policy Studies Journal, pp. 2-6.

nei processi attuativi, mentre le *position rules* definiscono la struttura gerarchica i ruoli e le competenze formali all'interno dell'apparato esecutivo; a queste si affiancano le *choice rules*, che determinano l'insieme delle azioni consentite, obbligatorie o vietate agli operatori e le *scope rules*, che hanno l'obiettivo di delimitare gli obiettivi e i risultati ammissibili dell'azione pubblica; infine, il modello identifica le *aggregation rules*, che disciplinano il processo di *decision-making*, le *information rules*, che regolano la circolazione, la trasparenza e la frequenza delle informazioni tra le parti, e le *payoff rules*, responsabili dell'assegnazione di incentivi o sanzioni per certi comportamenti.

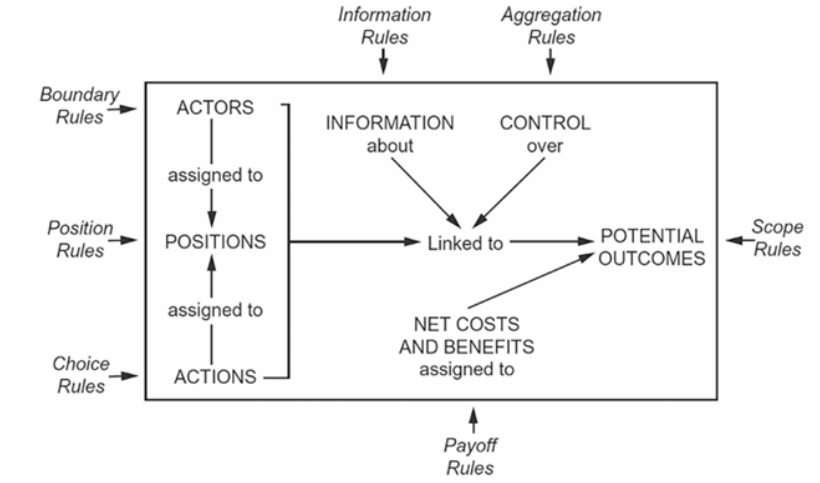


FIGURE 1 Ecosystem services delivery action-situation. *Source:* Adapted from Ostrom (2011, p. 20)

Figura 1.2, fonte: Bazzan, G., Candel, J., Daugbjerg, C., Pecurul, M. (2022). Identifying institutional configurations for policy outcomes: A comparison of ecosystem services delivery. Policy Studies Journal , p. 6.

In aggiunta, la letteratura evidenzia come l'efficacia delle politiche pubbliche per l'attuazione di problemi complessi dipenda dall'integrazione di tre elementi fondamentali, senza i quali si rischierebbe di avere una rigidità procedurale e dei difetti nello scambio di conoscenze che porterebbero ad avere uno stallo di implementazione. Questi elementi sono la fluidità dello scambio di conoscenza (*knowledge exchange*), la flessibilità nella fase di implementazione (*implementation flexibility*) e la

partecipazione sistematica degli *stakeholder* già dalle prime fasi del disegno attuativo (*stakeholder participation*)[22]. Ora, per esaminare le competenze richieste nella gestione di questi assetti, vengono identificate diverse dimensioni della capacità pubblica: la *state capacity* definisce la dimensione sistemica e macro-istituzionale dello Stato di esercitare la propria autorità, mobilitare risorse e mantenere l'ordine normativo, mentre l'*administrative capacity* si focalizza sull'efficienza organizzativa nell'impiego del capitale umano, tecnologico e finanziario per conseguire il target prefissato. Dall'altro lato si collocano la *policy capacity*, che riguarda la capacità di sviluppare decisioni informate e rigorose dal punto di vista analitico, e la *institutional capacity*, intesa come l'insieme delle prassi, dei valori e dei legami inter-istituzionali che consentono all'amministrazione di coordinare interventi complessi e trasversali.

Wu et al. (2015) ci forniscono una sistematizzazione teorica basata su un modello tripartito che scompone la policy capacity nell'intersezione tra tre dimensioni funzionali - analitica, operativa, politica - declinate su tre livelli di osservazione - individuale, organizzativo e sistemico[23] - (*si veda figura 1.3*):

Table 1
Policy capacity: skills and resources.

Levels of resources and capabilities	Skills and competences		
	Analytical	Operational	Political
Individual	Individual analytical capacity	Individual operational capacity	Individual political capacity
Organizational	Organizational analytical capacity	Organizational operational capacity	Organizational political capacity
Systemic	Systemic analytical capacity	Systemic operational capacity	Systemic political capacity

Figura 1.3, fonte: Wu, X., Ramesh, M., Howlett, M. (2015). Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. Policy and Society , p. 167.

[22] Ibid.
[23] Wu, X., Ramesh, M., Howlett, M. (2015). *Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities*. Policy and Society, 34, pp. 166-167.

La *capacità analitica* riguarda la comprensione della struttura dei problemi e la scelta delle leve di intervento, e varia a partire dalle competenze tecniche dei singoli funzionari (livello individuale), per passare poi alla presenza di unità interne dedicate a monitoraggio e valutazione (livello organizzativo), fino al grado di apertura dell'apparato pubblico verso network epistemici esterni (livello sistemico). La *capacità operativa* riguarda l'attitudine a trasformare gli indirizzi formali in azioni amministrative concrete e coinvolge le competenze gestionali dei dirigenti, l'efficienza dei sistemi di procurement e di contabilità pubblica e la regolarità dei flussi finanziari. Infine, La *capacità politica* misura l'attitudine a gestire i conflitti e le controversie distributive, richiedendo doti strategiche e di negoziazione da parte dei *decision-makers*, un continuo sostegno politico alle burocrazie esecutive e un clima di fiducia istituzionale diffuso[24]. La logica di questo schema si basa sull'interdipendenza tra le sue dimensioni: senza strumenti operativi saldi l'utilità delle risorse analitiche viene compromessa, così come una capacità politica debole va ad intaccare l'apparato attuativo, rendendolo vulnerabile ai diversi blocchi che i soggetti penalizzati potrebbero opporgli.

Questa struttura di capacità amministrative, in ogni caso, deve essere contestualizzata e analizzata all'interno dei singoli contesti regionali (Feldman et al., 2025), in quanto la capacità istituzionale e l'efficacia di implementazione delle politiche risultano vincolate allo specifico patrimonio di risorse regionali e che non sono quindi uniformemente distribuite a prescindere. Poiché gli interventi pubblici si collocano in uno spazio ben definito, l'attuazione si scontra inevitabilmente con la diversa distribuzione territoriale delle capacità amministrative e istituzionali. Inoltre, le regioni e gli enti locali si caratterizzano per livelli eterogenei di

[24] Ibid.

capacità amministrativa (*administrative capability*), la quale deriva dai rispettivi percorsi di sviluppo e dai differenti contesti socio-istituzionali. Ne consegue che, se le procedure esecutive devono adattarsi alla capacità istituzionale di ogni area, l'implementazione delle politiche deve superare i modelli più vecchi e centralizzati, essendo loro "ciechi" rispetto al territorio (*place-blind*) ignorando dunque specifiche asimmetrie territoriali. Se così non fosse, la rigidità delle procedure amministrative finirebbe per avvantaggiare solo le regioni con burocrazie già avanzate e infrastrutturate, allargando i divari territoriali.

La gestione dell'implementazione richiede allora forme di *governance* policentrica (*polycentric governance*): un sistema capace di gestire e combinare coordinamenti verticali - tra amministrazioni centrali, regionali e municipali - e orizzontali - tra settori amministrativi differenti - lasciando spazio a soluzioni decentrate e pensate in base alle risorse reali delle amministrazioni locali[25]. L'esigenza di una governance multilivello mette in luce il fenomeno della *policy integration* spiegato da Domorenok et al. (2021), secondo cui l'organizzazione per compartimenti stagni (*policy silos*)[26] costituisce un ostacolo strutturale per la gestione di interventi trasversali. Per l'integrazione degli interventi servono allora sedi di raccordo reali tra le istituzioni e i diversi ambiti amministrativi, unitamente a un continuo apprendimento organizzativo che permetta di

[25] Feldman, M., Kitson, M., Larsson, J. P., Tyler, P., Uyarra, E. (2025). *Mission-oriented innovation policy: Effects on regions and implications for place-based policy.* Cambridge Journal of Regions, Economy and Society

[26] I policy silos sono definiti dall'OECD come divisioni e frammentazioni che si creano all'interno degli interventi e delle strutture di governo, causate da consolidate abitudini di lavoro storiche, culture organizzative rigide e logiche di bilancio pubblico. OECD (2010), *Breaking Out of Policy Silos: Doing More with Less*, Local Economic and Employment Development (LEED), OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264094987-en, p. 9.

ricalibrare gli strumenti operativi sotto la spinta di una leadership amministrativa[27].

Data la difficoltà di coordinamento di tali variabili, si spiega perché la fase esecutiva rappresenti il momento di maggiore vulnerabilità dell'azione pubblica. Capano e Lepori (2024), ad esempio, evidenziano come gli apparati burocratici operino seguendo prassi consolidate, vincoli formali e precise logiche di autoconservazione, e non come esecutori passivi delle decisioni politiche. Questo porta a far sì che quando si genera un disallineamento (*implementation gap*) tra le finalità programmatiche e la loro concreta realizzazione, le amministrazioni responsabili adottano una serie di risposte adattive strategiche: la *compliance*, ossia l'adesione e la conformità formale e sostanziale alle direttive impartite, il *compromising*, che comporta un riadattamento procedurale per adattare i nuovi obblighi alle prassi esistenti. Nei casi più critici si osservano dinamiche di *gaming*, in cui lo sfruttamento di lacune normative o dei sistemi di monitoraggio viene utilizzato per soddisfare i requisiti formali senza modificare l'operatività reale. Un'ulteriore risposta è il *selective coupling*, ossia il recepimento delle sole componenti formali del cambiamento a fronte della continuità delle vecchie logiche gestionali[28]. La comparsa di queste distorsioni dipende in modo diretto dalla coerenza del *policy design*: formulazioni ambigue o incentivi conflittuali tendono a innescare condotte difensive da parte delle burocrazie, sfociando in quella che viene definita *capability trap*, definita da El-Taliawi e Van der Wal (2019) come la tendenza degli apparati amministrativi ad adottare modelli gestionali complessi - importati da standard internazionali avanzati - senza però

[27] Domorenok, E., Graziano, P., Polverari, L. (2021). *Introduction: Policy integration and institutional capacity: Theoretical, conceptual and empirical challenges*. Policy and Society, 40(1), pp. 5-10.
[28] Capano, G., Lepori, B. (2024). *Designing policies that could work: Understanding the interaction between policy design spaces and organizational responses in public sector*. Policy Sciences, 57, 2024

disporre delle risorse e delle competenze tecniche necessarie a farli funzionare[29]. Il risultato è una modernizzazione puramente procedurale, in cui il peso di prassi tradizionali impedisce alla burocrazia di raggiungere i suoi obiettivi reali.

Senza capacità tecnica, flessibilità e legittimità istituzionale le riforme si arresterebbero quindi inevitabilmente alla fase esecutiva, compromettendo il raggiungimento degli obiettivi attesi. La gestione delle variabili burocratiche e della loro dimensione territoriale si rivela quindi fondamentale di fronte a interventi pubblici complessi.

1.4 La Missione della transizione ecologica

La transizione ecologica si inserisce nel contesto delle MOIPs come una delle sfide più complesse per le politiche pubbliche contemporanee, articolando insieme aspetti ambientali, normativi, economici e sociali. Raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione richiede ad esempio una trasformazione profonda dei sistemi produttivi, attraverso la collaborazione di settori fortemente interdipendenti come energia, trasporti e industria. Non potendo conoscere in anticipo e con precisione quali tecnologie risulteranno più efficaci, ogni processo di transizione è caratterizzato da un'elevata incertezza.

Questa complessità configura la transizione ecologica come un processo multidimensionale di lungo periodo in cui l'intero sistema socio-tecnico deve evolvere in modo integrato, allargando il proprio raggio di azione oltre all'obiettivo singolo del miglioramento dell'impatto ambientale (Kern et al., 2019). L'innovazione tecnologica, pur rimanendo sempre

[29] El-Taliawi, O. G., Van Der Wal, Z. (2019). Developing administrative capacity: An agenda for research and practice. Policy Design and Practice, 2(3).

fondamentale, non può essere isolata dal contesto socio-economico in cui si sviluppa e si diffonde: lo sviluppo di soluzioni a basse emissioni richiede trasformazioni complementari nelle infrastrutture, nei modelli produttivi, nei mercati e nelle pratiche dei soggetti coinvolti. Non si può pensare che la sostituzione di una singola tecnologia garantisca la trasformazione del sistema nel suo complesso se le altre componenti continuano a riprodurre imperterrite il regime esistente e, di fronte alla rigidità di queste configurazioni, l'intervento pubblico deve necessariamente fare riferimento alle condizioni economiche e sociali del contesto di riferimento[30].

Per intervenire simultaneamente su questa molteplicità di dimensioni, le politiche per la sostenibilità tendono a strutturarsi come *policy mixes*, combinando regolazione, incentivi economici, politiche per l'innovazione e investimenti infrastrutturali[31] e, mentre il finanziamento della ricerca e sviluppo promuove la creazione di nuove tecnologie, gli strumenti tradizionali - come la tassazione delle esternalità o il prezzo delle emissioni - agiscono per riorientare le scelte e gli incentivi degli attori privati.

Così che entra in gioco la *directionality* menzionata precedentemente, la quale permette di utilizzare la politica economica per incanalare investimenti e processi innovativi verso il raggiungimento degli obiettivi climatici, secondo velocità e scale di intervento adeguate alla crisi climatica (Dweck e Mazzucato, 2025). La definizione di una direzione chiara non implica per forza di cose la selezione preventiva di una specifica opzione tecnologica - il che limiterebbe la funzionalità del sistema - ma la costruzione di un quadro entro cui soluzioni differenti

[30] Kern, F., Rogge, K. S., Howlett, M. (2019). *Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights through bridging innovation and policy studies*. Research Policy, 48, p. 2.
[31] Ibid, pp. 2-3.

possano essere sperimentate e contribuire al medesimo risultato pubblico[32].

Più specificatamente, questa impostazione assume un ruolo chiave nella decarbonizzazione di settori ad alta complessità. La trasformazione dei sistemi alimentari, ad esempio, richiede interventi integrati lungo le catene di approvvigionamento, nei modelli di consumo, nelle reti distributive e nella gestione delle risorse; ridurla alla sola introduzione di tecniche agricole a minor impatto sarebbe riduttivo e poco efficace su larga scala. Le missioni ambientali sono pensate per offrire uno strumento per convertire impegni climatici generali in traguardi operativi misurabili e temporalmente definiti, attorno ai quali mobilitare risorse e competenze provenienti da settori differenti[33].

La trasformazione dei sistemi socio-tecnici si scontra con un ostacolo rilevante, ossia che le alternative sostenibili devono affermarsi in contesti strutturati da tecnologie, infrastrutture e modelli economici preesistenti che godono di posizioni di vantaggio ampiamente consolidate.[34] Di conseguenza, le trasformazioni orientate alla sostenibilità richiedono che, come illustrato in precedenza, si attivi un processo di *destabilisation* (Bergek et al., 2023) delle strutture obsolete e incompatibili con gli obiettivi climatici. Le politiche trasformative devono quindi gestire una dinamica di progressivo indebolimento del vecchio regime per far posto al

[32] Dweck, E., Mazzucato, M. (2025). *State Capacity and Capabilities for a Just Green World*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, IIPP Policy Report 2025/07, p. 20.
[33] Mazzucato, M., Heher, U. (2025). *Mission-Oriented Country Platforms: Engines for a just green transition*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series, pp. 24–27.
[34] Si fa riferimento ai vantaggi identificati dalla letteratura sulle *sustainability transitions* (Unruh, G. C., 2000) come fattori di consolidamento del regime socio-tecnico dominante (regime *lock-in*). Essi comprendono: *vantaggi economico-finanziari*, derivanti da rilevanti economie di scala, forti curvature nell'apprendimento industriale e infrastrutture esistenti ormai integralmente ammortizzate; *vantaggi infrastrutturali e di rete*, legati alle esternalità di rete che integrano e proteggono le filiere produttive tradizionali; *vantaggi istituzionali e regolatori*, quali quadri normativi storicamente modellati sulle tecnologie obsolete e sussidi impliciti od espliciti ai combustibili fossili; *vantaggi socio-cognitivi*, radicati nelle competenze professionali consolidate, nelle routine organizzative e nelle abitudini di consumo degli utenti.

nuovo attraverso il ritiro dei sussidi fossili, la riforma delle regole di mercato o il *phase-out* programmato delle tecnologie inquinanti[35].

Questo processo, che sia bene o mal gestito, rende la transizione ecologica un terreno inevitabilmente conflittuale. Questo perché gli attori dominanti (*incumbent*), che hanno strutturato posizioni di mercato e competenze sulle tecnologie consolidate, hanno un interesse diretto a contrastare o rallentare le traiettorie di cambiamento che vanno a minacciare la loro posizione. D'altra parte la *directionality* diventa invece selettiva, orientando il sistema verso obiettivi che vanno a restringere lo spazio d'azione per le pratiche non sostenibili. La gestione di questa destabilizzazione rappresenta così una delle principali sfide della direzione pubblica (*directionality challenges*), in quanto richiede di prendere una decisione su quali componenti del sistema contrastare e di mediare i conflitti economici e sociali che ne derivano[36]. La riconversione dei sistemi produttivi introduce una dimensione politica e distributiva nella transizione ecologica che modifica la ripartizione di costi, benefici e opportunità tra imprese, lavoratori e territori, e la progressiva riduzione delle attività incompatibili con gli obiettivi climatici va a intaccare negativamente investimenti e occupazione nei settori ad alta intensità ambientale. Così le nuove opportunità "verdi" emergono spesso in contesti differenti e richiedono competenze diverse, creando per l'appunto conflitti. Di conseguenza, la transizione ecologica richiede la costruzione delle condizioni politiche e sociali necessarie a sostenere il cambiamento nel tempo per far sì di integrare gli obiettivi climatici con le esigenze di

[35] Bergek, A., Hellsmark, H., Karltorp, K. (2023). *Directionality challenges for transformative innovation policy: Lessons from implementing climate goals in the process industry*. Industry and Innovation, 30(8), pp. 17-18.
[36] Ibid.

crescita, occupazione, competitività e resilienza, gestendo i compromessi tra portatori di interesse differenti (Mazzucato e Heher, 2025)[37].

Emerge così con un rilievo strategico il principio della *Just Transition* (Dweck e Mazzucato, 2025), che riassume quanto appena illustrato, mostrando come la transizione verso un'economia sostenibile riguardi l'equità con cui si distribuiscono gli impatti socio-economici. Una trasformazione verde e inclusiva deve tenere in considerazione il coinvolgimento attivo dei lavoratori e delle parti sociali nella definizione delle politiche, unito all'attivazione di meccanismi per la condivisione di rischi e benefici.[38] In particolare, la *dimensione occupazionale* necessita un occhio di riguardo, dato che in questo processo si crea un disallineamento tra le competenze possedute dai lavoratori uscenti dai comparti in declino e le richieste dei settori emergenti. Per una transizione equa sono dunque necessari interventi strutturati di formazione e riqualificazione professionale, affiancati da processi partecipativi che coinvolgano lavoratori e comunità locali nelle decisioni che ne condizionano il futuro economico, portando la sostenibilità sociale a una precondizione fondamentale che possa garantire stabilità e durata alla missione ambientale.

Una volta definita la direzione e assicurata la stabilità sociale del processo, la trasformazione deve tradursi in strumenti operativi capaci di indirizzare concretamente le decisioni di investimento, produzione e consumo. La realizzazione delle missioni ambientali richiede l'impiego coordinato e complementare di meccanismi che agiscano sia dal lato dell'offerta (*supply-side*) che da quello della domanda (*demand-side*). Mentre gli strumenti *supply-side* - come i sussidi e il supporto diretto alla ricerca e

[37] Mazzucato, M., Heher, U. (2025). *Mission-Oriented Country Platforms: Engines for a just green transition*, op. cit., pp. 34–35.
[38] Dweck, E., Mazzucato, M. (2025). *State Capacity and Capabilities for a Just Green World,* op. cit., pp. 75-81.

innovazione - favoriscono la generazione e lo sviluppo di nuove tecnologie o soluzioni ecologiche, gli strumenti *demand-side* - come il Green Public Procurement - consentono al settore pubblico di creare e orientare direttamente i mercati garantendo uno sbocco commerciale sicuro alle innovazioni sostenibili, sfruttando la forza d'acquisto dello Stato e la regolamentazione per garantire una domanda stabile[39].

Tra questi ultimi, un ruolo di primaria importanza è svolto proprio dal *public procurement*. L'introduzione di criteri e condizionalità ambientali inseriti nei bandi di appalto pubblici fornisce alle imprese segnali di domanda chiari e stabili, riducendo l'incertezza degli investimenti privati e accelerando la diffusione su scala di beni e servizi sostenibili. La domanda pubblica si consolida in questo modo come uno dei canali principali attraverso cui gli obiettivi generali della transizione ecologica vengono incorporati nelle dinamiche economiche e di mercato[40].

[39] Ibid.
[40] Ibid, pp. 38–39.

CAPITOLO II
IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT COME STRUMENTO OPERATIVO

2.1 Definizione, sviluppo e funzionamento

L'impatto degli appalti pubblici sull'economia deriva dalla dimensione economica della domanda generata dal settore pubblico. Nel momento in cui le istituzioni acquisiscono beni e servizi necessari al loro funzionamento, movimentano una leva finanziaria in grado di condizionare direttamente la struttura dei mercati. Basti pensare che nei Paesi OECD la domanda generata dal settore pubblico rappresenta in media il 13% del loro PIL[41]. L'entità di questo potere contrattuale ha fatto sì che gli obiettivi attribuiti al *public procurement* si modificassero gradualmente, passando dalle tradizionali priorità di bilancio - l'immediata riduzione della spesa, la velocità procedurale e la corretta acquisizione dei beni e servizi - a una concezione più ampia del *value for money*, nella quale la convenienza di un acquisto "dovrebbe anche considerare le implicazioni ambientali e sociali o le esternalità dell'acquisto per la società e il pianeta"[42], e non essere valutata esclusivamente per il suo costo iniziale. Lo sviluppo del *Sustainable Public Procurement* (SPP) è stato pensato per integrare i criteri dello sviluppo sostenibile dentro i processi di spesa pubblica (UNEP, 2021) e consiste nel soddisfare le esigenze di forniture, servizi e opere delle amministrazioni assicurando la convenienza economica sull'intero ciclo di vita del bene, così da portare ricadute positive per la società e

[41] OECD (2024), *Harnessing Public Procurement for the Green Transition: Good Practices in OECD Countries*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, p. 3.
[42] Traduzione da: UNEP 2021, *Sustainable Public Procurement: How to Wake the Sleeping Giant! Introducing the United Nations Environment Programme's Approach*, second edition, p. 15.

l'economia nel suo complesso, contenendo e provando a ridurre il più possibile i rischi ambientali[43].

Questa connotazione multidimensionale può far confondere l'SPP con il *Green Public Procurement* (GPP) ma, nonostante SPP e GPP possano talvolta venire utilizzati come sinonimi nel dibattito istituzionale, in realtà, e più precisamente, il *Green Public Procurement* (GPP) si riferisce in maniera specifica alla sola componente ambientale. Il GPP si qualifica infatti come "un processo attraverso il quale le autorità pubbliche cercano di acquistare beni, servizi e lavori caratterizzati da un minor impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita rispetto ai beni, servizi e lavori aventi la stessa funzione primaria che sarebbero altrimenti acquistati".[44] Si nota quindi come il GPP si concentra sugli effetti ambientali associati agli acquisti pubblici, restringendo il campo di intervento rispetto alla natura multidimensionale dell'SPP. In ogni caso, questa distinzione riguarda la struttura e gli obiettivi incorporati nei due strumenti e non implica che gli effetti prodotti dal GPP siano esclusivamente ambientali: le decisioni prese in tale ambito possono causare conseguenze anche economiche e sociali, andando ad intaccare diversi aspetti del sistema socio-economico. È quindi appropriato considerare il GPP come una specifica componente dell'SPP.

Inizialmente, il GPP si concentrava esclusivamente sulla riduzione dell'impatto ambientale che gli acquisti pubblici potevano avere, seguendo una logica di *do less harm* (World Bank, 2021, p. 15), ossia di provare semplicemente a ridurre i danni provocati dagli acquisti pubblici.

[43] Ibid p. 15; inoltre, la definizione di sviluppo sostenibile riconosciuta a livello internazionale è: "Uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni", WCED (la Commissione Brundtland) (1987) World Commission on Environment and Development: Our Common Future".

[44] Traduzione da: World Bank (2021). *Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems*. Climate Governance Papers Series, World Bank, Washington, DC, p. 15.

Successivamente questo approccio si è ampliato a una visione molto più articolata della funzione del GPP, considerando un impiego più attivo del *procurement* verso l'ottenimento di obiettivi di impatto ambientale più di larga scala. Oggi, tra gli ambiti di intervento del GPP si possono trovare la riduzione dell'inquinamento e delle emissioni di gas serra, l'aumento dell'efficienza nell'impiego delle risorse, la tutela della biodiversità e la promozione di modelli di produzione e consumo più sostenibili[45]. Questa è stata un'evoluzione graduale che deriva dalla sempre più presente istituzionalizzazione internazionale dei principi di produzione e consumo sostenibili e che vede la sua concretizzazione in diversi atti di programmazione politica come, ad esempio, l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite o, ancora prima, la *Marrakech Task Force on Sustainable Public Procurement* del 2005. Quest'ultima è considerata la prima iniziativa internazionale specificatamente rivolta alla promozione dell'SPP su scala globale come principio guida per le procedure di acquisto pubblico[46]. L'agenda 2030, adottata nel settembre 2015 all'unanimità da tutti i Paesi membri delle Nazioni Unite, integra invece esplicitamente nei suoi obiettivi - nel *goal* 12 - la promozione di modelli sostenibili di produzione e consumo e - in particolare al 12.7 - la promozione di pratiche sostenibili di *public procurement* in coerenza con le politiche e le priorità nazionali[47], portando così concretamente gli acquisti pubblici ad essere considerati strumenti contemplati dai *Sustainable Development Goals* (SDGs) per l'attuazione degli obiettivi sostenibili e ambientali.

Per quanto riguarda la diffusione, il GPP non si presenta in modo omogeneo né sul piano geografico né tra le diverse categorie di acquisto. Dal punto di vista territoriale, storicamente, i governi hanno intrapreso

[45] Ibid, p. 15.
[46] UNEP (2021), *Sustainable Public Procurement: How to Wake the Sleeping Giant! Introducing the United Nations Environment Programme's Approach*. p. 14.
[47] United Nations (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations, p. 24-25.

approcci differenti nell'avvio delle riforme del GPP. I primi, tra la fine degli anni '90 e gli inizi 2000, sono stati principalmente Paesi ad alto reddito del Nord America, dell'Europa e dell'Asia orientale, seguiti successivamente da America Latina e Caraibi, Africa e Asia meridionale[48]. Un'indagine condotta nel 2021 dalla Banca Mondiale su 149 Paesi ha raccolto, attraverso i propri specialisti di procurement operanti nei diversi contesti nazionali, informazioni sulla diffusione del GPP. La rilevazione ha considerato la presenza di diversi assetti istituzionali, tra cui strategie nazionali, disposizioni nella normativa sugli appalti, criteri ambientali standardizzati, obblighi di acquisto e sistemi di monitoraggio e rendicontazione. I risultati sono stati successivamente aggregati e confrontati per area geografica, permettendo di evidenziare differenze significative nel grado di istituzionalizzazione del GPP. Complessivamente, il 53% dei Paesi analizzati presenta almeno uno di questi assetti istituzionali, ma con differenze regionali significative: la quota raggiunge il 90% in Europa e Asia centrale, il 63% nell'Asia meridionale, il 55% nell'Asia orientale e Pacifico e il 52% in America Latina e Caraibi, scendendo al 36% in Medio Oriente e Nord Africa e in Africa occidentale e al 29% nell'Africa orientale (*si veda figura 2.1*).

[48] World Bank (2021), *Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems,* p. 80.

Table 23. Countries with GPP Institutional Arrangements by Region[21]

GPP Institutional Arrangements Countries with	% of countries with GPP institutional arrangements							Total
	ECA	EAP	LAC	MNA	AFRE	AFRW	SAR	
A GPP strategy or action plan, or addressing GPP in its national public procurement strategy	73	40	31	21	19	14	0	34
Provision for green public procurement practices in their procurement law.	70	55	45	26	19	32	63	44
Some mandatory green procurement practices.	27	15	24	0	5	5	0	13
Standardized environmental criteria for some procurement categories	40	20	28	0	10	5	0	18
Specific GPP strategies for any of these sectors: energy; agriculture; water; transport.	43	10	28	5	5	9	0	18
Systematical collection of information on green public procurement activities.	33	5	3	0	0	0	0	8
Reporting on the implementation of green public procurement activities.	23	5	3	0	0	0	0	6
At least one of the above institutional arrangements.	90	55	52	36	29	36	63	53
Number of countries reviewed	**30**	**20**	**29**	**19**	**21**	**22**	**8**	**149**

21 Based on survey of World Bank country procurement specialists in 2021. ECA Europe and Central Asia. EAP East Asia and Pacific. LAC Latin America and the Caribbean. MNA Middle East and North Africa. AFRE East Africa. AFRW West Africa. SAR South Asia.

Figura 2.1, fonte: World Bank (2021) Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems, p. 82.

Dal punto di vista settoriale, invece, nelle prime fasi la diffusione del GPP ha seguito spesso una definizione delle priorità opportunistica, privilegiando ambiti caratterizzati da particolare attenzione pubblica, come la refezione scolastica, il trasporto pubblico, progetti o eventi ad alta visibilità o problemi ambientali di grande rilevanza e disastri ambientali. A seguito poi di un consolidamento del GPP, la selezione dei settori è divenuta più sistematica, concentrandosi sulle categorie di acquisto nelle quali il settore pubblico può esercitare una maggiore influenza sul mercato e generare impatti ambientali e fiscali più significativi[49]. Un'indagine UNEP del 2017 su 41 Paesi riportata dalla Banca Mondiale mostra una maggiore presenza di pratiche GPP negli acquisti di tecnologie informatiche da ufficio (89%), carta e cancelleria (85%), veicoli (70%), servizi e prodotti per la pulizia (67%) e arredi (63%), con in seguito alcune categorie legate al settore edilizio, al *food and catering* (44%), la

[49] World Bank (2021), op. cit., pp. 28-29.

progettazione e costruzione di infrastrutture (33%), la raccolta dei rifiuti e pulizia stradale (22%) e i servizi di viaggio (15%) (*si veda figura 2.2*).

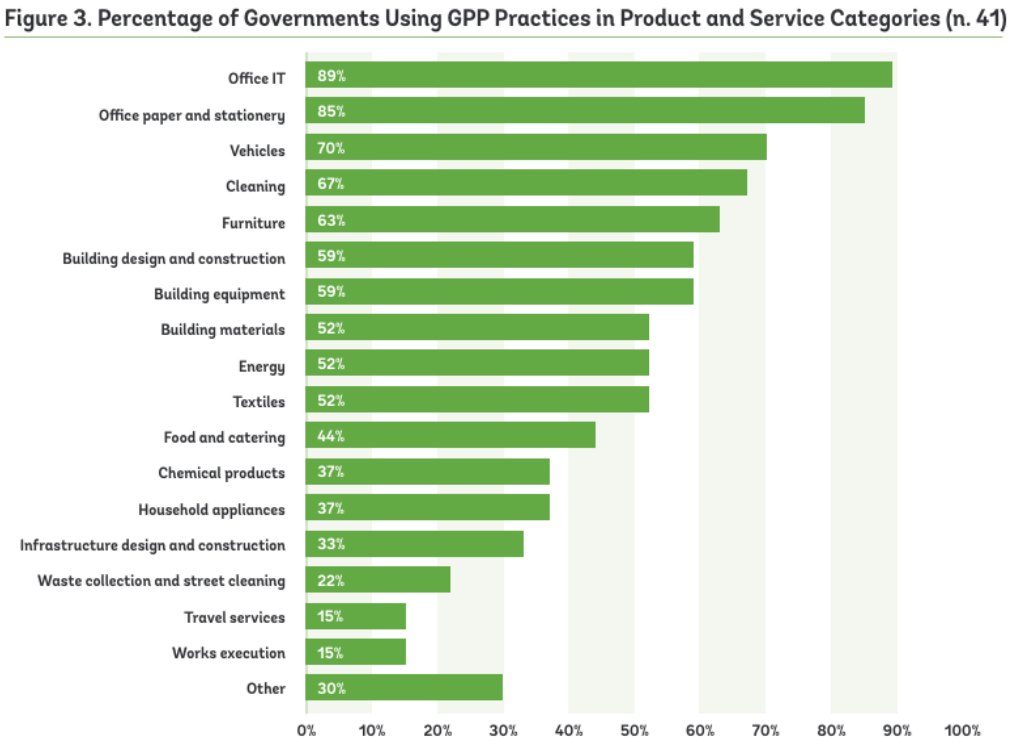


Figura 2.2, fonte: World Bank (2021) Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems, p. 29.

Questo ci fa capire che le modalità operative del GPP non sono sempre uguali a prescindere dall'ordinamento in cui viene applicato, perchè queste variano sensibilmente a seconda dei contesti di riferimento. Le differenze emergono sul piano del vincolo giuridico, nei settori merceologici coinvolti e nel grado di standardizzazione delle procedure, mentre l'elemento unificante risiede nella traduzione operativa delle finalità ecologiche all'interno delle gare di appalto. Nello specifico, la selezione dei criteri ambientali può integrarsi nell'intera dinamica selettiva, a partire

dalla selezione preliminare dei candidati fino alla stesura delle clausole prestazionali e alle condizioni esecutive del contratto[50].

Il percorso, in realtà, prende forma ancora prima della stesura del bando, coincidendo con la fase di analisi preliminare dei fabbisogni. L'approccio tipico del GPP impone di verificare in prima battuta se l'operazione di acquisto rappresenti la modalità più efficiente per rispondere a un dato bisogno operativo, orientando il focus sulla sostenibilità complessiva della spesa rispetto al soddisfacimento dell'interesse pubblico anzichè sulla selezione dell'oggetto contrattuale. L'analisi preliminare delle esigenze può spingere le amministrazioni a individuare strategie di contenimento dei consumi o a valutare opzioni in cui la prestazione di un servizio si sostituisce all'acquisizione fisica del bene (World Bank 2021, p. 65).

Superata la fase della domanda, la definizione concreta della gara parte con l'elaborazione delle *specifiche tecniche*[51], ossia delle condizioni minime necessarie a cui beni, opere e prestazioni devono conformarsi. Questo passaggio svolge due funzioni chiave: da un lato trasmette al mercato gli standard minimi pretesi, dall'altro fissa criteri oggettivi e verificabili per valutare l'ammissibilità delle proposte progettuali. L'inosservanza dei parametri base porta come conseguenza diretta l'esclusione del concorrente dalla procedura, fatto salvo di specifiche eccezioni previste dalle regole della singola gara. Nei bandi ad impronta ecologica, i parametri prestazionali incorporano direttamente requisiti di tutela ambientale come la riduzione dei consumi di energia, il contenimento delle emissioni, l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua, la durabilità dei beni o le caratteristiche dei materiali utilizzati. Le clausole prestazionali possono anche disciplinare le fasi di produzione e

[50] World Bank (2021), *Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems*, pp. 56–57.
[51] European Commission (2016), *Buying Green! A Handbook on Green Public Procurement*, 3rd ed., Publications Office of the European Union, Luxembourg, p. 32.

lavorazione della fornitura, a condizione che ci sia un legame diretto con l'appalto[52]. Un esempio interessante può riguardare la richiesta di forniture agroalimentari derivate da coltivazioni biologiche.

In parallelo alle specifiche tecniche si inseriscono i *criteri di aggiudicazione*[53], i quali servono ad attribuire punteggi variabili in base ai diversi gradi di qualità presentati dalle imprese. La Commissione Europea mette chiaramente a fuoco questo passaggio, contrapponendo la logica *pass*/*fail* propria delle specifiche tecniche con una struttura più ponderata dei criteri di aggiudicazione, strutturati per dare un vantaggio competitivo a chi presenta soluzioni con impatti ecologici migliori. La diversificazione funzionale dei due strumenti permette di calibrare con precisione la portata ecologica della procedura, dal momento in cui l'ente pubblico ha la possibilità di impostare i requisiti base vincolanti attraverso le specifiche tecniche e, allo stesso tempo, assegna un punteggio come incentivo per le soluzioni che superano il livello base. Un approccio integrato di questo tipo è molto utile per preservare dei margini di flessibilità nell'applicazione del GPP, specialmente quando la disponibilità sul mercato delle soluzioni caratterizzate dalle migliori prestazioni ambientali non è ancora conosciuta del tutto (European Commission, 2016). Contestualmente, la Banca Mondiale evidenzia che i criteri di valutazione permettono di valorizzare i rendimenti ecologici più elevati senza doverli trasformare necessariamente in condizioni minime di ammissibilità dell'offerta.

Completata la selezione dell'offerta, le istanze di sostenibilità si estendono alla dimensione dell'*esecuzione del contratto*[54] in cui, attraverso apposite clausole esecutive, vengono disciplinate le modalità pratiche di

[52] Ibid, pp. 33-34.
[53] Ibid, p. 51.
[54] Ibid, p.62.

adempimento. Vengono così fissate prescrizioni vincolanti in diverse materie, tra cui la gestione degli imballaggi, le modalità logistiche, il risparmio energetico o il contenimento degli scarti. Queste prescrizioni devono mantenere un nesso diretto con l'oggetto del contratto e una esplicita definizione nella documentazione di gara, così da fornire alle imprese la trasparenza necessaria che gli permetterà di valutare l'impatto economico della proposta (European Commission, 2016). Per i contratti di fornitura, ad esempio, si riscontrano frequentemente obblighi di pianificazione delle consegne raggruppate, di sistemi di ritiro e recupero dei materiali di confezionamento o nel monitoraggio dei gas serra prodotti dai trasporti.

Continuando con il processo del *procurement*, l'inserimento di parametri ecologici all'interno delle procedure richiede necessariamente la possibilità di *verificarne il rispetto*, altrimenti ogni clausola ambientale correrebbe il rischio di limitarsi a una dichiarazione di principio senza avere un'effettiva efficacia. Gli strumenti di riscontro di cui si possono avvalere gli enti appaltanti comprendono dossier tecnici, certificazioni rilasciate da organismi di valutazione della conformità, analisi di laboratorio o etichettature ecologiche. Da precisare che le attività di riscontro continuano anche lungo l'esecuzione dell'appalto, attraverso revisioni periodiche, ispezioni e, quando necessario, un controllo delle conformità da soggetti terzi (World Bank, 2021). Queste procedure sono largamente riconosciute e anche le direttive della Commissione Europea (2016) ribadiscono l'importanza e l'obbligo di precisare già nei bandi le modalità probatorie ammesse, garantendo la certezza degli adempimenti fin dall'inizio.

Un ruolo di prim'ordine all'interno del sistema di verifica spetta ai Marchi di qualità ecologica (*ecolabel*), i quali certificano il rispetto di determinati standard ambientali, traducendo prestazioni ambientali complesse in

criteri identificabili e verificabili. Gli *ecolabel* possono concentrarsi su una singola variabile - come il risparmio energetico - oppure coinvolgere aspetti molteplici dell'impronta ambientale, analizzando l'impatto complessivo lungo tutto il ciclo di vita di un prodotto o servizio. Uno dei migliori vantaggi nell'utilizzo degli *ecolabel* risiede nel fatto che consentono alle amministrazioni di superare la necessità di condurre valutazioni d'impatto autonome e complesse sui beni e servizi oggetto di gara, alleggerendo in buona parte le verifiche istruttorie[55]. L'impiego dei marchi ecologici in ogni caso non esime la stazione appaltante dal rispetto del quadro normativo che ne disciplina il corretto inserimento nella documentazione di gara. Facendo riferimento al quadro europeo (European Commission, 2016), le caratteristiche richieste dalle etichette devono rimanere strettamente connesse a ciò che si sta acquistando, configurandosi come oggettive, trasparenti e non discriminatorie. A questo proposito e a tutela del confronto concorrenziale, le stazioni appaltanti hanno l'obbligo di riconoscere marchi equivalenti o prove alternative - come ad esempio un dossier tecnico - quando l'operatore economico non ha avuto accesso al marchio per ragioni a lui non imputabili[56]. Gli *ecobel* operano pertanto come un mezzo di standardizzazione tecnica e semplificazione procedurale, riducendo la complessità informativa connessa all'applicazione dei criteri ambientali.

Un ulteriore elemento caratterizzante del GPP riguarda il superamento di una valutazione circoscritta alle sole proprietà del prodotto nel momento del suo acquisto, estendendo l'analisi agli impatti generati nell'intero ciclo di vita (*life-cycle approach)*: dall'estrazione delle materie prime e dalla produzione industriale, al trasporto e all'impiego operativo, fino alle

[55] World bank, (2021). *Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems*, op. cit., p. 56-60.
[56] European Commission (2016), *Buying Green! A Handbook on Green Public Procurement*, op. cit., pp. 37-38.

manutenzioni e alla gestione dello scarto finale, evidenziando come le pressioni ambientali possano distribuirsi in maniera molto differente tra le diverse fasi (World Bank, 2016). L'adozione del *life-cycle approach* consente di osservare l'acquisto in maniera integrale, considerando e valutando svariati parametri come la provenienza dei materiali; l'impatto energetico e idrico della lavorazione; l'estensione della catena di fornitura; la longevità del prodotto e le relative capacità di recupero, con l'obiettivo di individuare i carichi ambientali più impattanti per orientare le decisioni di acquisto verso il loro concreto contenimento (*si veda figura 2.3*) .

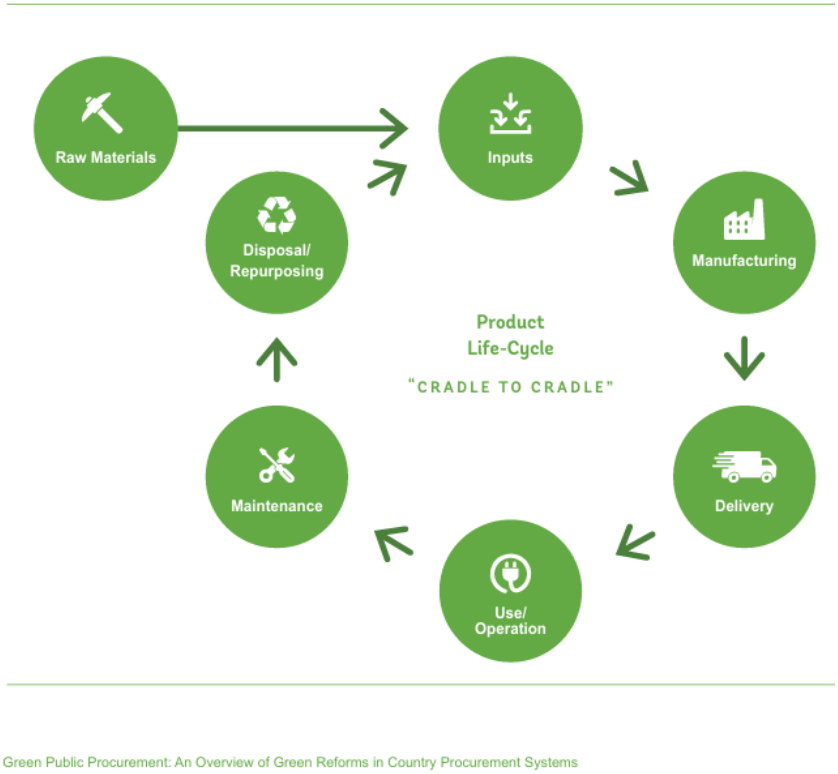


Figura 2.3, fonte: World Bank (2021) Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems, p. 16.

L'attenzione deve essere posta nel non confondere il *life-cycle approach* con i singoli strumenti preposti alla sua applicazione e alla valutazione delle diverse dimensioni considerate lungo il ciclo di vita. A questo proposito è utile distinguere tra *life-cycle assessment* (LCA) e *life-cycle*

costing (LCC)[57]. Pur muovendo da una medesima base concettuale, il primo è volto a identificare e misurare gli impatti di sostenibilità generati lungo il ciclo di vita, mentre il secondo costituisce una metodologia di valutazione economica ed è utilizzato per valutare i costi associati al bene o servizio nell'intero periodo di utilizzo. Attraverso il LCC si riconosce che il valore di acquisto iniziale costituisce solo una parte del costo effettivo di un appalto. La valutazione economica viene infatti ampliata per includere anche le spese di trasporto e monitoraggio, i costi di esercizio per il funzionamento e la manutenzione ordinaria e i costi finali di smaltimento e dismissione. Dopodiché, il modello consente anche la quantificazione economica delle esternalità ambientali negative, con particolare riferimento alle emissioni di gas serra[58]. Si dimostra così come un bene con un costo d'acquisto d'ingresso maggiore possa invece poi risultare economicamente vantaggioso per effetto di una maggiore efficienza energetica e di una longevità più durevole. In questo modo il GPP riallinea il criterio di misurazione del prezzo iniziale immediato sostituendolo con il costo globale del *life-cycle*. Si può trovare ad esempio un riscontro in quelli che sono i presupposti teorici dell'economia circolare. Contrapponendosi alla sequenza lineare del *take-make-waste* (World Bank, 2021) si dà invece rilevanza a caratteristiche come la durabilità, la riparabilità, il riutilizzo, il contenuto riciclato e la riciclabilità dei prodotti, creando un modello dove il fine vita viene progressivamente sostituito da processi di recupero e riutilizzo dei materiali, riducendo così il continuo ricorso a nuove risorse e la produzione di rifiuti.

A completare l'iter procedurale si aggiunge il *monitoraggio*[59] dell'esecuzione contrattuale, che è fondamentale per assicurare che le

[57] UNEP, (2021). *Sustainable Public Procurement: How to "Wake the Sleeping Giant" – Introducing the United Nations Environment Programme's Approach*, op. cit., p. 16.
[58] European Commission (2016), *Buying Green! A Handbook on Green Public Procurement* , op. cit., pp. 57-58.
[59] Ibid, p.66.

clausole ambientali, stabilite inizialmente nella documentazione di gara, trovino un'attuazione concreta durante l'intera durata dell'appalto. Interviene così una struttura metodologica basata su rendicontazioni tecniche dell'aggiudicatario, controlli diretti della stazione appaltante e verifiche di conformità condotte da organismi terzi, comprendendo in questo sistema anche un insieme di clausole sanzionatorie per mancata conformità o di incentivi commisurati ai risultati effettivi.

L'efficacia del GPP risiede nella capacità di strutturare le diverse fasi di gara - come specifiche tecniche, criteri di aggiudicazione, clausole esecutive - in un unico quadro di misurazione dell'impatto ambientale ed economico, sostituendo così la sola valutazione del prezzo di acquisto con l'analisi delle prestazioni e dei costi lungo l'intero ciclo di vita. Una domanda istituzionale così strutturata estende la propria portata oltre il perimetro del singolo contratto e agisce come fattore endogeno di condizionamento dell'offerta. In questo modo, il segnale inviato al mercato è in grado di riorientare le strategie di investimento dei fornitori e di accelerare la diffusione di soluzioni innovative.

2.2 Una leva di trasformazione dei mercati

Una domanda pubblica caratterizzata da continuità, chiarezza e prevedibilità nell'applicazione dei requisiti ambientali ha il potere di incidere direttamente sulle aspettative e sulle strategie degli operatori economici, modificando gli incentivi a cui rispondono. È per questo che il GPP svolge una funzione di orientamento industriale capace di favorire l'adeguamento delle capacità produttive, la diffusione di nuove soluzioni e la trasformazione dei mercati. La letteratura sul *procurement* per l'innovazione analizza in dettaglio questa capacità della domanda

pubblica. Come evidenziato da Uyarra et al. (2020), i contratti pubblici possono agire da *lead customer* o generare un *lead market* dedicato a prodotti, servizi e processi innovativi, incentivando lo sviluppo tecnologico anche quando le imprese non beneficiano dei tradizionali strumenti di sostegno alla R&S[60]. Il procurement svolge poi un ruolo chiave nel legittimare nuovi standard, favorendo un assorbimento rapido delle innovazioni nel tessuto economico. Questo meccanismo incide gradualmente sulla configurazione del settore industriale, creando condizioni di accesso più favorevoli per le imprese emergenti e garantendo spazio operativo a soluzioni tecnologiche di rottura nei mercati attuali o in via di formazione.

L'assenza sul mercato di una soluzione già disponibile non impedisce necessariamente alle amministrazioni pubbliche di utilizzare il *procurement* per rispondere a un bisogno pubblico già chiaramente identificato. Una prima fase consiste nel tradurre il problema in esigenze concrete e comunicarle agli operatori, anche attraverso specifiche formulate in termini di prestazioni o risultati attesi, lasciando in questo modo ai fornitori più margine nella ricerca e nella scelta delle soluzioni più adeguate (Uyarra et al., 2020). Il dialogo anticipato con gli operatori consente alle amministrazioni di conoscere parallelamente le competenze e le soluzioni presenti sul mercato e, se la capacità di orientamento del settore pubblico si accompagna a un sufficiente potere di acquisto e da una domanda sofisticata, può contribuire alla formazione di nuovi mercati.

Prendendo in considerazione il GPP, i criteri ambientali analizzati in precedenza - come efficienza energetica, materiali, processi o il ciclo di

[60] Per *lead customer* si intende il ruolo dell'amministrazione pubblica come acquirente iniziale di una soluzione innovativa, contribuendo a sostenerne lo sviluppo e l'adozione; il *lead market* identifica invece il mercato iniziale favorito dalla domanda pubblica, dal quale l'innovazione può successivamente diffondersi verso un mercato più ampio; Uyarra, E., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., Flanagan, K., Magro, E. (2020), *Public procurement, innovation and industrial policy: Rationales, roles, capabilities and implementation*, Research Policy, p. 5.

vita - agiscono come un vettore di indirizzo per il mercato, anticipando alle imprese quali standard saranno progressivamente richiesti. Di conseguenza, la risposta del privato si traduce in un adeguamento dei processi, prodotti e catene di approvvigionamento. Tale adeguamento innesca gli effetti sistemici che l'OECD (2024) identifica, da un lato, come l'incentivo all'innovazione e all'apertura dei mercati anche per le piccole e medie imprese che dispongono delle capacità necessarie e, dall'altro lato, l'attrazione di nuovi operatori. Ciò intensifica la concorrenza e il carico della domanda, porta a una diminuzione graduale dei prezzi delle soluzioni sostenibili[61]. Date queste considerazioni, sarebbe tuttavia riduttivo interpretare la risposta dei fornitori semplicemente come un adattamento unilaterale agli standard stabiliti dall'amministrazione pubblica: tra le parti si instaura infatti una dinamica di influenza reciproca, legata anche al fatto che gli operatori economici detengono competenze tecnologiche - il cosiddetto *know how* tecnico - sulla struttura delle filiere e sui limiti dei processi produttivi che spesso sono assenti all'interno degli enti pubblici. Svolgere un controllo preliminare prima dell'avvio della gara permette così alle stazioni appaltanti di acquisire consapevolezza sul grado di disponibilità reale delle tecnologie e di verificare cosa sia concretamente realizzabile sullo scenario di riferimento e, alle imprese, consente di orientarsi per tempo sulle priorità ecologiche richieste. L'OECD (2024) sottolinea che il confronto preliminare con il mercato (*market engagement*) fornisce alle aziende le informazioni strategiche necessarie per riorganizzare *supply chain* e modelli operativi, assicurando allo stesso tempo un livello idoneo di competitività nelle procedure di acquisto.

L'interazione preventiva legata al GPP favorisce così una trasformazione graduale del rapporto tra stazioni appaltanti e sistema economico: le

[61] OECD (2024), *Harnessing Public Procurement for the Green Transition: Good Practices in OECD Countries*, OECD Publishing, Paris, p. 43.

consultazioni di mercato permettono allo stesso tempo di misurare il grado di preparazione dell'offerta rispetto ai futuri bandi ecologici e di trasmettere con anticipo i cambiamenti previsti nei requisiti e negli obiettivi degli enti pubblici. L'efficacia di tali interazioni aumenta se viene affiancata da politiche di supporto quali formazione, incentivi, finanziamenti e regolazione, che possono supportare la crescita dell'offerta di prodotti e servizi sostenibili. Queste misure possono favorire un aumento dell'offerta e della pressione competitiva, stimolando l'innovazione, contribuendo alla riduzione dei prezzi e facilitando una maggiore diffusione di beni sostenibili sul mercato[62].

L'impiego di standard e sistemi di certificazione rappresenta un ulteriore meccanismo con cui il GPP modifica i comportamenti delle imprese. Oltre a garantire la verificabilità delle caratteristiche ambientali - come visto nel paragrafo 2.1 - questi strumenti svolgono anche una funzione di regolazione del mercato. L'inclusione di *ecolabels* e standard volontari nelle procedure pubbliche stimola, infatti, le aziende a competere sul livello di sostenibilità favorendo la penetrazione commerciale delle eco-innovazioni[63]. Gli esiti dipendono comunque dalla formulazione della gara: se definiti come specifiche tecniche allora gli standard fissano solo una condizione di accesso; se invece sono legati a criteri di aggiudicazione premianti, permettono di attribuire punteggi maggiori alle soluzioni con prestazioni ambientali più elevate. Gli effetti di queste politiche possono, inoltre, estendersi oltre le imprese direttamente aggiudicatarie. Rainville (2022, p. 5) mostra come la presenza di requisiti ecologici possa influenzare il comportamento delle imprese che potranno essere potenzialmente dei concorrenti alle gare in futuro, contribuendo alla

[62] World Bank (2021), *Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems*, World Bank, Washington, DC, p. 13.
[63] Rainville, A. (2022), *Green Public Procurement in Mission-Orientated Innovation Systems: Leveraging Voluntary Standards to Improve Sustainability Performance of Municipalities*, Sustainability, p. 2.

diffusione di certificazioni ambientali e pratiche produttive coerenti con i requisiti pubblici. L'analisi mostra infatti una chiara associazione tra la partecipazione ai processi di standardizzazione, l'attitudine all'innovazione e il vantaggio competitivo nella partecipazione alle gare pubbliche, evidenziando al contempo come la pressione del settore pubblico acceleri la diffusione dei sistemi di gestione ambientale.

Come si può notare, questo funzionamento richiama la prospettiva *Mission-Oriented* delineata nel Capitolo I: Mazzucato individua nel *public procurement* lo strumento con cui lo Stato indirizza la domanda verso obiettivi definiti, mobilitando risorse e innovazione nel settore privato. Una domanda pubblica continua ed elevata agisce da stabilizzatore per i nuovi mercati e favorisce anche la riconversione di settori consolidati come edilizia, trasporti e filiera agroalimentare[64]. Il GPP converte gli orientamenti ambientali delle politiche pubbliche in criteri di scelta contrattuali, inviando un segnale chiaro ai fornitori e calando l'indirizzo politico nelle dinamiche reali dell'offerta.

Bisogna tuttavia precisare che questa capacità trasformativa data dalla sola presenza di target ambientali e di criteri tecnici nei bandi non assicura automaticamente che il settore privato abbia le competenze per rispondere in modo adeguato, nè tantomeno che l'amministrazione pubblica sia in grado di formulare una domanda efficace o che le innovazioni si diffondano obbligatoriamente sul mercato. L'esito delle politiche d'acquisto dipende fortemente da variabili strutturali come la scala della domanda, la qualità delle capacità istituzionali e il grado di coordinamento istituzionale[65]. Per trasformare il *procurement* in uno strumento di politica economica efficace è dunque necessario predisporre un'attività di

[64] Mazzucato, M. (2020), *Mission-oriented public procurement: lessons from international examples*, UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Policy Report, p. 1.
[65] Uyarra et al. (2020), *Public procurement, innovation and industrial policy: Rationales, roles, capabilities and implementation*, op. cit., pp. 9-10.

pianificazione della domanda e creare una convergenza di priorità e cooperazione tra ambiti di governo differenti. Come rilevato da Uyarra et al. (2020), le criticità principali emergono appunto dalle capacità amministrative. Il fallimento di tali politiche può essere, infatti, legato ad ostacoli interni della Pubblica Amministrazione tra cui una carenza delle competenze tecniche nel *procurement*, l'avversione al rischio, la carenza di sostegno politico, incentivi inadeguati e rigidità normative. Per funzionare, un *procurement* strategico richiede una gestione dell'intero ciclo dell'acquisto, comprendendo l'analisi dei propri fabbisogni e delle opzioni tecnologiche, la strutturazione della procedura di gara in tutte le sue fasi e la capacità di gestire successivamente l'adozione dell'innovazione. Si intende che questo sistema richiede un insieme di competenze più ampio rispetto ad una limitata esecuzione amministrativa delle procedure.

Le criticità nell'implementazione di questo processo sopra descritte si intensificano nell'applicazione del GPP, dove la gestione dell'appalto richiede competenze specialistiche aggiuntive per l'interpretazione delle clausole ambientali; per l'analisi della struttura dell'offerta; per l'applicazione dell'analisi del ciclo di vita e la verifica del rispetto dei requisiti. L'indagine dell'OECD del 2022 (OECD, 2024, pp. 32-33) mostra che le principali barriere incontrate dai Paesi riflettono direttamente questa natura tecnica e gestionale, indicando come maggiori problematiche la percezione di costi maggiori associati alle soluzioni verdi, la mancanza di strumenti operativi per il *life-cycle costing*, la carenza di dati sull'impronta di carbonio (*carbon footprint*) e una formazione del personale inadeguata. A queste si sommano problemi di *governance* come l'incertezza sull'applicazione delle norme, lo scarso sostegno dai vertici amministrativi, il *deficit* di programmazione e

monitoraggio, oltre all'impreparazione del mercato nel soddisfare i requisiti richiesti.

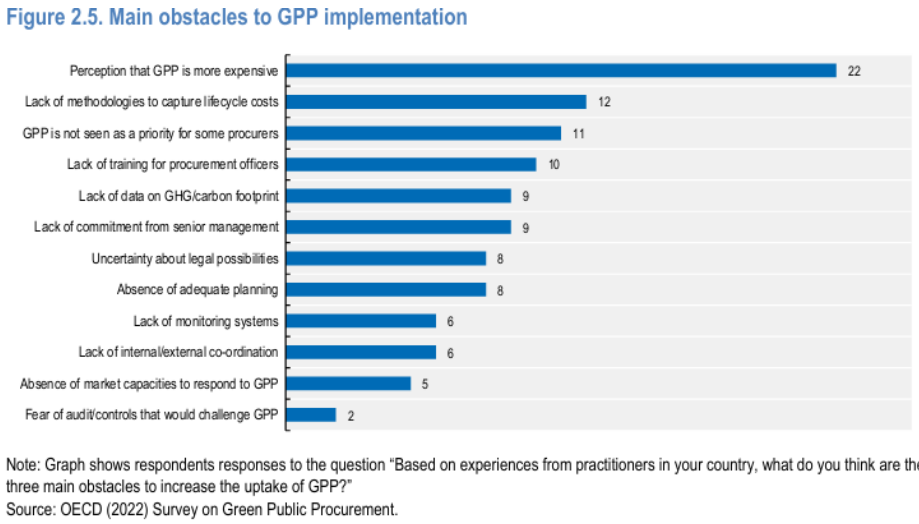


Figura 2.4, fonte: OECD, Harnessing Public Procurement for the Green Transition: Good Practices in OECD Countries, 2024, p. 33.

Per far sì che l'attuazione pratica del GPP superi un'impostazione incentrata sulla selezione dell'offerta al prezzo più basso, l'OECD (2024, p.36) individua diversi strumenti specifici di supporto, tra cui la presenza di criteri ecologici standardizzati, linee guida chiare, obblighi di acquisto, sistemi di monitoraggio e strutture di supporto tecnico specialistico. L'utilità di questi strumenti risiede nella capacità di alleggerire i costi di transizione e la complessità tecnica a carico delle stazioni appaltanti, favorendo l'integrazione sistemica della componente ambientale nei bandi di gara.

L'istituzionalizzazione del GPP richiede infine un adeguamento dei modelli organizzativi della Pubblica Amministrazione che la rigidità della burocrazia tende a rallentare. La letteratura sul tema evidenzia come il passaggio a una gestione orientata all'impatto necessiti - come abbiamo visto precedentemente - formazione specialistica, risorse dedicate, adattamenti delle procedure, distribuzione delle responsabilità, sistemi di

monitoraggio e valutazione e, in generale, un profondo cambio di cultura organizzativa (Uyarra et al., 2020, p.10). Allo stesso tempo, l'efficacia della misura è indubbiamente vincolata al livello di maturità del settore privato, in quanto criteri sproporzionati rispetto ad essa creano delle barriere in entrata, penalizzando ovviamente le piccole e medie imprese, le quali non hanno risorse e possibilità sufficienti per potersi adattare. Diventa così necessario calibrare l'ambizione ecologica sulla reale struttura del mercato, segnalando in anticipo i requisiti futuri per permettere alle imprese di adeguarsi senza alterare eccessivamente i livelli di concorrenza (OECD, 2024, p. 43). Il funzionamento del GPP rimane quindi condizionato dall'equilibrio tra la prevedibilità della domanda pubblica, gli incentivi a cui rispondono i fornitori e le risorse gestionali a disposizione degli acquirenti pubblici. Studiarne l'efficacia richiede pertanto di verificare come le competenze amministrative e la struttura dell'offerta interagiscano sul campo. Il settore agroalimentare, e in particolare la gestione della ristorazione scolastica, pone le stazioni appaltanti di fronte a un intricato sistema composto da filiere produttive articolate, vincoli di bilancio stringenti e molteplici obiettivi di sostenibilità, rappresentando pertanto un settore ideale per l'osservazione di queste dinamiche.

2.3 La ristorazione scolastica pubblica come ambito di applicazione

L'impatto del settore agroalimentare interessa molteplici dimensioni ambientali e sociali lungo tutta la filiera e, considerata anche la rilevanza economica del settore, conferisce un peso particolare alla domanda pubblica. Pertanto, intervenire su questo sistema per promuoverne la transizione significa necessariamente assumere un approccio sistemico

integrato, in grado di incidere simultaneamente sulle modalità di produzione agricola e industriale, sulle *supply chain* e sui modelli di consumo. Una delle maggiori criticità del comparto è data proprio dagli impatti ambientali. Il sistema agroalimentare genera circa un terzo delle emissioni globali di gas serra ed è allo stesso tempo tra i primi responsabili della perdita di biodiversità, del consumo idrico e del degrado dei suoli[66]. A ciò si sommano anche le inefficienze della filiera, per le quali una quota consistente della produzione alimentare viene persa o sprecata tra le sue fasi, dalla distribuzione alla ristorazione fino al consumo finale.

Per la sua capacità tecnica di intercettare direttamente i flussi della filiera, il *Public Food Procurement* (PFP) - che consiste nell'insieme delle strategie con cui le istituzioni pubbliche orientano il proprio potere di acquisto e le regolarità della domanda alimentare verso obiettivi di sviluppo sostenibile[67] - offre un punto di entrata strategico per le politiche pubbliche, estendendo il suo ambito di applicazione a diversi settori tra cui le scuole, gli ospedali, le carceri o i servizi di mensa pubblica. La specificità e l'efficacia del *procurement* alimentare risiede nella sua capacità di influenzare contestualmente i due lati del mercato: attraverso dei bandi e dei criteri di selezione, le stazioni appaltanti possono orientare l'offerta verso modelli produttivi sostenibili e incentrati sulla tutela della biodiversità, sostenendo ad esempio i produttori locali. Dall'altra parte, la regolazione della domanda consente di promuovere dei regimi alimentari più salutari e diversificati per i consumatori finali (FAO, 2021). Attraverso questa duplice leva, il PFP si impone come un vero e proprio strumento di politica industriale e territoriale e, sfruttando la grande massa degli

[66] Mazzucato, M., Doyle, S. (2025), *A Mission-Oriented Approach to School Meals: An Opportunity for Cross-Departmental and Multi-Sector Industrial Strategy*, UCL Institute for Innovation and Public Purpose, p. 19.
[67] Swensson, L. F. J., Hunter, D., Schneider, S. & Tartanac, F. (2021), *Public Food Procurement for Sustainable Food Systems and Healthy Diets*, Vol. 1, FAO, p. 2.

acquisti pubblici, le istituzioni possono trasmettere all'intera *supply chain* una traiettoria ben definita per una transizione ecologica e sociale.

È però necessario fare una precisazione concettuale. Come già analizzato nei paragrafi precedenti, anche la FAO (2021, p. 79) effettua una precisa distinzione tra il GPP e il più ampio SPP, identificando il primo come uno strumento specificatamente dedicato alla riduzione degli impatti ambientali lungo il ciclo di vita dei prodotti e, il secondo, come strumento più ampio che integra in modo sistemico ed equidistribuito anche la dimensione economica, sociale e nutrizionale. Questa distinzione assume nel settore alimentare un'importanza rilevante dal momento in cui uno stesso intervento può produrre contemporaneamente effetti ambientali, economici e sociali. Ad esempio, l'inclusione di piccoli produttori può incidere sulle economie locali, la diversificazione delle colture può favorire contemporaneamente biodiversità e qualità nutrizionale e la scelta dei menu può influenzare sia la salute degli utenti sia l'impatto ambientale del servizio. In ogni caso, ai fini di questa analisi, il campo di ricerca viene delimitato alla componente ambientale, con l'obiettivo di esaminare i criteri operativi attraverso i quali il GPP disciplina gli approvvigionamenti alimentari e i servizi connessi.

Sotto il profilo tecnico, i punti di impatto prioritari lungo le diverse fasi della filiera sono esplicitamente individuati dal *Joint Research Centre* per i criteri GPP dell'Unione Europea (Boyano et al., 2019). Questo evidenzia che, mentre la maggior parte degli impatti associati ai prodotti alimentari si crea nella fase di produzione primaria e di trasformazione, nella fase di effettiva erogazione del servizio di ristorazione assumono una rilevanza importante il consumo di energia e acqua, e la generazione e gestione dei rifiuti. Viene anche mostrata l'eterogeneità degli impatti ecologici: ad esempio nel caso di carne, latticini e uova, il JRC individua fattori critici come le emissioni connesse alla produzione dei mangimi, l'utilizzo di

energia, il consumo e inquinamento idrico e le emissioni degli allevamenti; o ancora per frutta, verdura, pane e cereali vengono citati nelle criticità l'impiego di fertilizzanti e pesticidi, il degrado del suolo e, anche qui, il consumo di energia e acqua per l'irrigazione e le pratiche di coltivazione[68].

L'obiettivo del GPP nel settore alimentare è dunque quello di recepire tali criticità ecologiche, per poi declinarle in specifici criteri di selezione che siano idonei a condizionare sia le forniture sia l'esecuzione del servizio. L'impostazione europea prevede, tra gli altri, una serie di criteri relativi a prodotti biologici, alla sostenibilità delle risorse ittiche, al benessere animale, alla provenienza e alla gestione responsabile di oli e grassi vegetali e alle pratiche di gestione del servizio (Boyano et al., 2019, pp. 16-18).

Dovendo applicare questi criteri ad un ambito specifico, la ristorazione scolastica pubblica risulta essere un esempio concreto di applicazione molto rilevante, dove la regolarità della domanda pubblica consente di intervenire sulle caratteristiche degli alimenti acquistati e, indirettamente, sulle modalità con cui vengono prodotti. Le modalità di produzione agricola, come viene spiegato nel *framework* FAO-WFP sull'*Home-Grown School Feeding* (2018), costituiscono tra i primi settori di intervento del *procurement* pubblico, in quanto i programmi di ristorazione scolastica possono includere clausole orientate a prediligere pratiche ad ampie tutele agroecologiche, metodi biologici, contenimento delle emissioni di gas serra e salvaguardia della biodiversità, creando opportunità di accesso al mercato per i produttori in grado di soddisfare

[68] Boyano, A., Espinosa, N., Rodriguez Quintero, R., Neto, B., Gama Caldas, M. & Wolf, O. (2019), *EU GPP Criteria for Food Procurement, Catering Services and Vending Machines: Final Technical Report*, Joint Research Centre, European Commission, pp. 10–12; In queste pagine sono anche riportate tabelle che sintetizzano i principali impatti ambientali associati alle diverse fasi della filiera alimentare e del servizio di ristorazione, collegandoli alle possibili misure di GPP.

tali requisiti. Bisogna comunque considerare che l'inserimento di criteri relativi alla produzione biologica, nonostante rappresentino uno degli strumenti più diffusi, non garantisce automaticamente prestazioni migliori in tutte le categorie di impatto ambientale e che non esistono evidenze sufficienti per affermare una superiorità generalizzata rispetto ai sistemi tradizionali[69]. Una prudenza analoga è quella della stagionalità dei prodotti: inizialmente presente nelle bozze del *Joint Research Centre* (Boyano et al., 2019, p.12) ma poi esclusa dal documento definitivo a seguito di una fase di consultazione. L'esclusione era dovuta al fatto che i dati analizzati hanno mostrato che la stagionalità incide in realtà in modo limitato sull'impronta ecologica complessiva e, quindi, un focus eccessivo su questo parametro rischierebbe di distogliere importanti risorse da interventi prioritari come, ad esempio, la contrazione del consumo di carne o la riduzione degli sprechi.

I criteri europei di GPP per i servizi di ristorazione si concentrano sulla composizione del menu (Boyano et al., 2019, pp. 14-15) e incentivano l'inserimento di cibi vegetali - come legumi, verdure, frutta, cereali integrali e frutta secca - mantenendo al contempo il rispetto dei fabbisogni nutrizionali. Accanto alle caratteristiche degli alimenti, il GPP interviene sulle modalità operative della ristorazione come la gestione dei rifiuti, i prodotti chimici a basso impatto, i consumi energetici e idrici, trasporti e prassi di gestione ambientale del fornitore. Di particolare importanza è la prevenzione del *food waste*, che il JRC indica di contrastare risalendo alle cause originarie anzichè limitarsi allo smaltimento. Misure quali il monitoraggio delle scorte, la calibratura delle porzioni, l'adeguamento dei pasti alle preferenze degli utenti e la redistribuzione degli eccessi

[69] Boyano et al., op. cit., p. 141.; Il Joint Research Center precisa inoltre che concentrare i criteri GPP esclusivamente sulla certificazione biologica escluderebbe gran parte della produzione alimentare e i possibili miglioramenti ambientali derivanti da altre tecniche produttive. L'obiettivo del GPP è infatti promuovere l'innovazione e il miglioramento delle prestazioni ambientali, non privilegiare una specifica modalità di produzione.

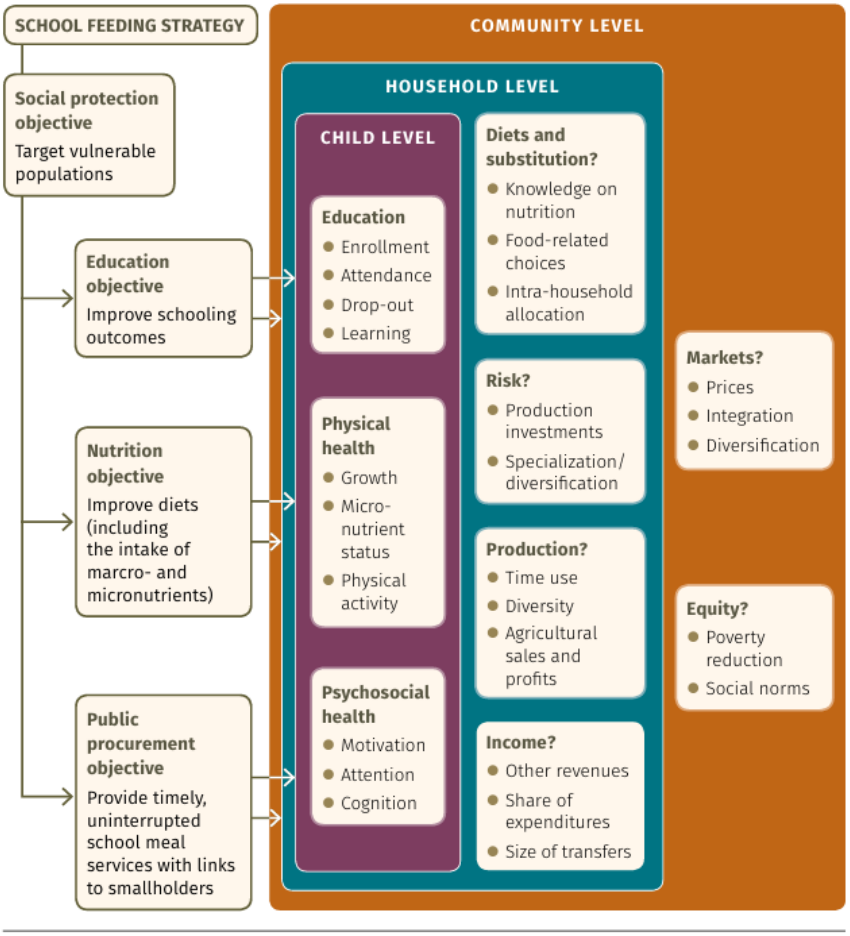
diventano così leve di primaria importanza nella riduzione dell'impatto. Contestualmente, i consumi di energia e acqua nelle fasi di preparazione, conservazione e somministrazione vengono regolati agendo sia sull'efficienza delle attrezzature, sia sulle procedure quotidiane di gestione adottate durante l'esecuzione del contratto (Boyano et al., 2019, pp. 11-14).

La variabile del trasporto richiede un'altra lettura della sua complessità. L'importanza maggiore in questo ambito riguarda l'introduzione di criteri volti all'efficientamento dei veicoli e all'ottimizzazione dei percorsi distributivi (Boyano et al., 2019) e non tanto alla contrapposizione tra prodotto locale o non locale. Quindi questo apporto ecologico del *local sourcing* va esteso e inteso lungo l'intera filiera, modificando l'idea secondo la quale la vicinanza geografica costituisca di per sè una garanzia di una migliore prestazione ambientale.

Un'ulteriore considerazione riguarda l'efficacia di questi requisiti che resta condizionata dalla capacità di adeguamento dei fornitori. Riferendoci al *framework* FAO-WFP (2018, p. 71), l'inserimento di clausole ambientali nei capitolati di gara per la ristorazione scolastica presuppone la verifica preliminare delle certificazioni e delle competenze del tessuto produttivo locale, prevedendo se necessario azioni di supporto verso l'agroecologia o di sistemi di garanzia della qualità, evidenziando così il legame strutturale tra sostenibilità e maturità della filiera.

Il settore della ristorazione scolastica è particolarmente interessante perchè evidenzia il legame tra la domanda pubblica e lo sviluppo della filiera nel suo complesso. I programmi di *school feeding* integrano infatti obiettivi di nutrizione, istruzione e sviluppo agricolo locale collegando gli effetti sulla salute infantile alle dinamiche produttive e di mercato a livello familiare e comunitario - *si veda figura 2.5*- (FAO, 2021, pp. 103-104).

Figure 1 **Stylized ecological framework of school feeding as a multisectoral strategy including potential effects at the levels of children, households and communities**



Source: authors' elaboration.

Figura 2.5, fonte: Gelli, A. & Aurino, E., School Food Procurement and Making the Links between Agriculture, Health and Nutrition, 2021, p. 103.

Secondo questa direzione, la domanda generata dai programmi di *Home-Grown School Feeding* assume una certa rilevanza economica, dal momento in cui il procurement scolastico può ampliare le opportunità di accesso al mercato dei piccoli produttori e offrire uno sbocco commerciale stabile agli operatori della filiera, favorendo allo stesso tempo lo sviluppo delle capacità produttive necessarie per partecipare a tali programmi (FAO-WFP, 2018, pp. 55-56). Il volume finanziario di questa domanda è tutt'altro che marginale. Basti pensare che nel 2024 la spesa globale per la ristorazione scolastica ha toccato gli 84 miliardi di dollari (36 miliardi in

più rispetto al 2022), con il 93% dei programmi che acquista su mercati nazionali e una media del 69% di cibo fornito da filiere interne (Mazzucato e Doyle, 2025, p. 64). Una scala di tali dimensioni genera impatti multisettoriali che vanno oltre la salute e l'istruzione, incidendo su tanti altri aspetti come l'occupazione, i redditi agricoli, la biodiversità e il clima, specialmente nel momento in cui la domanda premia e incentiva produzioni sostenibili e prevenzione dello spreco. Si nota quindi molto bene come la presenza di criteri di GPP e di parametri ambientali diventi fondamentale per offrire agli operatori le garanzie necessarie alla pianificazione di investimenti, orientando la conversione dei processi produttivi e la modernizzazione delle filiere.

La ristorazione scolastica concretizza la prospettiva *mission-oriented* proprio perchè trasforma l'erogazione di un servizio pubblico fondamentale nel punto di raccordo tra la domanda istituzionale, la produzione agricola e la transizione ecologica. Attraverso la spinta del GPP i requisiti ambientali diventano il canale principale con cui le amministrazioni pubbliche condizionano l'intera catena del valore. Bisogna però sempre tenere in considerazione che non si tratta di un processo automatico perchè l'impatto reale delle clausole ecologiche si scontra con la rigidità delle filiere alimentari, con le competenze delle stazioni appaltanti e con la capacità dell'apparato produttivo locale di adeguarsi ai nuovi standard. La ristorazione scolastica evidenzia così la distanza strutturale tra i criteri ambientali stabiliti e la loro applicazione concreta, dipendendo in gran parte dalle capacità istituzionali e amministrative e dalla struttura del mercato locale. Valutare il *procurement* pubblico richiede quindi un'attenta analisi dei meccanismi regolatori, delle prassi amministrative e dei contesti economici che andranno a determinare o meno una conversione efficace della domanda pubblica in un'effettiva sostenibilità.

CAPITOLO III
METODOLOGIA E DISEGNO DELLA RICERCA

Ai fini di questa ricerca, sarà effettuata un'analisi comparata tra il caso italiano e quello brasiliano. L'obiettivo è quello di operazionalizzare l'apparato teorico sviluppato nei capitoli precedenti, basato sul legame tra *Mission-Oriented Innovation Policies*, *Market Shaping* e *Green Public Procurement*, con un focus sui fattori istituzionali, *governance* e capacità amministrativa che condizionano l'implementazione del GPP nella ristorazione scolastica pubblica.

3.1 Domande di ricerca e oggetto dell'analisi

La domanda di ricerca principale riguarda il modo in cui le differenze istituzionali tra Italia e Brasile influenzano l'implementazione del GPP come strumento delle MOIPs nella ristorazione scolastica pubblica. A questa si affiancano quattro domande secondarie che riguardano: le differenze istituzionali di *governance* e di capacità amministrativa dei due sistemi; le modalità con cui il GPP orienta la domanda pubblica verso gli obiettivi ambientali; i fattori istituzionali e amministrativi che facilitano o ostacolano l'attuazione politica; i risultati documentati nei due contesti a riguardo della transizione ecologica delle filiere e dei fornitori. All'interno di questa ricerca, le unità di analisi sono rappresentate dai sistemi di GPP applicati alla ristorazione scolastica pubblica in Italia e Brasile, considerati all'interno della loro struttura normativa centrale e della loro articolazione tra i diversi livelli di governo. In questo senso, gli studi territoriali e municipali richiamati nei capitoli successivi - che non costituiscono casi studio condotti direttamente nell'ambito della presente tesi, ma evidenze secondarie tratte dalla letteratura esistente - sono utilizzati per osservare

l'applicazione concreta degli strumenti, le differenze tra i contesti amministrativi e gli eventuali scostamenti tra la disciplina formale del GPP e la sua attuazione. Non vengono quindi considerati rappresentativi dell'intero sistema nazionale.

3.2 Disegno della ricerca, selezione dei casi e fonti documentali

La ricerca adotta un disegno qualitativo comparato basato sul metodo della *Structured, Focused Comparison* elaborato da George e Bennett (2005, Capitolo 3: *The Method of Structured, Focused Comparison*). Questo metodo garantisce la comparabilità strutturando l'analisi attraverso un set di domande identiche applicate a ciascun caso, mantenendo al contempo un focus sugli aspetti teoricamente rilevanti. La selezione di Italia e Brasile è funzionale all'obiettivo della ricerca perchè consente di confrontare lo stesso fenomeno in contesti che presentano differenze proprio nelle dimensioni istituzionali rilevanti per l'analisi, pur partendo da obiettivi comuni: in entrambi i Paesi la ristorazione scolastica pubblica costituisce un ambito nel quale la domanda pubblica viene utilizzata per perseguire obiettivi di sostenibilità, all'interno di configurazioni istituzionali, normative e amministrative differenti.

Per la rilevazione empirica ci si avvale invece della *Qualitative Document Analysis* (Bowen, 2009, p. 27), la quale consiste in una procedura sistematica di esame e valutazione dei documenti attraverso cui le informazioni vengono selezionate e interpretate in funzione degli obiettivi della ricerca. Tenendo però conto dei problemi di incompletezza e *biased selectivity*[70] che possono presentarsi nell'analisi documentale, le fonti

[70] Per *biased selectivity* si intende il rischio che la documentazione disponibile presenti una rappresentazione incompleta o selettiva del fenomeno analizzato, considerando che i documenti possono essere prodotti, conservati o resi accessibili secondo finalità diverse da quelle della ricerca; Bowen, G. A. (2009). *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. Qualitative Research Journal. pp. 31-32.

documentali analizzate comprendono una pluralità di fonti primarie e secondarie distinte per funzione, tra cui atti normativi e regolamentari come leggi nazionali, decreti attuativi e linee guida, documenti di monitoraggio e audit prodotti dalle amministrazioni competenti, studi empirici e rapporti di organizzazioni internazionali.

Per l'Italia, le fonti primarie esaminate comprendono il Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023); il Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione (PAN GPP 2023); il D.M 10 marzo 2020 che contiene i Criteri ambientali minimi per la ristorazione collettiva e la fornitura delle derrate alimentari; le Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica 2021 del Ministero della salute; il capitolato tecnico e il disciplinare della gara per il servizio di ristorazione scolastica 2023-2027 del Comune di Torino; e la relazione predisposta dalla Città di Torino sulla gestione dei servizi pubblici locali, contenente i dati relativi al monitoraggio e all'esecuzione del servizio nel 2024. Per il Brasile, invece, le fonti primarie prese in analisi sono la *Lei n° 14.133/2021* che riguarda la legge generale sugli appalti pubblici; il *Decreto n° 7.746/2012* che disciplina l'integrazione dei criteri di sostenibilità negli acquisti pubblici; la *Lei n° 11.947/2009* sul Programma Nazionale di Alimentazione Scolastica (PNAE); la *Resolução CD/FNDE nº 4/2026* che ne definisce le modalità operative e di attuazione; il piano *Nova Indústria Brasil* che riguarda la strategia nazionale di politica industriale e di trasformazione produttiva; l'*Edital da Chamada Pública de Credenciamento nº 001/2026* del FUNDEPAR - ente pubblico responsabile della gestione e dello sviluppo della rete scolastica statale del Paraná - relativo all'accreditamento e alla selezione dei fornitori dell'agricoltura familiare; e il *Relatório da Prestação de Contas do CEAE-PR - PNAE 2024*, ossia il rapporto con cui il Consiglio statale per

l'alimentazione scolastica del Paraná documenta e valuta l'attuazione del programma nella rete scolastica dello Stato.

L'analisi documentale è articolata in due livelli distinti: nel primo le fonti primarie italiane e brasiliane vengono esaminate direttamente e confrontate attraverso le dimensioni della matrice analitica comune. Per la normativa, il confronto riguarda il grado di vincolatività delle disposizioni, la distribuzione delle competenze, gli obiettivi attribuiti agli acquisti pubblici e gli strumenti previsti per perseguirli. Per gli atti relativi alle procedure selezionate, vengono invece confrontate le modalità attraverso cui questi indirizzi sono tradotti in specifiche tecniche, clausole, criteri di selezione dei fornitori e meccanismi di controllo dell'esecuzione. Le relazioni amministrative di monitoraggio permettono infine di osservare l'attivazione dei controlli, le non conformità rilevate e gli eventuali interventi correttivi. Nel secondo livello, le risultanze dell'analisi primaria vengono messe in relazione con le evidenze secondarie tratte da rapporti, indagini e studi accademici, utilizzate per valutare le modalità di implementazione, le differenze territoriali, le criticità amministrative e i risultati documentati nei due sistemi.

3.3 Matrice analitica e raccordo con il quadro teorico

In conformità con il disegno comparativo, la matrice analitica applicata ai due casi è articolata in sei dimensioni: architettura istituzionale e normativa; *governance* e coordinamento istituzionale; capacità amministrativa; direzionalità e strumenti di GPP; implementazione effettiva; e risultati documentati con le relative criticità.

Dimensione	Sotto-dimensioni	Domande analitiche	Evidenze ricercate
Architettura istituzionale e normativa	Struttura normativa; grado di vincolatività; distribuzione delle competenze; base giuridica degli strumenti.	Quali regole integrano il GPP nella ristorazione scolastica? Quanto sono vincolanti? Come sono distribuite le competenze?	Obblighi e facoltà; criteri obbligatori o volontari; target e standard; attribuzioni di competenza. Fonti: leggi, regolamenti, piani nazionali, CAM, disciplina PNAE e linee guida.
Governance e coordinamento istituzionale	Coordinamento verticale e orizzontale; attori pubblici e privati; responsabilità; accountability.	Come interagiscono livelli di governo e settori di policy? Quali attori partecipano? Come sono organizzati supervisione e controllo?	Organismi di raccordo; flussi decisionali; relazioni tra amministrazioni, stazioni appaltanti e operatori; reporting e supervisione. Fonti: atti organizzativi, documenti istituzionali, protocolli e rapporti di monitoraggio.
Capacità amministrativa e attuativa	Competenze; risorse organizzative; gestione, verifica e monitoraggio; differenze territoriali.	Le amministrazioni dispongono delle risorse necessarie? Sanno integrare e verificare i criteri durante il ciclo dell'appalto? Le capacità variano territorialmente?	Personale e strutture dedicate; formazione; assistenza tecnica; strumenti informativi; qualità delle procedure e dei controlli; carenze e disparità. Fonti: documenti amministrativi, audit, indagini, studi empirici e programmi di capacity building.

Direzionalità e strumenti di GPP	Obiettivi ambientali; integrazione con altre finalità; strumenti di procurement; orientamento di fornitori e filiere.	Quali obiettivi sono incorporati nella domanda pubblica? Attraverso quali strumenti? Quali segnali e incentivi sono rivolti ai fornitori?	Specifiche, clausole, criteri premianti, quote, standard e incentivi; integrazione con finalità nutrizionali, sociali ed economiche; adattamenti richiesti ai fornitori. Fonti: normativa settoriale, capitolati, disciplinari, criteri di valutazione e contratti.
Implementazione effettiva	Grado e modalità di applicazione; verifica; variazione territoriale; facilitatori e ostacoli.	In quale misura e in che modo gli strumenti sono applicati? Come viene verificata l'esecuzione? Quali scostamenti e differenze emergono?	Presenza dei criteri negli atti di gara; coerenza tra prescrizioni e procedure; controlli in esecuzione; adempimenti o inadempimenti; implementation gap; ostacoli e fattori abilitanti. Fonti: gare, contratti, audit, monitoraggi e casi locali.

Risultati documentati e criticità	Esiti ambientali; risposta dei fornitori; trasformazione delle filiere; risultati complementari; limiti.	Quali risultati sono documentati? Emergono adattamenti dei fornitori o delle filiere? Quali criticità persistono?	Cambiamenti negli approvvigionamenti; indicatori ambientali disponibili; innovazioni di prodotto o processo; risultati socio-economici, nutrizionali e locali; esiti parziali; lacune informative. Fonti: valutazioni, monitoraggi, dati amministrativi e studi empirici.

Attraverso questo strumento, insieme all'applicazione della *Structured, Focused Comparison* e della *Qualitative Document Analysis,* sarà possibile effettuare una valutazione comparativa delle modalità e del grado di implementazione del GPP nei due sistemi istituzionali. Nello specifico, l'architettura normativa definisce il livello di vincolatività del GPP; la dimensione della *governance* serve per osservare le modalità di coordinamento tra livelli di governo, amministrazioni e altri attori coinvolti; la capacità amministrativa e attuativa analizza nel contesto del GPP alcuni degli aspetti della *policy capacity*, concentrandosi sulle risorse organizzative e sulle competenze necessarie all'attuazione; la direzionalità traduce operativamente la teoria delle MOIPs e del *market shaping*, in quanto attraverso la scelta dei criteri di gara la domanda pubblica trasmette segnali e incentivi ai fornitori e alle filiere; l'implementazione effettiva permette di confrontare quanto previsto formalmente con quanto riscontrato nelle pratiche di *procurement*, individuando eventuali scostamenti; infine, la dimensione dei risultati raccoglie le evidenze disponibili sugli esiti ambientali, sulle risposte dei fornitori e sulle

trasformazioni documentate delle filiere, senza però attribuire automaticamente tali risultati all'azione del GPP.

CAPITOLO IV
IL CASO ITALIANO

In linea con quanto presentato nel terzo capitolo, in questa sezione - così come per il caso brasiliano - proverò a ricostruire la linea di connessione tra i diversi aspetti che compongono la struttura formale del GPP e che definiscono la sua applicazione a livello Nazionale, delineandone la base normativa e verificandone il grado di implementazione attraverso l'analisi delle diverse dimensioni identificate nella matrice di analisi. Le evidenze tratte dagli studi territoriali e dai rapporti richiamati nel capitolo sono utilizzate per osservare le modalità concrete di applicazione del GPP nei diversi contesti amministrativi. Il contributo teorico di Feldman et al. (2025) - per il quale la gestione dell'implementazione deve essere pensata in base alle risorse reali delle amministrazioni locali - spiegato nel primo capitolo - rimane in questo senso fondante. L'obiettivo non è solo quello di comprendere il più possibile come le politiche pubbliche guidano il processo di transizione ecologica e attraverso quali strumenti, ma anche quello di analizzare le principali criticità riscontrate a livello locale, valutandone l'impatto attraverso l'analisi di report di monitoraggio e studi empirici. Il ricorso a evidenze riferite a diversi contesti territoriali permette di osservare la variabilità dell'implementazione, senza attribuire ai singoli studi una rappresentatività nazionale.

4.1 Architettura istituzionale e normativa

La base normativa del sistema italiano del GPP è riconducibile alla legge n. 296 del 2006, con la quale è stata prevista l'attuazione e il monitoraggio di un Piano d'azione, con il fine di integrare le esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure di acquisto delle pubbliche amministrazioni. A questa misura è seguita nel 2008 l'adozione del Piano d'azione per la

sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN GPP), successivamente modificato nel 2013 e integralmente sostituito dall'attuale Piano d'azione del 2023[71]. Il passaggio da un regime prevalentemente volontario a uno vincolante è avvenuto gradualmente ed è stato rafforzato dal D.Lgs. n. 50/2016: l'art. 34 del decreto ha infatti reso obbligatorio l'inserimento di almeno le *specifiche tecniche* e le *clausole contrattuali* dei CAM nei documenti progettuali e di gara. Inoltre, nel 2020 sono anche stati adottati i CAM dedicati al servizio di ristorazione collettiva e alla fornitura di derrate alimentari.

Oggi la materia è disciplinata dal Codice dei Contratti Pubblici - D.Lgs. n. 36/2023. Ai sensi dell'art. 57, il decreto riconferma il ruolo centrale dei CAM nel GPP italiano e, oltre all'inserimento obbligatorio di specifiche tecniche e clausole contrattuali, richiede anche di tenere in considerazione differenti criteri - con particolare riguardo a quelli premianti - nella stesura degli atti ai fini dell'applicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

La disciplina generale trova attuazione nel D.M. n. 65 del 10 marzo 2020 sui *Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari*. Il provvedimento è strutturato in modo da differenziare i requisiti in funzione delle caratteristiche dei vari servizi di ristorazione, compresa una regolamentazione specifica per la refezione scolastica. A queste disposizioni si affiancano le prescrizioni dell'art. 130 del Codice dei contratti pubblici, secondo il quale i servizi di ristorazione devono essere aggiudicati mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo. Ai sensi dell'art. 108, comma 4, tale rapporto

[71] Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023), *Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)*, p. 14.

viene valutato attraverso criteri oggettivi di impatto economico, sociale e ambientale connessi all'oggetto dell'appalto. Si presenta poi un ulteriore livello di regolazione per la refezione scolastica: l'art. 130 mantiene infatti fermo l'obbligo sancito dall'art. 4, comma 5-quater, del D.L. n. 104/2013 per l'affidamento e la gestione dei servizi di refezione e per la fornitura di alimenti destinati a strutture pubbliche frequentate da minori fino a diciotto anni. La disposizione impone ai soggetti appaltanti di garantire nei bandi "un'adeguata quota di prodotti agricoli, ittici e agroalimentari provenienti da sistemi di filiera corta e biologica e comunque a ridotto impatto ambientale e di qualità", senza però quantificare tale quota né indicare le modalità utilizzabili per determinarla. I CAM precisano alcuni di questi requisiti attraverso percentuali minime di prodotti biologici differenziate per categoria alimentare - esaminate nel paragrafo 4.3 - mentre la filiera corta e il chilometro zero vengono disciplinati come criteri premianti senza una quota minima generale obbligatoria.

La distribuzione delle competenze rispecchia la natura multilivello di questo assetto: a livello centrale, dato che l'art. 57 richiede che i CAM siano adottati con decreto ministeriale, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ricopre un ruolo fondamentale nella loro definizione. Il PAN GPP prevede inoltre una struttura dedicata alla gestione del Piano, istituita per raccordare ruoli e competenze dei principali soggetti pubblici interessati. Si tratta del Comitato di gestione, che partecipa alla definizione e all'aggiornamento dei CAM e alla programmazione delle attività di comunicazione, formazione e monitoraggio del Piano. Il PAN attribuisce inoltre ruoli specifici a Regioni e Province autonome per la diffusione territoriale del GPP e per il monitoraggio dei CAM, condotto tramite la rete degli Osservatori regionali dei contratti pubblici in intesa con ANAC. Le Città metropolitane sono anche loro coinvolte nel confronto su esperienze e

buone prassi, mentre la concreta applicazione dei CAM nelle singole procedure ricade sulle stazioni appaltanti[72]. Nel settore scolastico, le Linee di Indirizzo Nazionale per la Ristorazione Ospedaliera, Assistenziale e Scolastica (2021) assegnano al Comune la predisposizione della gara d'appalto e la formulazione del capitolato, prevedendo il coinvolgimento di competenze amministrative, tecniche e scientifiche e la collaborazione delle strutture sanitarie e scolastiche, di esperti e delle rappresentanze degli utenti[73].

4.2 Governance e capacità amministrativa

In una nazione come l'Italia, caratterizzata da un certo grado di autonomia regionale e locale, si è presto posta la necessità di contrastare l'eterogeneità nella diffusione degli acquisti verdi. Il PAN GPP ha risposto promuovendo il coordinamento tra i diversi livelli istituzionali. Nasce così, nel 2017, un Protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e la Conferenza delle Regioni e delle Province autonome (MASE, 2023, p. 40), con il coinvolgimento del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e dell'Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale (ITACA), volto a favorire il trasferimento di *best practices*, l'omogeneità del monitoraggio tramite la Rete degli Osservatori dei contratti pubblici, l'aggiornamento dei prezzari regionali e il coinvolgimento dei contesti locali nell'elaborazione dei CAM. Sempre nell'ottica di un'azione coordinata, a livello territoriale il PAN (MASE, 2023, pp. 40-42) promuove la definizione di Piani regionali e l'attivazione di reti tra soggetti pubblici e privati per gestire le criticità e

[72] Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023), *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)*, pp. 40-41.
[73] Ministero della Salute (2021), *Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica*, p. 17.

inoltrare proposte al Comitato di gestione. Inoltre, per il buon funzionamento del sistema, le amministrazioni locali sono intese come parti attive: il Piano prevede momenti di confronto con le stazioni appaltanti per raccogliere dati sull'applicazione dei criteri e formulare proposte di miglioramento per i livelli centrali e periferici. A questo si aggiunge il Protocollo di intesa del 2021 tra MASE e ANAC (MASE, 2023, p. 44) per la condivisione di linee guida, atti di indirizzo e clausole-tipo da inserire nei bandi, con il fine di supportare le stazioni appaltanti e uniformare l'attuazione dei criteri in continuità con i percorsi di professionalizzazione delle stazioni appaltanti.

La *governance* comprende un costante dialogo tra attori pubblici e privati. Tra questi ultimi, Associazioni di categoria e Camere di commercio, le quali intervengono nella definizione e nell'applicazione dei CAM come ponte verso il tessuto imprenditoriale. Questi Enti hanno un ruolo fondamentale, in quanto diffondono, ad esempio, informazioni sui criteri in elaborazione, assistono le imprese nell'accesso agli appalti verdi e favoriscono filiere locali, veicolando al contempo le difficoltà degli operatori verso il MASE e il Comitato di gestione (MASE, 2023, p. 42). Comprendendo anche eventuali nuovi accordi di collaborazione e consultazioni degli *stakeholders*.

Se si considera il settore della ristorazione scolastica, si può notare una concretizzazione dell'articolazione appena descritta attraverso il coinvolgimento dei soggetti che partecipano all'organizzazione e al controllo del servizio. Basti pensare che le Linee di Indirizzo Nazionale (2021) attribuiscono un'importanza rilevante alla Commissione mensa, ossia una commissione composta da una rappresentanza dei genitori e dei docenti referenti della refezione e configurata come organo di rappresentanza dell'utenza e di collegamento con il Comune e l'ASL, con funzioni consultive, propositive e di verifica sul gradimento dei pasti,

modalità di erogazione e reclami degli utenti[74]. Le stesse linee richiamano, più in generale, la costruzione di reti nelle quali soggetti pubblici - tra cui Ministeri, Regioni, Comuni, ASL e istituti scolastici - e soggetti privati aderiscono a programmi comuni, coordinando strumenti e modalità di intervento.

Sul piano del monitoraggio (MASE, 2023, p. 45) il PAN attribuisce al livello nazionale il compito di verificare il rispetto della normativa e rilevare gli impatti economico-ambientali dei CAM attraverso una prima fase sperimentale campionaria e indagini di settore, orientando la strategia generale. Su scala locale, invece, il controllo del singolo servizio di ristorazione scolastica si basa su verifiche documentali e ispezioni *in situ* - senza preavviso - svolte dal direttore dell'esecuzione o da altro personale delegato della scuola o del Comune - compresi i commissari mensa - a cui si aggiunge l'obbligo per l'aggiudicatario di comunicare al direttore dell'esecuzione le informazioni relative ai prodotti biologici o altrimenti qualificati e alle specie ittiche somministrate[75].

4.2.1 Criticità

In ogni caso, nonostante la precisione normativa e burocratica, questa struttura di coordinamento non garantisce automaticamente un'attuazione omogenea sul territorio. Lo stesso PAN rileva la necessità di intensificare l'impegno degli attori locali (MASE, 2023, p.40) e replicare le prassi regionali più avanzate, evidenziando che il coordinamento territoriale rimane un fattore da migliorare e, pertanto, la presenza di strumenti di *governance* non implica automaticamente una loro uniforme capacità attuativa. L'applicazione pratica dei CAM richiede infatti risorse e

[74] Ministero della Salute, *Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica*, 2021, p. 52.
[75] Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2020), *Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari*, D.M. 10 marzo 2020, p. 22.

competenze che i vincoli normativi non possono garantire automaticamente. Il PAN GPP 2023 indica tra le condizioni essenziali la formazione del personale e lo scambio informativo (MASE, 2023, pp. 23-24), prevedendo assistenza tecnica, formazione diffusa per le varie fasi del processo di acquisto e la specializzazione delle figure professionali coinvolte.

Testa et al. (2016) analizzano il ruolo della formazione e delle competenze nell'applicazione del GPP nei Comuni toscani. I risultati mostrano che sia la formazione specifica sul GPP sia la conoscenza di linee guida e strumenti di supporto aumentano la probabilità di adottare pratiche di acquisto verde. Tra le forme operative di supporto figurano, ad esempio, le attività del progetto CReIAMO PA[76]- webinar, workshop, affiancamento *on the job* - e il coordinamento con il Piano nazionale di formazione per la professionalizzazione delle stazioni appaltanti. Viene quindi sottolineata l'importanza di disporre di personale preparato e di strumenti operativi che consentano ai funzionari di integrare concretamente i criteri ambientali nelle procedure di acquisto. Al contrario, né la dimensione del Comune né la struttura organizzativa degli acquisti risultano statisticamente significative, suggerendo che alcune differenze strutturali tra amministrazioni possano essere almeno in parte compensate attraverso formazione e linee guida[77]. A supporto di queste osservazioni interviene anche il più recente studio di Ferri et al. (2026), condotto su funzionari di Comuni italiani con oltre 50.000 abitanti. Lo studio considera l'intenzione dei funzionari di adottare il *procurement* sostenibile, evidenziando il ruolo della consapevolezza sui temi della sostenibilità, dell'atteggiamento individuale e della percezione di

[76] MASE (2023), op. cit. pp. 43-44.
[77] Testa, F., Annunziata, E., Iraldo, F., Frey, M. (2016). *Drawbacks and opportunities of green public procurement: An effective tool for sustainable production*. Journal of Cleaner Production, 112, p. 1897.

possedere le capacità necessarie per gestire le svariate procedure. È importante sottolineare che, sebbene la formazione assuma un ruolo positivo, rafforzando conoscenze e competenze dei funzionari, la consapevolezza della complessità del processo costituisce un ostacolo all'intenzione di adottare pratiche di *procurement* sostenibile, mostrando come le competenze individuali debbano inevitabilmente confrontarsi con la difficoltà percepita delle procedure[78].

Alcune di queste criticità emergono in modo netto dai dati raccolti su gare di 531 Comuni relative al 2025. Nello specifico, nel IX rapporto del 2026 dell'Osservatorio Appalti Verdi[79] (OAV), viene osservata una mancanza di formazione da parte di oltre il 71% dei Comuni non capoluogo e dal 54,9% dei capoluoghi, mentre la difficoltà nella stesura dei bandi riguarda circa il 37% di entrambe le categorie. Le differenze di strutturazione si riflettono nell'indice medio di performance GPP[80] - 77% nei capoluoghi contro 55% negli altri Comuni - e nella diffusione della formazione - 59% nei capoluoghi contro il 37% negli altri - e del monitoraggio degli acquisti verdi, presente solo nel 14% dei capoluoghi e nel 4% dei Comuni non capoluogo (OAV, 2026, pp. 8-9).

Per osservare più direttamente le difficoltà nell'applicazione dei CAM nella ristorazione scolastica, può essere esemplificativo uno studio che Torquati e Rossi (2025) hanno sviluppato analizzando cinque mense scolastiche biologiche certificate in Umbria, nel quale hanno rilevato il

[78] Ferri, L., Iuorio, M., Maffei, M., & Meucci, F. (2026), *Environmental Awareness and Sustainable Public Procurement: An Analysis of Perceptions of Public Officials*, Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 33, pp. 1473-1474.
[79] Osservatorio Appalti Verdi, *IX Rapporto 2026. I numeri del Green Public Procurement in Italia. Focus Comuni e Capoluoghi di Provincia*, Legambiente e Fondazione Ecosistemi, 2026, p. 17.
[80] L'Osservatorio Appalti Verdi utilizza l'indice di performance GPP come indicatore della performance delle amministrazioni rispetto all'applicazione delle politiche che favoriscono il GPP e all'applicazione dei CAM. L'indice non deve essere interpretato come una percentuale di applicazione dei CAM nelle singole procedure di gara, rispetto alla quale il rapporto utilizza indicatori distinti.

grado di facilità o difficoltà incontrato dai responsabili degli approvvigionamenti nell'applicazione di diversi CAM 2020. In questo contesto, il rispetto delle percentuali minime di prodotti biologici e lo svolgimento dei controlli senza preavviso non hanno presentato particolari criticità, mentre invece se ne sono riscontrati sul rispetto delle porzioni previste e sull'aumento dei legumi in sostituzione della carne, sul ricorso alle filiere locali e sull'introduzione di una varietà maggiore di specie ittiche[81]. Lo studio evidenzia inoltre il ricorso frequente dei Comuni a consulenti esterni per la predisposizione dei bandi e, parallelamente, una carenza di figure professionali in grado di accompagnare i piccoli produttori nell'accesso al mercato pubblico. Si nota così, nella pratica, che le difficoltà di implementazione riguardano anche la capacità degli operatori economici di rispondere alle caratteristiche della domanda pubblica. Gli autori, a conferma di quanto abbiamo visto, individuano nella formazione dei funzionari pubblici e nel supporto tecnico ai produttori due condizioni necessarie per utilizzare più efficacemente i CAM e favorire l'accesso alle opportunità generate dal procurement pubblico.

4.3 Direzionalità e implementazione

I Criteri Ambientali Minimi servono anche a concretizzare la direzionalità del GPP inserendo i criteri ambientali nella domanda pubblica per la ristorazione scolastica, la quale integra - anche secondo le Linee di Indirizzo Nazionali del Ministero della Salute - una complessità di funzioni tra cui la promozione della salute, l'educazione alimentare e la riduzione delle disuguaglianze, orientando i consumi verso modelli

[81] Torquati, B., & Rossi, V. (2025). *School food procurement policy and organic local food production: What synergies for a transition to a sustainable local food system?* Agricultural and Food Economics, 13, 84, p. 11.

sostenibili. La componente ambientale - regolamentata dal Decreto 10 marzo 2020 sui CAM per il *servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari* - riguarda sia le caratteristiche delle derrate sia l'organizzazione del servizio. A titolo esemplificativo, per quanto riguarda le caratteristiche delle derrate, il D.M. fissa delle quote minime di prodotti biologici - almeno il 50% in peso per frutta, ortaggi, legumi e cereali, con quote specifiche anche per carne, latticini, olio - prescrive la stagionalità per l'ortofrutta e introduce requisiti di sostenibilità per i prodotti ittici[82], e così via per ogni alimento da somministrare. Per quanto riguarda l'organizzazione del servizio, il D.M. 10 marzo 2020 - con un richiamo anche da parte delle Linee di indirizzo nazionali per la ristorazione (2021) - impone misure di monitoraggio standardizzate e di contenimento per ridurre lo spreco alimentare già dal momento della programmazione dei pasti, consentendo la redistribuzione delle eccedenze non consumate ai soggetti bisognosi[83]. Nello spettro della copertura normativa si aggiungono anche disposizioni specifiche su stoviglie riutilizzabili, riduzione degli imballaggi monodosi, detergenti ecologici, efficienza energetica delle apparecchiature e formazione del personale, coinvolgendo così un'ampia gamma di componenti ambientali relative alla ristorazione.

Come abbiamo visto, i CAM utilizzano i criteri premianti per orientare gli approvvigionamenti verso specifiche caratteristiche ambientali, territoriali e sociali. La Relazione di accompagnamento del DM del 10 marzo 2020 collega questi criteri alla riduzione degli impatti ambientali dalla logistica, al sostegno delle economie locali e dei piccoli produttori biologici, alla

[82] Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2020), *Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari*, D.M. 10 marzo 2020, pp. 21-22.
[83] Ibid. p. 22; Ministero della Salute (2021), *Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica*, p. 14.

promozione dei biodistretti e altre forme associative tra produttori[84]. Il meccanismo previsto dal Decreto interviene direttamente nella gara: il punteggio premiale aumenta in relazione al numero di prodotti biologici da filiera corta e chilometro zero offerti e l'operatore deve indicare i produttori coinvolti, le quantità previste e gli accordi preliminari sottoscritti per garantire le forniture (D.M. 10 marzo 2020, p. 24). Analogamente, nella dimensione sociale vengono attribuiti punteggi aggiuntivi per gli approvvigionamenti da aziende che praticano agricoltura sociale o da imprese iscritte alla Rete del lavoro agricolo di qualità[85]. Inoltre, sul piano logistico vengono premiati l'utilizzo di veicoli a ridotte emissioni e soluzioni organizzative come il magazzinaggio comune e il trasporto a pieno carico.

4.3.1 Casi studio e criticità

Crovella et al. (2025) ci forniscono un altro esempio concreto attraverso l'analisi della ristorazione scolastica in undici Paesi europei, tra cui l'Italia, confrontando le politiche alimentari e di sostenibilità con i diversi modelli di *procurement* adottati a livello locale. Lo studio prende in considerazione diversi aspetti della gestione del servizio, come la centralizzazione degli acquisti, la preparazione e distribuzione dei pasti, e la digitalizzazione delle procedure. Gli autori riscontrano un quadro piuttosto eterogeneo anche nelle modalità di gestione degli acquisti: in alcuni contesti - come Vienna o Copenaghen - il *procurement* è centralizzato a livello comunale, con la gestione delle procedure affidata, per l'appunto, all'amministrazione comunale, mentre in altri è

[84] Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2020), *Relazione di accompagnamento ai Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari*, p. 30.

[85] La Rete del lavoro agricolo di qualità, istituita presso l'INPS dal D.L. 91/2014 e successivamente rafforzata dalla L. 199/2016, riunisce le imprese agricole che rispettano specifici requisiti di regolarità contributiva, fiscale e in materia di lavoro, con l'obiettivo di promuovere la legalità e contrastare il caporalato e lo sfruttamento lavorativo nel settore agricolo.

decentralizzato - come avviene in alcuni casi analizzati in Germania - e sono le singole scuole a provvedere direttamente all'acquisto degli alimenti o del servizio di ristorazione.

Per l'Italia, invece, il sistema adottato prevede che l'approvvigionamento degli alimenti sia gestito da una società di ristorazione di proprietà comunale, mentre per la preparazione dei pasti esistono sia scuole dotate di una cucina interna, sia strutture servite da cucine centralizzate[86]. Lo studio prende poi in esame i casi di Milano, Fano e Nuoro, dove viene rilevata l'applicazione dei CAM e la presenza nei documenti di gara di criteri relativi alla salute e alla sostenibilità, comprendendo: prodotti biologici e stagionali, apparecchiature energeticamente efficienti, detergenti a minore impatto, piccoli produttori, trasporti a basse emissioni e valutazione delle emissioni di gas serra, ma nei singoli casi analizzati queste componenti assumono forme differenti. L'analisi del caso di Milano mostra come la politica alimentare si basa su cinque priorità: accesso a cibo e acqua salubri, sostenibilità del sistema alimentare, educazione alimentare, contrasto allo spreco e sostegno alla ricerca agroalimentare. Nelle scuole sono previste anche attività di sensibilizzazione sull'alimentazione e iniziative per favorire il consumo di frutta durante la mattinata. A Fano, invece, ai requisiti relativi alle derrate si affiancano interventi sull'organizzazione del servizio: nelle cucine sono previsti sistemi di illuminazione LED e sensori di movimento per ridurre i consumi energetici. Inoltre, per limitare il consumo di plastica, è previsto l'utilizzo di distributori di acqua microfiltrata e negli asili nido l'acqua minerale viene fornita esclusivamente in bottiglie di vetro. A queste misure si aggiungono percentuali elevate di prodotti biologici per numerose categorie alimentari. A Nuoro, infine, il capitolato prevede che

[86] Crovella, T., Minafra, N., & Paiano, A. (2025), Challenges and Opportunities of Environmental Sustainability in the Public Management of School Canteen Service. Assessment of European Practices, International Public Management Review, 25(1), tabella a p. 73.

l’operatore proponga otto menu tematici che comprendano prodotti DOP e IGP[87].

Nella ristorazione scolastica i CAM vengono applicati prevalentemente attraverso le procedure di gara gestite dai singoli Comuni. Per un’indagine sull’effettiva applicazione dei CAM, ci viene in aiuto ancora una volta il IX Rapporto OAV, che fornisce anche un dato più preciso sulla loro effettiva applicazione nelle procedure di gara: a differenza dell’Indice generale di performance GPP, l’indagine rileva anche l’applicazione o la mancata applicazione del CAM di riferimento per ciascuna categoria merceologica interessata dai bandi. Se prendiamo, ad esempio, il settore della ristorazione collettiva e della fornitura di derrate alimentari, il tasso di mancata applicazione raggiunge il 28,4% nei Comuni non capoluogo, con 144 gare in cui il CAM risulta applicato e 57 in cui non viene applicato. Nei Comuni capoluogo, invece, la mancata applicazione si configura al 17,1%, con 29 gare nelle quali il CAM risulta applicato e 6 nelle quali non lo è (*si veda figura 4.1*). Questa percentuale è calcolata rapportando il numero di gare in cui il CAM non è stato applicato al numero complessivo di gare bandite per la stessa categoria nel 2025.

[87] Ibid., pp. 70-71.

Tipologia di CAM / Applicazione (si o no) nei bandi di gara 2025	SI	NO	Tasso di NON applicazione del CAM
CAM Verde Pubblico	44	2	4,30%
CAM forniture per Arredo Urbano	38	3	7,30%
CAM forniture del Servizio di ristorazione collettiva e fornitura derrate alimentari	29	6	17,10%
CAM Illuminazione Pubblica – fornitura e progettazione	31	5	13,90%
CAM Illuminazione pubblica (servizio)	27	5	15,60%
CAM Rifiuti Urbani e Spazzamento Stradale	19	6	24,00%
CAM Eventi culturali	28	11	28,20%
CAM Punti di ristoro e distributori automatici	20	7	25,90%
CAM Infrastrutture Stradali	32	4	11,10%

PER TASSO DI NON APPLICAZIONE SI INTENDE IL RAPPORTO TRA IL NUMERO DI GARE IN CUI IL CAM NON È STATO APPLICATO E IL NUMERO DI GARE TOTALE MESSE A BANDO PER QUEL CAM NEL 2025.
EUC-WORD-EDIT.OFFICEAPPS.LIVE.COM

Tipologia di CAM / Applicazione (si o no) nei bandi di gara 2025	SI	NO	Tasso di NON applicazione del CAM
CAM Verde Pubblico	195	122	38,50%
CAM forniture per Arredo Urbano	137	86	38,60%
CAM forniture del Servizio di ristorazione collettiva e fornitura derrate alimentari	144	57	28,40%
CAM Illuminazione Pubblica – fornitura e progettazione	167	65	28,00%
CAM Illuminazione pubblica (servizio)	207	82	28,40%
CAM Rifiuti Urbani e Spazzamento Stradale	200	59	22,80%
CAM Eventi culturali	48	124	72,1%
CAM Punti di ristoro e distributori automatici	32	59	64,8%
CAM Infrastrutture Stradali	133	91	40,60%

Figura 4.1 fonte: Osservatorio Appalti Verdi (OAV, 2026, p. 30-31).

L'indagine ANAC del 2024, condotta su 195 contratti di ristorazione nelle scuole primarie, consente di restringere l'analisi alla ristorazione scolastica, rilevando che 179 contratti, pari al 91,8% del campione e all'86,4% del valore economico complessivo, fanno capo direttamente a stazioni appaltanti comunali (*si veda figura 4.2*), rendendo quindi particolarmente rilevante osservare come i CAM vengano recepiti nelle singole gare.

Tabella 5 Contratti - numero, importo e importo medio per tipologia SA

Tipologia SA	n.	n. (%)	Importo contratti	Importo contratti (%)	Importo medio
Comune	179	91,8%	1.040.413.763	86,4%	5.812.367
Provincia	3	1,5%	5.388.445	0,4%	1.796.148
Centrale di committenza	9	4,6%	89.863.258	7,5%	9.984.806
Società a partecipazione comunale	2	1,0%	47.062.487	3,9%	23.531.244
Altro	2	1,0%	20.895.274	1,7%	10.447.637
Totale	**195**	**100%**	**1.203.623.227**	**100%**	**6.172.427**

Fonte: ANAC su dati della rilevazione campionaria ANAC

Figura 4.2. Fonte: ANAC (2024), p. 8.

In questo senso, l'indagine ANAC rileva nei contratti esaminati una buona diffusione delle clausole ambientali, registrando un adeguamento ai CAM nell'82% dei casi, la riduzione dei rifiuti plastici nel 93% e la formazione e comunicazione sulla riduzione dell'impatto ambientale nell'80%

(ANAC, 2024, p. 20). Si tratta comunque di una rilevazione campionaria e descrittiva che non consente di trarre conclusioni generali sull'intero mercato della ristorazione scolastica. Tra i possibili sviluppi dell'indagine, viene indicato nel rapporto stesso l'ampliamento della rilevazione a un numero maggiore di stazioni appaltanti, l'integrazione con ulteriori fonti di dati e lo svolgimento di monitoraggi periodici estesi anche alla fase di esecuzione delle prestazioni contrattuali[88].

Torquati e Rossi (2025) esaminano i bandi di sette amministrazioni - sei comuni umbri e Roma - per osservare come la normativa venga tradotta nei criteri di gara e illustrano alcune differenze nelle scelte delle amministrazioni osservate. Ad esempio, sei su sette - Roma, Assisi, Città di Castello, Giano dell'Umbria, Perugia e Spoleto - utilizzano la fornitura da filiera corta come criterio premiante e prevedono anche un piano per il trasporto degli alimenti e la distribuzione dei pasti; quattro - Roma, Assisi, Città di Castello e Giano dell'Umbria - inseriscono criteri sociali e solidali, come opportunità di inserimento lavorativo per persone svantaggiate; e solo Roma e Assisi prevedono anche la suddivisione di forniture in lotti per facilitare la partecipazione alla gara anche dei fornitori di minori dimensioni[89].

Un altro caso interessante da analizzare è quello della procedura 42/2022 della Città di Torino per l'affidamento del servizio di ristorazione scolastica per il periodo 2023-2027 che, analogamente a quanto osservato da Torquati e Rossi per Roma e Assisi, prevede la suddivisione delle forniture in lotti, in questo caso otto. Il caso è particolarmente rilevante dal momento in cui in questa gara i criteri ambientali assumono un peso

[88] Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) (2024), *Indagine conoscitiva sul servizio di ristorazione in ambito scolastico*, pp. 28-29.
[89] Torquati, B., & Rossi, V. (2025), *School food procurement policy and organic local food production: What synergies for a transition to a sustainable local food system?*, Agricultural and Food Economics, 13, 84, pp. 10-11.

significativo nella valutazione delle offerte. La gara è infatti aggiudicata secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa a prezzo fisso, per cui gli operatori competono esclusivamente sugli elementi qualitativi dell'offerta[90]: dei 100 punti disponibili, 31 sono attribuiti al criterio "Ridotto impatto ambientale", che comprende, tra gli altri elementi, prodotti biologici oltre le soglie minime, biologico a chilometro zero e da filiera corta e misure relative a trasporto e logistica (Comune di Torino, *Disciplinare di gara*, pp. 55-57). L'aspetto più rilevante ai fini dell'implementazione riguarda però il passaggio dall'aggiudicazione all'esecuzione. Prendiamo ad esempio l'aggiudicatario del lotto 1, LADISA S.r.l., il contratto stipulato con la Città di Torino permette di osservare come gli impegni assunti in sede di gara vengano poi trasferiti nella fase di esecuzione. Infatti, il contratto stabilisce che il Disciplinare di gara, il Capitolato tecnico, l'offerta tecnica dell'aggiudicatario e i relativi allegati costituiscono parte integrante e sostanziale del rapporto contrattuale e quindi che gli impegni assunti dall'operatore per ottenere i punteggi premiali diventano obbligazioni da rispettare durante l'esecuzione[91]. Dopodichè, il controllo è affidato al Responsabile Unico del Progetto (RUP) e al Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC), che può avvalersi di personale formato e soggetti terzi qualificati, attraverso ispezioni, sopralluoghi, campionamenti e controlli analitici sulle diverse fasi della filiera produttiva[92]. Al termine dei controlli, se il servizio risulta conforme agli obblighi contrattuali, il DEC emette un certificato mensile di conformità che consente al Comune di procedere al pagamento della fattura. In caso di esito negativo, invece, il certificato non viene emesso e il pagamento viene sospeso; le violazioni riscontrate

[90] Città di Torino (2022), *Disciplinare di gara*, Procedura aperta 42/2022. Periodo 2023-2027, pp. 55-56.
[91] Città di Torino (2023), *Contratto di appalto tra la Città di Torino e la Ladisa S.r.l.*, Procedura aperta 42/2022. Periodo 2023-2027. Lotto 1, p. 3.
[92] Città di Torino (2022), *Capitolato tecnico*, Procedura aperta 42/2022. Periodo 2023-2027, p. 72.

possono inoltre comportare l'applicazione di penali, sia per il mancato rispetto degli obblighi previsti dal capitolato sia per quello degli impegni assunti dall'impresa nella parte premiale dell'offerta tecnica. La documentazione disponibile permette quindi di ricostruire il sistema di attuazione e controllo predisposto dal Comune; i dati relativi al suo effettivo funzionamento durante l'esecuzione sono esaminati nel paragrafo successivo attraverso la relazione comunale riferita al 2024.

4.4 Risultati documentati e criticità

I risultati documentati del GPP nella ristorazione scolastica italiana riguardano sia gli effetti ambientali sia i cambiamenti nell'organizzazione delle filiere. Bisogna però precisare che le evidenze disponibili non consentono di attribuire al GPP l'evoluzione complessiva del settore agroalimentare, ma permettono di osservare alcuni risultati associati all'introduzione dei criteri ambientali negli appalti pubblici.

L'analisi condotta da Cerutti et al. (2016) sul servizio di refezione scolastica del Comune di Torino consente di osservare gli impatti ambientali di tre specifiche politiche di GPP lungo tre fasi della filiera: la produzione agricola, il trasporto dai luoghi di produzione ai centri di stoccaggio e la distribuzione urbana alle scuole. Lo studio riguarda cinque prodotti ortofrutticoli - patate, mele, carote, pere e pesche - sui quali vengono valutati gli effetti delle tre misure[93]. Nella fase di produzione agricola, i requisiti relativi alla *produzione biologica* e integrata per le cinque tipologie analizzate determinano un risparmio emissivo stimato in 66,10 tonnellate di CO_2 equivalente (tCO_2eq)[94] rispetto a uno scenario nel

[93] Cerutti et al. (2016), *Carbon footprint in green public procurement: Policy evaluation from a case study in the food sector*, pp. 83-84.

[94] La tonnellata di CO_2 equivalente (tCO_2eq) è un'unità di misura utilizzata per esprimere le emissioni di diversi gas a effetto serra in una scala comune, convertendole nella quantità di CO_2

quale le stesse quantità fossero state ottenute attraverso sistemi convenzionali, corrispondente a una riduzione del 32% della *carbon footprint* della fase produttiva. Anche i criteri relativi alla *provenienza geografica* producono risultati significativi nella fase di approvvigionamento: la riduzione della *carbon footprint* raggiunge il 45% per le pere, il 59% per le pesche e il 56% per le patate. Nel caso delle carote, per le quali i fornitori hanno segnalato difficoltà nel garantire quantità sufficienti di prodotto regionale biologico o proveniente da produzione integrata, il requisito è stato esteso dal Piemonte all'intero territorio nazionale e la riduzione si è attestata al 16% (Cerutti et al., 2016, p. 87). Complessivamente, per i cinque prodotti considerati, il criterio relativo alla provenienza geografica ha determinato una riduzione di 7 tCO_2eq, pari al 33% delle emissioni associate alla fase di approvvigionamento rispetto all'anno precedente.

I risultati relativi alla *distribuzione urbana* mostrano invece un effetto più limitato: nel passaggio tra i due anni considerati, il cambiamento dei fornitori ha comportato anche una riorganizzazione dei centri logistici e delle rotte di distribuzione che, pur non essendo stata programmata come intervento ambientale, ha ridotto del 12% la percorrenza giornaliera, pari a circa 392 km in meno al giorno. Parallelamente, in applicazione dei requisiti contrattuali, il numero di veicoli alimentati a gas naturale è passato da 16 su 67 nel 2012/13 a 54 su 63 nel 2013/14. Nelle condizioni considerate dallo studio, in ogni caso, le emissioni per chilometro dei veicoli a gas naturale risultavano superiori del 17% rispetto a quelle dei mezzi diesel; l'aumento del loro utilizzo ha quindi compensato gran parte dei benefici derivanti dalla riduzione delle distanze percorse,

che produrrebbe un effetto climatico equivalente, sulla base del relativo *Global Warming Potential* (GWP). Cfr. IPCC, *Glossary*, in *Climate Change 2023: Synthesis Report*.

determinando una diminuzione complessiva della *carbon footprint* giornaliera della distribuzione pari soltanto allo 0,23%[95].

Per lo stesso contesto territoriale, la relazione predisposta dalla Città di Torino sulla gestione dei servizi pubblici locali consente di affiancare agli impatti ambientali stimati da Cerutti et al. (2016) alcune evidenze amministrative relative all'esecuzione dell'appalto di ristorazione scolastica 2023-2027 precedentemente illustrato: il sistema di monitoraggio prevede che tre ispettori comunali effettuino ogni giorno sopralluoghi senza preavviso in almeno due scuole, controllando cucine e refettori. A queste verifiche si aggiungono quelle svolte dal Laboratorio chimico della Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Torino (CCIAA), comprendenti ispezioni nelle scuole e nei centri di cottura e analisi chimiche e biologiche su campioni di alimenti. Le verifiche possono inoltre essere avviate in seguito alle segnalazioni degli utenti e delle Commissioni mensa. Il pagamento mensile delle fatture è subordinato al rilascio, da parte del direttore dell'esecuzione del contratto, di un certificato di conformità del servizio[96]. Nel 2024 sono stati effettuati 487 controlli interni, 372 controlli del Laboratorio della Camera di commercio e 4.087 assaggi, ai quali si sono aggiunte 439 segnalazioni delle Commissioni mensa. La relazione registra complessivamente 486 non conformità e l'applicazione di penali contrattuali per un totale di 116.050 euro. Il documento formula una valutazione generalmente positiva sull'esecuzione del servizio e non rileva contenziosi giudiziari o risoluzioni anticipate dei contratti. Precisa tuttavia che le irregolarità riscontrate hanno richiesto interventi correttivi o l'applicazione di

[95] Cerutti et al. (2016), op cit., p. 88.
[96] Città di Torino (2025), *Situazione gestionale dei servizi pubblici locali di rilevanza economica. Relazione ex art. 30 D.Lgs. n. 201/2022. Ricognizione periodica al 31 dicembre 2024*, Allegato 6 alla deliberazione del Consiglio comunale n. 2025-00763/000, pp. 72-73.

sanzioni[97]. Questa fonte permette di verificare l'effettiva attivazione degli strumenti di controllo previsti dal capitolato.

Torquati e Rossi (2025) permettono invece di osservare alcuni effetti del procurement pubblico sull'organizzazione delle filiere. Nel caso studio di Città di Castello, individuano quattro differenti modelli di fornitura dei prodotti biologici e regionali: il primo prevede la vendita del produttore a un distributore che opera per conto dell'impresa di ristorazione; il secondo è basato su un'associazione di produttori biologici locali; il terzo coinvolge una cooperativa di comunità che fornisce i prodotti attraverso un grande distributore nazionale; il quarto riguarda una cooperativa agroalimentare locale impegnata nella fornitura di pane biologico[98]. L'accesso alla ristorazione scolastica può quindi richiedere il coordinamento tra produttori, intermediari e imprese di maggiori dimensioni per garantire quantità e continuità delle forniture. La presenza di queste forme organizzative non significa però necessariamente un corrispondente coinvolgimento della produzione territoriale. Nel caso di Città di Castello, il 77,7% del peso complessivo degli alimenti acquistati è costituito da prodotti biologici, ma soltanto il 21% di questi proviene da produttori regionali, pari al 16,3% degli acquisti complessivi. Nel complesso, l'82,8% degli alimenti utilizzati proviene infatti da fuori Umbria. L'aumento del consumo di prodotti biologici nella ristorazione scolastica si inserisce inoltre in una tendenza più ampia: tra il 2018 e il 2023 il numero di pasti biologici finanziati attraverso il Fondo per le mense scolastiche biologiche è più che triplicato a livello nazionale, mentre in Umbria è passato da 825.258 a 1.540.878[99]. Gli autori attribuiscono al Fondo un contributo importante a questa crescita e

[97] Ibid., p.78.
[98] Torquati & Rossi (2025), *School food procurement policy and organic local food production: What synergies for a transition to a sustainable local food system?*, pp.12-13.
[99] Ibid, p.10.

l’andamento non può quindi essere ricondotto esclusivamente all’applicazione del GPP. Anche gli effetti economici sulle imprese variano a seconda dei prodotti e degli operatori coinvolti, infatti, l’analisi dei costi e dei ricavi condotta in questo studio mostra margini positivi per numerose categorie, ma anche risultati negativi per alcuni prodotti, come ad esempio le patate, i fagioli, la pasta e l’olio extravergine d’oliva regionale. Più in generale, lo studio individua delle specifiche debolezze strutturali nelle filiere locali del pane e della carne biologica. Nel primo caso, nonostante la presenza di una produzione regionale di cereali biologici, la farina utilizzata per il pane viene acquistata fuori regione. Nel secondo, la presenza di carenze infrastrutturali e organizzative limita fortemente la capacità della produzione locale di soddisfare la domanda delle mense scolastiche.

Nel sistema di ristorazione scolastica di Roma, Lucciarini, La Chimia e Crisci (2026) analizzano invece lo SPP attraverso i documenti di gara e la ricostruzione della filiera, evidenziando come i requisiti di sostenibilità siano accompagnati da condizioni organizzative relative alla continuità delle forniture, alla certificazione e tracciabilità, alla capacità logistica, al monitoraggio e alla gestione amministrativa. Nel contesto metropolitano romano, la scala e la continuità richieste dal servizio, insieme agli adempimenti documentali e logistici, favoriscono gli operatori in grado di coordinare forniture complesse, mentre per molte imprese di piccole dimensioni la partecipazione avviene soprattutto in forma indiretta, attraverso intermediari, grossisti e grandi imprese di ristorazione.

4.5 Riflessioni conclusive

Le tre analisi sopra riportate esplicitano la loro intrinseca limitazione ed impossibilità a costituire un modello generalizzato: la varietà di fattori in campo, le differenze territoriali di implementazione e gestione delle

risorse, hanno reso necessario agli stessi autori circoscrivere gli studi a specifici campi d'azione che ancora non sono sufficienti a riportare un disegno di insieme. In primo luogo, Cerutti et al. (2016) delimitano la propria valutazione a cinque prodotti e alla *carbon footprint*: gli stessi autori sottolineano che una valutazione più ampia della sostenibilità richiederebbe l'impiego di ulteriori indicatori ambientali e raccomandano la definizione di una *baseline* precedente all'introduzione dei requisiti GPP, così da poterne monitorare gli effetti nel tempo. In secondo luogo, Torquati e Rossi (2025) concentrano l'analisi su un singolo contesto regionale e riconoscono esplicitamente i limiti di generalizzabilità dei risultati, indicando l'utilità di estendere le indagini ad altre regioni e a mense con caratteristiche differenti. Infine, anche Lucciarini et al. (2026) analizzano un singolo caso metropolitano attraverso una base empirica prevalentemente documentale e organizzativa, anche loro senza attribuire ai risultati una rappresentatività statistica dell'intero sistema nazionale.

Le conclusioni degli autori stessi supportano la mia scelta di non porre il focus su un singolo caso, correndo il rischio di una generalizzazione azzardata sulla valutazione delle politiche statali. Queste ultime vengono così valutate attraverso l'analisi delle relazioni che si instaurano tra disciplina generale, procedure amministrative conseguenti, rapporti tra amministrazioni centrali, regionali e municipali, settori amministrativi differenti e dati raccolti.

CAPITOLO V
IL CASO BRASILIANO

5.1 Introduzione al contesto brasiliano e origini del PNAE

In Brasile, secondo i dati del 2023, l'insieme dei settori dell'agricoltura, industria e servizi collegati al sistema di ristorazione scolastica pubblica genera circa il 22% del PIL del Paese - producendo però al contempo anche il 26% delle emissioni brasiliane di gas a effetto serra[100]. La ristorazione pubblica si inserisce così in un sistema agroalimentare che occupa una posizione centrale nell'economia nazionale, capace di coinvolgere al suo interno grandi imprese orientate alle esportazioni, così come aziende familiari. Queste ultime, pur operando generalmente su una scala minore, rappresentano in Brasile la maggioranza delle unità agricole e contribuiscono in misura significativa alla produzione destinata al mercato interno.

Il principale strumento attraverso cui la domanda pubblica di alimenti destinati alla ristorazione scolastica viene organizzata è il *Programa Nacional de Alimentação Escolar* (PNAE), il programma nazionale di alimentazione scolastica. Si tratta di una politica pubblica a carattere universale e sostenuta da un mandato costituzionale, rivolta agli studenti di tutti i livelli dell'istruzione pubblica. Ripercorrendo alcuni dei momenti più importanti del suo sviluppo, il PNAE è nato nel 1955 con il nome di *Campanha de Merenda Escolar*. Nella sua fase iniziale il programma aveva tuttavia una copertura limitata: disponeva di finanziamenti instabili e dipendeva in misura significativa dagli aiuti alimentari provenienti

[100] Mazzucato, M., & Doyle, S. (2025), *A Mission-Oriented Approach to School Meals: An Opportunity for Cross-Departmental and Multi-Sector Industrial Strategy*, UCL Institute for Innovation and Public Purpose, p. 92.

dall'estero, in particolare dagli Stati Uniti. A partire dal 1966, la riduzione di tali forniture e la volontà di collegare l'alimentazione scolastica agli obiettivi di sviluppo nazionale hanno poi favorito un maggiore ricorso alla produzione brasiliana. Negli anni successivi, l'attenzione del programma si è estesa progressivamente agli alimenti prodotti localmente e in linea con le abitudini alimentari dei diversi territori, distaccandosi da una funzione prevalentemente assistenziale. In seguito, nel 2003, il PNAE viene rafforzato attraverso la strategia governativa *Fome zero* (zero fame), volta a coordinare l'azione dei ministeri e istituzioni pubbliche nel contrasto alla fame e all'insicurezza alimentare. A questa si è affiancato il *Programa de Aquisição de Alimentos* (PAA - Programma di acquisto di alimenti) attraverso il quale lo Stato acquistava prodotti dell'agricoltura familiare per distribuirli alle fasce della popolazione in condizioni di insicurezza alimentare e per costituire riserve pubbliche. In questo modo gli acquisti pubblici hanno iniziato a funzionare come raccordo tra politica sociale e politica agricola e a collegare l'accesso al cibo con il sostegno ai piccoli produttori. Oggi il PNAE è presente in circa 150.000 scuole pubbliche, raggiunge più di 40 milioni di studenti ed eroga oltre 50 milioni di pasti al giorno durante l'anno scolastico e, a seguito dell'aumento dei finanziamenti destinati al programma nel 2023, il suo bilancio annuale ha raggiunto 5,5 miliardi di reais - circa 924 milioni di euro (Mazzucato & Doyle, 2025).

5.2 Il quadro normativo e regolatorio: dalla legge generale al PNAE

Nella disciplina brasiliana degli acquisti pubblici, la sostenibilità è stata incorporata progressivamente tra le finalità del *procurement*: un primo riferimento è rappresentato dal *Decreto n. 7.746/2012*[101], secondo il quale i criteri ambientali entrano sia nella definizione dell'oggetto delle gare d'appalto, sia nella fase di verifica delle offerte e dell'idoneità dei beni o dei servizi acquistati. Nello specifico, ai primi tre articoli del decreto è affidata la regolamentazione dei criteri e pratiche ambientali, che devono essere inseriti negli atti di gara come specifiche tecniche dell'oggetto, obblighi a carico dell'impresa aggiudicataria oppure requisiti previsti dalla legislazione settoriale. Il loro inserimento deve essere inoltre motivato all'interno del procedimento e non può compromettere il carattere concorrenziale della selezione. L'art. 4 precisa invece la natura di tali criteri, comprendendo il minore impatto sulle risorse naturali, la preferenza per materiali e tecnologie di origine locale, l'efficienza nell'uso dell'acqua e dell'energia, la durata dei beni, l'impiego di innovazioni capaci di ridurre la pressione sull'ambiente e la provenienza sostenibile delle risorse utilizzate. In ultimo, il decreto disciplina anche le modalità con cui l'amministrazione può verificare il rispetto delle prescrizioni: l'art. 8 consente di richiedere certificazioni rilasciate o riconosciute da istituzioni pubbliche o accreditate e, quando queste non siano disponibili, di effettuare accertamenti prima dell'aggiudicazione.

L'orientamento del Decreto sopra descritto è stato poi ampliato con la *Lei nº 14.133/2021*: la nuova legge generale sulle gare e sui contratti amministrativi. Mentre il *Decreto n. 7.746/2012* è riferito alla macro

[101] Il decreto è applicabile all'amministrazione federale diretta, agli enti autarchici - ossia enti pubblici dotati di autonomia amministrativa - alle fondazioni pubbliche e alle imprese statali dipendenti.

dimensione dell'amministrazione federale, la *Lei* del 2021 stabilisce regole generali applicabili alle amministrazioni dirette, agli enti autarchici e alle fondazioni pubbliche di livello federale, statale e municipale. All'interno di questa legge, l'art. 5 include lo sviluppo nazionale sostenibile tra i principi che devono essere osservati durante l'intero procedimento di affidamento dei contratti pubblici, insieme alla pianificazione, alla trasparenza, alla competitività, all'efficienza e all'economicità. L'art. 11 è mirato a tradurre questo principio negli obiettivi del procedimento, che deve selezionare la proposta capace di produrre il risultato più vantaggioso per l'amministrazione - che non coincide necessariamente con il prezzo iniziale più basso - tenendo in considerazione anche il ciclo di vita dell'oggetto e, al contempo, "incentivare l'innovazione e lo sviluppo nazionale sostenibile". Ai sensi dell'art. 34, in aggiunta, nella determinazione della spesa - oltre ai costi derivanti dall'impatto ambientale - possono essere considerate anche le risorse necessarie per l'utilizzo, la manutenzione, la sostituzione e lo smaltimento del bene, purché tali elementi siano misurabili in modo oggettivo. Ritroviamo in questa disposizione l'impostazione del *life-cycle costing* espressa nel capitolo 2.1, secondo la quale un prodotto più costoso al momento dell'acquisto può comunque risultare economicamente preferibile qualora comporti minori consumi, una maggiore durata o costi ambientali inferiori nel corso del tempo.

Oltre a disciplinare i criteri per la selezione degli acquisti, la *Lei nº 14.133/2021* amplia gli strumenti disponibili per gli acquisti innovativi attraverso il *metodo del dialogo competitivo*. Introdotto nel Titolo II dedicato alle procedure di affidamento e disciplinato dall'art. 32, il metodo del dialogo competitivo è un iter procedurale applicabile laddove l'amministrazione non è in grado di soddisfare le proprie necessità attraverso le soluzioni già disponibili sul mercato oppure di definire

preventivamente con sufficiente precisione le caratteristiche tecniche dell'oggetto. Questa procedura consiste nella selezione preliminare degli operatori economici in base a criteri oggettivi, e nel successivo confronto con loro sulle possibili soluzioni. Soltanto al termine del dialogo l'amministrazione richiede la presentazione delle offerte definitive.

Il Decreto del 2012 e la *Lei* del 2021 sopra esposti costituiscono la cornice normativa generale all'interno della quale si declina il quadro settoriale della ristorazione scolastica definita dalla *Lei n° 11.947/2009*. La legge disciplina il funzionamento del PNAE, riconosce l'alimentazione scolastica come diritto degli studenti dell'istruzione pubblica e regola il trasferimento delle risorse federali agli enti responsabili dell'attuazione. Alcune disposizioni al suo interno collegano espressamente il PNAE allo sviluppo sostenibile e al sostegno della produzione locale. L'art. 2, ad esempio, inserisce tra le linee direttrici del PNAE il sostegno allo sviluppo sostenibile attraverso l'acquisto di alimenti diversificati, prodotti localmente e provenienti preferibilmente dall'agricoltura familiare, attribuendo priorità alle comunità indigene e *quilombolas* - comunità tradizionali afrobrasiliane. Mentre ai primi articoli della legge sono affidati gli aspetti di principi generali e le interconnessioni con le norme di riferimento, dall'articolo 12 in poi la *Lei* entra nello specifico degli obiettivi nutrizionali ed educativi del programma, delle responsabilità delle amministrazioni e dei nutrizionisti, delle forme di monitoraggio e controllo sociale e dei criteri generali relativi alla programmazione dei menu e all'acquisto degli alimenti. L'art. 12 sancisce che i menu devono essere elaborati da un nutrizionista tenendo conto dei fabbisogni alimentari, delle tradizioni locali, della sostenibilità e della diversificazione agricola della regione. L'art. 13 collega tali indicazioni alla provenienza degli alimenti, stabilendo che gli acquisti devono essere

effettuati, quando possibile, nello stesso ente federativo in cui si trovano le scuole.

Il principale meccanismo di sostegno all'agricoltura familiare è contenuto nell'art. 14, il quale traduce in un obbligo operativo l'indirizzo generale stabilito dall'art. 2. Nella formulazione del 2009, la norma riservava a questi produttori almeno il 30% delle risorse trasferite dal *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação* (FNDE), ente autarchico federale collegato al Ministero dell'Istruzione e responsabile del trasferimento e del controllo delle risorse destinate all'attuazione del PNAE. La soglia è stata successivamente innalzata al 45% dalla *Lei nº 15.226/2025*, ampliando così la quota della domanda alimentare pubblica riservata all'agricoltura familiare. Le risorse devono essere utilizzate per acquistare direttamente dagli agricoltori familiari, dagli imprenditori familiari rurali o dalle loro organizzazioni e, nell'ambito di tali acquisti, oltre alle comunità indigene e *quilombolas* già richiamate dall'art. 2, ricevono priorità gli agricoltori appartenenti agli insediamenti della riforma agraria e i gruppi formali o informali composti da donne[102]. Lo stesso articolo 14, in aggiunta, consente che tali acquisti vengano effettuati senza ricorrere alla procedura di gara ordinaria ma, in ogni caso, i prezzi devono essere compatibili con quelli praticati sul mercato locale, devono essere rispettati i principi costituzionali dell'amministrazione pubblica e gli alimenti devono soddisfare i requisiti di qualità previsti dalla normativa. Su questa base legislativa è stata inoltre sviluppata la *chamada pública*, ossia una procedura pubblica semplificata attraverso la quale gli enti responsabili

[102] Gli insediamenti della riforma agraria (*assentamentos*) sono aree rurali suddivise in unità agricole e assegnate a famiglie di agricoltori e lavoratori prive dei mezzi necessari per acquistare autonomamente la terra. La loro creazione o il loro riconoscimento competono all'*Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária* (INCRA), ente autarchico federale responsabile dell'attuazione della riforma agraria e dell'ordinamento fondiario nazionale (INCRA, 2026). Sotto il profilo dell'equità di genere nell'agricoltura familiare, la *Lei nº 11.947/2009* introduce inoltre una specifica garanzia formale: negli acquisti effettuati da una singola unità familiare rurale, almeno il 50% del valore deve essere intestato alla donna, rendendone formalmente riconoscibile la partecipazione economica alla fornitura (Lei nº 11.947/2009, art. 14, § 3).

dell'attuazione del PNAE (*Entidades Executoras*) rendono noti gli alimenti richiesti, i prezzi, le quantità e le condizioni di fornitura e raccolgono i progetti di vendita presentati dagli agricoltori o dalle loro organizzazioni[103].

A partire dal 2009, la normativa sulla ristorazione scolastica si è man mano estesa e ramificata, arrivando ad oggi a disciplinare l'attuazione delle disposizioni mediante la *Resolução CD/FNDE nº 4, del 26 febbraio 2026*, adottata dal Consiglio deliberativo del FNDE. La risoluzione, partendo dai fini e principi del PNAE - di cui ripercorre la struttura e l'impianto di base - e dalla *Lei* del 2009 introduce aggiornamenti e specifiche sulle loro modalità di attuazione. L'art. 31 stabilisce, ad esempio, le procedure con cui gli enti attuatori devono determinare i prezzi degli alimenti acquistati dall'agricoltura familiare. Questi ultimi devono essere calcolati sulla base della media rilevata presso almeno tre fornitori locali, includendo nel valore pubblicato i costi necessari alla consegna, quali trasporto, imballaggi e altri oneri. Soltanto quando la rilevazione locale non è possibile, la ricerca può progressivamente estendersi dal micro al macro, passando alla regione geografica immediata, a quella intermedia[104], a livello statale e infine a quello nazionale. Il prezzo indicato nella *chamada pública* deve coincidere con quello riportato nel progetto di vendita, nel contratto e nella fattura pagata al produttore, impedendo che gli oneri logistici vengano trasferiti implicitamente sull'agricoltore. Sempre ai sensi dell'articolo 31, il prezzo di acquisto degli alimenti biologici e agroecologici, deve essere determinato dall'amministrazione attraverso

[103] Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE (2026), *Resolução CD/FNDE nº 4, de 26 de fevereiro de 2026*, artt. 30-32, pp. 10-11.

[104] L'*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE), equivalente all'ISTAT italiano, suddivide il territorio brasiliano in regioni geografiche immediate e intermedie. Le prime raggruppano municipi vicini legati da spostamenti quotidiani, servizi e relazioni economiche; le seconde comprendono più regioni immediate organizzate intorno a centri urbani di maggiore importanza. Si tratta di ripartizioni geografiche e statistiche, non di livelli amministrativi autonomi.

una rilevazione riferita specificamente a prodotti che hanno le stesse caratteristiche. Nel caso in cui non fosse possibile reperire un numero sufficiente di prezzi comparabili, l'amministrazione può utilizzare come riferimento il valore degli alimenti convenzionali corrispondenti e applicare una maggiorazione fino al 30%. Questo iter di definizione del prezzo consente di riconoscere eventuali maggiori costi associati a queste modalità produttive senza costringere i produttori biologici e agroecologici[105] a competere esclusivamente sul prezzo dei prodotti convenzionali. Un ulteriore aspetto interessante della Risoluzione 2026 riguarda il ruolo attribuito alla sostenibilità nella selezione dei progetti di vendita: dopo avere applicato le priorità territoriali e quelle rivolte alle categorie sociali individuate dalla normativa, l'art. 36 riconosce la preferenza ai progetti che prevedono la fornitura di alimenti biologici o agroecologici, a patto che tali caratteristiche siano comprovate attraverso certificazioni valide o altri sistemi di garanzia riconosciuti. La componente ambientale incide così sulla procedura sia sulla formazione del prezzo - attraverso la possibile maggiorazione del prezzo del 30% - sia sull'ordine di selezione dei progetti presentati.

La Risoluzione definisce anche in che modo il FNDE può verificare il rispetto della quota del 45% durante l'esame della rendicontazione presentata dagli enti attuatori. Se una parte delle risorse che avrebbe dovuto essere destinata all'agricoltura familiare viene utilizzata diversamente, il FNDE (2026, art. 29) può richiedere la restituzione dell'importo corrispondente. La restituzione non è automatica, ma dipende

[105] Nel contesto brasiliano, i prodotti biologici sono identificabili attraverso sistemi regolamentati di etichettatura, mentre la nozione di produzione agroecologica comprende una concezione più ampia della sostenibilità agricola, estendendosi alla conservazione degli ecosistemi, alla biodiversità, alla sovranità alimentare e all'inclusione sociale. I prodotti agroecologici risultano più difficili da identificare perché non dispongono ancora di un sistema di etichettatura altrettanto diffuso (Mazzucato & Doyle, 2025, p. 95).

dall'esito del controllo effettuato sui conti dell'amministrazione responsabile.

5.3 Governance, coordinamento e controllo sociale

L'assetto gestionale del PNAE è il risultato di un processo di decentramento avviato negli anni Novanta con la *Lei nº 8.913/1994,* la quale ha trasferito ai municipi le principali funzioni operative della refezione scolastica, comprendendo la definizione dei menu, l'acquisto degli alimenti, il controllo della qualità e il monitoraggio dell'impiego delle risorse[106]. L'attuale ripartizione delle competenze tra i diversi livelli di governo si è così consolidata: il FNDE conserva il ruolo di organo regolatore centrale, preposto alla definizione delle norme generali di pianificazione, esecuzione, controllo, monitoraggio e valutazione del programma, oltre che al trasferimento delle risorse finanziarie federali. L'attuazione ricade invece sulle *Entidades Executoras* (EEx) - Segreterie statali dell'Istruzione, amministrazioni municipali e istituzioni federali che offrono istruzione di base - responsabili del rispetto delle direttive, dell'erogazione del servizio, della gestione finanziaria e della rendicontazione. Nei casi di gestione decentrata a livello dei singoli plessi scolastici intervengono le *Unidades Executoras* (UEx), enti privati senza scopo di lucro rappresentativi della comunità scolastica, ai quali le EEx trasferiscono le risorse destinate alle singole scuole e che devono rendicontarne l'impiego[107].

[106] Sonnino, R., Torres, C. L., & Schneider, S. (2014), *Reflexive Governance for Food Security: The Example of School Feeding in Brazil*, Journal of Rural Studies, 36, pp. 15-16 della versione post-print.
[107] FNDE (2026), *op. cit.*, art. 7, p. 2.

La gestione decentrata del PNAE appena illustrata si inserisce in un sistema più ampio di coordinamento tra i diversi settori interessati dalla sicurezza alimentare e nutrizionale: nell'esperienza brasiliana, infatti, alimentazione, salute, istruzione, protezione sociale e sostegno all'agricoltura familiare sono affrontati come ambiti strettamente collegati, inseriti in quello che prende il nome di *Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional* (SISAN). Istituito nel 2006, il SISAN coordina le politiche e gli interventi riconducibili ai singoli ambiti di intervento, mettendo in relazione le amministrazioni pubbliche e le organizzazioni della società civile coinvolte. Il confronto tra questi avviene in tre sedi con funzioni distinte: la *Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional* (CNSAN) - convocata ogni quattro anni e composta da rappresentanti delle istituzioni pubbliche e della società civile - individua le priorità nazionali in materia di sicurezza alimentare e nutrizionale; il *Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional* (CONSEA) - che consiste nell'organo consultivo - discute sulle priorità individuate e facilita il dialogo tra gli organismi coinvolti; la *Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional* (CAISAN) - ossia l'organismo governativo che riunisce i ministeri e le segreterie competenti - traduce infine le indicazioni emerse in piani e interventi governativi[108].

Le azioni di monitoraggio sull'attuazione del programma prevedono il diretto coinvolgimento della comunità scolastica attraverso i *Conselhos de Alimentação Escolar* (CAE): istituiti presso ciascuna EEx, sono organi collegiali permanenti con funzioni di vigilanza, deliberazione e consulenza. Ogni consiglio comprende almeno sette membri titolari, affiancati dai rispettivi supplenti: un rappresentante del potere esecutivo,

[108] Sidaner, E., Balaban, D., & Burlandy, L. (2013), *The Brazilian school feeding programme: An example of an integrated programme in support of food and nutrition security*, Public Health Nutrition, 16(6), p. 990 ; Sonnino et al., op. cit. pp.20-22.

due dei lavoratori dell'istruzione e degli studenti, due dei genitori e due della società civile. Ad eccezione del rappresentante, i componenti vengono eletti in assemblea dai gruppi di appartenenza. Questa modalità di selezione contribuisce a garantire l'autonomia del consiglio nei confronti dell'amministrazione sottoposta al suo controllo[109]. L'attività di monitoraggio dei CAE non si limita ad operazioni di verifica finale, ma sovraintende tutte le fasi di attuazione del servizio: i consiglieri seguono le procedure di gara e le *chamadas públicas*, controllano che gli alimenti consegnati corrispondano alle condizioni previste, ne verificano il trasporto e la conservazione e accertano che i pasti rispettino i menu elaborati dai nutrizionisti. Esaminano inoltre la rendicontazione delle EEx, formulano un parere conclusivo e possono segnalare eventuali irregolarità al FNDE e agli organi competenti: i *Tribunais de Contas*, responsabili del controllo contabile e finanziario; la *Controladoria-Geral da União* (CGU), organo federale di controllo interno; e il *Ministério Público*, istituzione autonoma competente a intervenire in presenza di possibili illeciti[110].

Nonostante l'articolazione istituzionale appena descritta, il coordinamento orizzontale a livello federale presenta alcuni elementi di discontinuità: Mazzucato e Doyle (2025) osservano che il PNAE ha beneficiato nel tempo della collaborazione tra diversi ministeri, ma sottolineano come risulti ancora limitata la partecipazione degli organismi responsabili della politica industriale, dell'innovazione e delle politiche climatiche. La collaborazione interministeriale si è inoltre basata storicamente su rapporti informali e personali, risultando vulnerabile ai cambiamenti del personale, delle priorità di bilancio e delle transizioni politiche. Per tentare di

[109] Tribunal de Contas da União (TCU) & Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (2025), *Cartilha para Conselheiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)*, 2ª ed., Brasília, cap. 4, "Participação social no PNAE: o Conselho de Alimentação Escolar", pp. 52-56.
[110] Ibid, pp. 57-58.

contrastare tali fragilità e istituzionalizzare il *procurement* strategico, il governo federale ha recentemente istituito organismi interministeriali di coordinamento, tra cui la *Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável* (CICS), che riunisce le amministrazioni competenti allo scopo di coordinare l'impiego degli acquisti pubblici in funzione degli obiettivi di sviluppo sostenibile[111].

5.4 Capacità amministrativa e operatività territoriale

Come osservato nel caso italiano, anche in Brasile la capacità delle amministrazioni territoriali condiziona l'applicazione concreta delle disposizioni nazionali. Considerando che il PNAE è attuato in 5.570 municipi[112] caratterizzati da differenze nella disponibilità di personale qualificato, risorse finanziarie e infrastrutture, il decentramento permette sicuramente di adattare il programma alle esigenze locali, ma può anche produrre risultati disomogenei: alcune amministrazioni possono incontrare difficoltà nella predisposizione delle procedure di acquisto, nel rispetto delle direttive nazionali e nell'integrazione degli obiettivi nutrizionali e ambientali[113]. Un esempio lampante su quanto le differenze territoriali possano effettivamente incidere sulla riuscita delle politiche può essere fornita da dati come quelli relativi al 2022, quando la quota minima destinata all'agricoltura familiare era ancora fissata al 30%: il 28,8% dei municipi e il 53,8% degli Stati non raggiungevano la soglia prevista, mentre quasi il 10% dei municipi non effettuava alcun acquisto

[111] Mazzucato, M., & Doyle, S. (2025), op. cit., p. 60.
[112] Lobo, C., & Fechine, V. (2021), *Avaliação da parceria FNDE e Ifes na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)*, Revista do Serviço Público, 72(3), p. 563.
[113] Mazzucato, M., & Doyle, S. (2025), *op. cit.*, p. 82.

da questa categoria di produttori[114]. Nei territori con minori risorse, le difficoltà operative possono inoltre favorire l'esternalizzazione del servizio, con il rischio che il contenimento dei costi prevalga sulla qualità dei pasti e sulla sostenibilità degli approvvigionamenti.

La necessità di capillarizzare sul territorio le azioni volte all'attuazione del PNAE è una questione cardine che il Brasile ha approcciato in molteplici modi. Il FNDE per primo, ad esempio, non dispone di una struttura amministrativa sufficientemente diffusa sul territorio per fornire direttamente assistenza tecnica e monitorare l'attuazione del PNAE in tutti i municipi brasiliani. Per ampliare la propria presenza sul territorio, a partire dal 2006 ha quindi avviato la collaborazione con le *Instituições Federais de Ensino Superior* (IFES), istituendo presso di esse i *Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar* (CECANEs). I loro gruppi di lavoro, composti da docenti, ricercatori e studenti, svolgono le attività definite in un apposito piano concordato con il Fondo e, oltre all'assistenza tecnica e alle visite di monitoraggio presso le Segreterie dell'Istruzione, i CECANEs organizzano la formazione di nutrizionisti, addetti alla preparazione degli alimenti, componenti dei CAE e altri soggetti coinvolti nel programma. Elaborano inoltre materiali didattici, conducono ricerche e realizzano attività di supporto rivolte a migliorare la gestione e il controllo sociale del PNAE[115].

Il discrimine della capacità attuativa a livello locale dipende anche dalle competenze professionali presenti all'interno delle amministrazioni. Un ruolo centrale è svolto in particolare dai nutrizionisti, che sono responsabili della predisposizione dei menu e del monitoraggio della preparazione dei pasti e sono anche coinvolti nell'organizzazione degli

[114] Fonseca, C. V. C., Proença, Y., Luna, I., & Saes, M. S. M. (2025), *Transformative policies in Brazilian agri-food systems: An analysis of family farm procurement under the national school feeding program*, Food Policy, 132, 102856, p. 3.
[115] Lobo, C., & Fechine, V. (2021), *op. cit.*, pp. 559, 563, 568.

acquisti dall'agricoltura familiare. Tuliende et al. (2024), nel loro studio, hanno condotto interviste a 31 nutrizioniste coinvolte nella pianificazione dei menu e responsabili del PNAE in 21 municipi degli Stati di Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Le amministrazioni considerate servivano complessivamente circa 78.000 studenti e disponevano in media di 22 unità scolastiche[116]. Dalle interviste emerge che l'inserimento dei prodotti locali nei menu richiede una conoscenza preventiva delle aziende agricole presenti nel territorio, delle quantità che possono fornire e della stagionalità della produzione. Tra le difficoltà segnalate risultano ad esempio la disponibilità irregolare di alimenti utilizzati frequentemente, come patate, cipolle e banane, e l'insufficienza delle infrastrutture destinate alla produzione e alla distribuzione. La pianificazione deve quindi coordinare il fabbisogno delle scuole con le effettive capacità dei fornitori locali, evitando di richiedere prodotti o volumi che l'agricoltura familiare non è in grado di garantire con continuità.

Le difficoltà di attuazione non riguardano soltanto la presenza amministrativa territoriale, ma possono dipendere anche da fattori demografici, amministrativi e agricoli. Dallo studio quantitativo di Fonseca et al. (2025) condotto su tutti i municipi brasiliani emerge chiaramente come questi fattori influenzino la capacità dei municipi di raggiungere la quota di acquisti dall'agricoltura familiare, allora fissata al 30% . Tra gli aspetti considerati rientra la capacità degli agricoltori familiari di partecipare alle *chamadas públicas* e, più in generale, alle procedure attraverso cui il PNAE acquista gli alimenti. La partecipazione richiede infatti la registrazione nel *Cadastro Nacional da Agricultura Familiar* (CAF), necessaria per presentare i progetti di vendita al PNAE, insieme alla disponibilità di risorse finanziarie e assistenza tecnica

[116] Tuliende, M. I. E. D., Martinelli, S. S., Soares, P., Fabri, R. K., Bianchini, V. U., & Cavalli, S. B. (2024), *Benefits and difficulties of implementing family-farming food purchases in the Brazilian National School Feeding Program*, International Journal of Public Health, 69, 1605870

sufficienti a programmare la produzione nelle quantità e secondo le caratteristiche richieste dalle scuole. In questo contesto, anche l'organizzazione degli agricoltori familiari in cooperative assume rilievo, in quanto è associata a un maggiore accesso al credito, ai servizi di assistenza e ai mercati istituzionali[117]. L'analisi quantitativa condotta da Fonseca et al. mostra quanto queste risorse siano distribuite in modo disomogeneo: nei dati utilizzati dagli autori, riferiti al 2017, soltanto il 25,2% delle aziende familiari riceveva assistenza tecnica, il 16,4% accedeva a finanziamenti e il 32% risultava registrato nel CAF. Nei municipi che raggiungevano la quota minima di acquisti prevista dal PNAE, gli stessi valori salivano rispettivamente al 30,9%, al 19,1% e al 35,2%, indicando un'associazione positiva tra il sostegno ricevuto dai produttori e il rispetto dell'obbligo di acquisto[118]. Lo studio di Fonseca et al. (2025) passa infine in rassegna i dati sulle differenze geografiche nell'attuazione del programma: tra i municipi che raggiungevano la quota minima, la percentuale media degli acquisti dall'agricoltura familiare era pari al 52,1% nella Regione Sud, rispetto al 43,8% nel Sud-Est, al 42% nel Nord e al 39% nel Nord-Est. Gli autori osservano come il maggior successo della Regione Sud nel conseguimento dell'obiettivo stabilito dal PNAE sia dovuto a cause multifattoriali: da una maggiore concentrazione di produttori e finanziamenti destinati all'agricoltura familiare, alla presenza di aziende più orientate al mercato, che dispongono di un accesso più ampio alla terra, al credito e all'assistenza tecnica. Nel Nord e nel Nord-Est, invece, questi fattori risultano generalmente più deboli e interagiscono con le differenti capacità amministrative dei municipi.

[117] Fonseca et al. (2025), op. cit. p. 4.
[118] Ibid. pp. 4, 6.

5.5 Direzionalità e strumenti attuativi: Il caso FUNDEPAR del Paraná

Negli orientamenti più recenti della politica economica brasiliana, il PNAE ha iniziato a essere riconosciuto come uno strumento potenzialmente collegato alle strategie industriali del Paese. A questo proposito, la *Nova Indústria Brasil* (NIB), avviata dal governo federale nel 2024 per orientare la trasformazione del sistema produttivo fino al 2033, contiene degli elementi rilevanti: la strategia è articolata in sei missioni, ciascuna riferita a una priorità nazionale e accompagnata da obiettivi, traguardi e strumenti di intervento - come ad esempio finanziamenti, incentivi fiscali, misure regolatorie, trasferimenti tecnologici e acquisti pubblici. Delle sei missioni, la Missione uno riguarda nello specifico lo sviluppo di filiere agroindustriali sostenibili e digitali per la sicurezza alimentare, nutrizionale ed energetica, e inserisce tra le proprie sfide anche la meccanizzazione dell'agricoltura familiare. In questo contesto, sono gli acquisti pubblici ad essere lo strumento di intervento che maggiormente risponde all'esigenza di attuazione degli indirizzi politici di riferimento. Il processo di elaborazione della *Estratégia Nacional de Contratações Públicas* (Strategia nazionale per gli acquisti pubblici) risponde infatti all'obiettivo di orientare il potere d'acquisto dello Stato verso le esigenze individuate dalle missioni della NIB e dalle altre priorità del governo federale. La strategia mira dunque a rendere gli acquisti pubblici più inclusivi, sostenibili e innovativi, rafforzando strumenti come i margini di preferenza, il dialogo competitivo, i contratti pubblici per soluzioni innovative e le commesse tecnologiche[119]. Mazzucato e Doyle (2025, p. 45) osservano tuttavia che il raggio di azione del PNAE dovrebbe essere concretamente ampliato utilizzando gli acquisti scolastici anche per

[119] Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) & Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) (2025), *Nova Indústria Brasil: Plano de Ação 2024-2026*, pp. 27, 31.

stimolare gli investimenti e l'innovazione necessari alla trasformazione delle filiere agroalimentari. Sarebbe dunque necessario un maggiore coordinamento con gli strumenti di finanza pubblica destinati a sostenere l'adozione di nuove tecnologie e pratiche produttive da parte degli agricoltori, il perseguimento degli obiettivi climatici e l'innovazione lungo l'intera filiera alimentare.

Come nel caso italiano, anche per il Brasile l'esame degli atti relativi a una specifica procedura di acquisto permette di osservare come gli indirizzi normativi vengano tradotti nella definizione delle forniture, nella selezione dei fornitori e nell'organizzazione del servizio. A questo scopo è stato analizzato l'*Edital da Chamada Pública de Credenciamento nº 001/2026*, adottato nello Stato del Paraná dal FUNDEPAR (*Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional*). La *chamada pública*, come illustrato nel 5.3, è una procedura pubblica attraverso cui vengono accreditati e classificati i fornitori dell'agricoltura familiare disponibili a rifornire la rete scolastica statale. Il sistema consente la stipulazione di contratti paralleli e non esclusivi, distinti in base ai gruppi di alimenti e ai municipi serviti. Il valore stimato della *Chamada Pública de Credenciamento nº 001/2026* è pari a 135 milioni di reais all'anno - circa 22,7 milioni di euro al cambio attuale - ed è destinata a contribuire alla fornitura di circa 1,5 milioni di pasti al giorno[120]. L'organizzazione della fornitura è specificata negli allegati all'*Edital*, tra cui il *Termo de Referência* e lo schema contrattuale, che svolgono funzioni analoghe rispettivamente a quelle del capitolato tecnico e dello schema di contratto esaminati nel caso italiano. Il *Termo de Referência* suddivide gli acquisti in sette gruppi: frutta a consegna settimanale, trimestrale e annuale, ortaggi, verdure, condimenti e tuberi. Le consegne, distribuite tra gli

[120] Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional (FUNDEPAR) (2026), *Edital da Chamada Pública para Credenciamento da Agricultura Familiar nº 001/2026*, pp. 2, 35.

istituti presenti nei 399 municipi dello Stato, possono avere una frequenza settimanale, quindicinale, trimestrale o annuale a seconda della categoria interessata[121]. La scelta di raggruppare gli alimenti per categorie, anziché impostare rigidamente i singoli prodotti, permette di adattare le forniture alla stagionalità delle diverse aree del Paraná e di limitare i rischi economici e produttivi legati anche agli eventi climatici imprevisti. La selezione dei fornitori segue invece una gerarchia di priorità territoriali e sociali: la classificazione attribuisce priorità progressiva ai progetti provenienti dallo stesso municipio, per allargarsi via via alla dimensione immediata e intermedia, allo Stato e infine al resto del Paese. In caso di un'ulteriore selezione, la precedenza viene accordata ai progetti che coinvolgono insediamenti della riforma agraria, comunità indigene, *quilombolas*, altri popoli tradizionali, donne e giovani agricoltori e, successivamente, a quelli relativi ad alimenti biologici o agroecologici certificati[122].

Passando al piano dell'esecuzione, lo schema contrattuale vincola le consegne dirette alle scuole alle specifiche tecniche e prevede che ogni fornitura sia accompagnata da una *Guia de Entrega* - ossia un documento di consegna nel quale vengono registrati il destinatario, i prodotti e le quantità fornite, e attraverso cui il responsabile scolastico ne attesta l'avvenuta ricezione. Questo sistema consente di documentare le consegne e di ricostruire l'origine dei prodotti; inoltre, qualora gli alimenti non rispettino le specifiche previste, la merce può essere rifiutata e il fornitore può essere sottoposto alle sanzioni amministrative previste. Accanto a questo modello di acquisto, lo Stato del Paraná ha sviluppato anche un insieme di strumenti pubblici destinati a sostenere la transizione ecologica. A titolo esemplificativo, il programma *Paraná Mais Orgânico* coinvolge

[121] Ibid, pp. 34-35.
[122] Ibid, pp. 7-8.

le università statali nell'offerta di assistenza tecnica gratuita per la conversione biologica, mentre l'impresa pubblica *Tecpar* eroga gratuitamente le relative certificazioni ufficiali. Infine, un ulteriore livello di monitoraggio è affidato ai controlli del Dipartimento statale della Salute, che analizza i prodotti per verificare l'assenza di pesticidi[123].

5.6 Risultati documentati e criticità

Le evidenze considerate nel caso brasiliano riguardano sia l'intero territorio nazionale sia specifici contesti locali. Nel caso del Paraná, la *Chamada Pública de Credenciamento nº 001/2026* esaminata nel paragrafo precedente è ancora troppo recente perché se ne possano osservare gli esiti. L'analisi che seguirà prenderà dunque in considerazione gli studi empirici disponibili sul PNAE e i dati amministrativi più recenti a livello nazionale, e il rapporto di monitoraggio relativo all'attuazione del programma nella rete scolastica statale della *Chamada Pública* del Paranà nel 2024.

A livello nazionale, uno dei risultati più evidenti riguarda l'incremento degli acquisti dall'agricoltura familiare: come riportato da Fonseca et al. (2025), tra il 2011 e il 2022, il loro valore è passato da 234,7 milioni a 1,60 miliardi di reais - circa 39,6 e 270 milioni di euro - aumentando dall'8% a oltre il 45% delle risorse federali impiegate nel programma. Tra gli effetti associati a questa crescita, la letteratura (Mazzucato & Doyle, 2025) richiama l'aumento del reddito medio degli agricoltori familiari coinvolti e il contributo del programma al contrasto della povertà rurale e alla promozione dell'inclusione produttiva. La crescita complessiva degli acquisti richiede però una precisazione: il rispetto formale della quota

[123] Mazzucato, M., & Doyle, S. (2025), *op. cit.,* pp. 70-71.

minima del 30% (45% dal 2025) delle risorse federali del PNAE da destinare agli acquisti dall'agricoltura familiare non implica necessariamente che le forniture provengano dai produttori locali. Alcuni municipi raggiungono infatti la percentuale richiesta acquistando alimenti trasformati da grandi cooperative consolidate, spesso localizzate nel Sud del Paese e lontane dal territorio delle amministrazioni acquirenti[124]. Il raggiungimento dell'obbligo quantitativo deve quindi essere tenuto distinto dalla capacità del programma di coinvolgere concretamente i piccoli produttori locali e di favorire le filiere corte.

Nel Paraná, ulteriori evidenze emergono dal rapporto del *Conselho Estadual de Alimentação Escolar* (CEAE-PR, 2025), organo incaricato di monitorare e controllare l'attuazione del programma nella rete statale. Nel 2024 il sistema considerato dal rapporto comprendeva 2.189 scuole distribuite nei 399 municipi dello Stato e serviva circa 1,1 milioni di studenti. Nel corso dell'anno sono stati distribuiti più di 41,3 milioni di chilogrammi di alimenti, per un valore di circa 465,2 milioni di reais - circa 78,5 milioni di euro - includendo le spese per logistica, controllo della qualità, attrezzature e strutture destinate alla preparazione dei pasti, l'investimento complessivo ha raggiunto quasi 532 milioni di reais[125]. L'esame della rendicontazione mostra inoltre che il Paraná ha destinato all'agricoltura familiare il 100% delle risorse federali ricevute nel 2024. Le relative forniture hanno raggiunto circa 10,7 milioni di chilogrammi, per un valore di oltre 76,5 milioni di reais - circa 12,9 milioni di euro al cambio attuale. Quanto al grado di trasformazione, l'88,92% degli alimenti acquistati mediante le risorse federali risultava composto da prodotti *in natura* - ossia non sottoposti a trasformazione - o minimamente

[124] Fonseca et al. (2025), op. cit., p. 3.
[125] Conselho Estadual de Alimentação Escolar do Paraná (CEAE-PR) (2025), *Relatório da Prestação de Contas do CEAE-PR – PNAE 2024*, pp. 2-3.

trasformati, mentre quelli trasformati o ultraprocessati rappresentavano l'11,08%[126]. Si tratta di risultati amministrativi che documentano sia il superamento della quota minima allora vigente sia la prevalenza di prodotti sottoposti a un grado contenuto di trasformazione.

Sul piano ambientale, i dati amministrativi più recenti mostrano soprattutto una crescita della quantità e della diffusione territoriale degli acquisti biologici: nel 2025 il Paraná ha destinato 54 milioni di reais - 9,1 milioni di euro - a questi prodotti, rispetto ai 7,5 milioni - 1,26 milioni di euro - registrati nel 2019, mentre il volume distribuito è aumentato da 1.510 a circa 5.500 tonnellate. Allargando l'orizzonte ad una finestra temporale più ampia, il numero dei municipi raggiunti dalle forniture biologiche è salito dai ventinove nel 2011 ai trecentoundici nel 2026, e circa duemila agricoltori certificati sono stati coinvolti nell'approvvigionamento di duemilaottanta scuole[127]. Da precisare che questi dati documentano l'espansione della domanda pubblica di prodotti biologici, ma non consentono, da soli, di stabilire gli effetti prodotti sulla riduzione delle emissioni, sull'impiego di pesticidi o sulla conservazione della biodiversità.

La letteratura conferma, del resto, che la componente ambientale nel sistema brasiliano occupa ancora una posizione meno consolidata rispetto agli obiettivi nutrizionali e di inclusione produttiva. Mazzucato e Doyle (2025, p. 95) osservano che le pratiche di acquisto continuano spesso a essere guidate dall'efficienza di costo e presentano differenze significative tra Stati e municipi, limitando la capacità del programma di contribuire pienamente alla trasformazione del sistema alimentare. Sulla base delle evidenze disponibili, il *market shaping* esercitato dal PNAE appare quindi

[126] Ibid, pp. 12-13.
[127] Governo do Estado do Paraná – Casa Civil (2026), *Paraná bate recorde de investimento em alimentos orgânicos nas escolas estaduais*, 27 maggio 2026

più chiaramente documentato rispetto alla composizione sociale dei fornitori e alla provenienza degli alimenti che non rispetto alla trasformazione ecologica dei processi produttivi.

Il rapporto del CEAE-PR (2025) permette infine di verificare che anche un contesto considerato avanzato come quello del Paranà può presentare criticità nell'esecuzione delle procedure. Nel 2024, la gestione statale del PNAE disponeva fino a settembre di tre nutrizioniste, oltre ad alcune tirocinanti, e soltanto a partire da ottobre l'*équipe* tecnica è stata rafforzata mediante l'assunzione di altre settanta nutrizionisti destinate alla supervisione delle scuole e alle altre attività del programma. Il Consiglio segnala inoltre la scarsità di addetti stabilmente impiegati nella preparazione dei pasti, l'elevato ricambio del personale esternalizzato e la carenza di formazione specifica[128]. Le visite effettuate hanno rilevato anche, in alcuni istituti, la presenza di refettori, cucine e depositi non adeguati, oltre a problemi nella collocazione delle bombole del gas e nella visibilità dei menu destinati agli studenti con allergie o intolleranze alimentari e, pur esprimendo un parere favorevole sull'approvazione della rendicontazione, il Consiglio accompagna quindi la propria valutazione con osservazioni riguardanti specifici limiti organizzativi e infrastrutturali[129].

Sebbene dunque i programmi tipo PNAE risultino all'avanguardia sulla base degli orizzonti di riferimento, non sempre questi piani di sviluppo sono in grado di prendere realisticamente in considerazione i contesti territoriali nelle loro condizioni effettive: permettere una base di partenza comune sul piano normativo e di sicurezza è essenziale affinché il divario già presente fra zone non si ampli, costringendo territori economicamente

[128] Conselho Estadual de Alimentação Escolar do Paraná (CEAE-PR) (2025), *op. cit.*, pp. 8-10.
[129] Ibid, pp. 11, 14.

e culturalmente svantaggiati a rincorrere un progresso fuori contesto rispetto alla natura basica delle loro esigenze.

CAPITOLO VI
ANALISI COMPARATIVA E CONCLUSIONI

In quest'ultimo capitolo vengono messi a confronto i due sistemi istituzionali analizzati, riordinando gli elementi raccolti nei capitoli precedenti sulla base delle sei dimensioni individuate nella matrice presentata nel terzo capitolo: architettura istituzionale e normativa; governance e coordinamento istituzionale; capacità amministrativa; direzionalità e strumenti di GPP; implementazione effettiva; risultati documentati e relative criticità. La comparazione è finalizzata a ricondurre le evidenze emerse alle domande che hanno guidato la ricerca e a comprendere come le differenze istituzionali tra Italia e Brasile influenzino l'implementazione del GPP nella ristorazione scolastica pubblica.

A tale scopo, l'analisi mantiene distinta la funzione delle fonti primarie da quella delle fonti secondarie, esaminando successivamente la relazione tra quanto previsto formalmente e quanto riscontrato nell'attuazione. Il confronto tra le fonti primarie comprende prima di tutto la normativa e i documenti istituzionali, attraverso i quali vengono ricostruiti il grado di vincolatività del GPP, la distribuzione delle competenze, gli assetti di governance e la direzione attribuita alla domanda pubblica. Gli atti relativi alle procedure di Torino e del FUNDEPAR consentono poi di osservare come tali indirizzi siano tradotti nella definizione delle forniture, nella selezione degli operatori e nei meccanismi di controllo. In ultimo, i rapporti amministrativi di monitoraggio permettono, nei limiti della loro diversa collocazione temporale, di verificare l'attivazione dei controlli e le criticità rilevate durante l'esecuzione.

Le fonti secondarie - costituite da studi accademici, indagini e rapporti - vengono invece utilizzate per approfondire la capacità amministrativa, le differenze territoriali, gli scostamenti tra disciplina e attuazione e i risultati documentati nei due Paesi. Le evidenze riferite a specifici contesti locali non sono considerate rappresentative dell'intero sistema nazionale, ma permettono di osservare le condizioni che possono facilitare oppure ostacolare l'applicazione concreta degli strumenti.

6.1 Architetture istituzionali e direzionalità degli acquisti pubblici

Il confronto tra le fonti primarie, come anticipato, consente innanzitutto di individuare una differenza nel modo in cui Italia e Brasile hanno inserito la sostenibilità all'interno della disciplina degli acquisti pubblici. In entrambi i Paesi questo processo si è sviluppato gradualmente, passando dall'affermazione di principi generali alla previsione di strumenti applicabili alle singole procedure. Cambiano però gli obiettivi ai quali viene attribuita maggiore rilevanza e i meccanismi attraverso cui la domanda pubblica viene orientata. La differenza tra i due sistemi emerge soprattutto passando dalla disciplina generale agli strumenti specificamente applicati agli acquisti destinati alle scuole.

In Italia, l'orientamento ambientale degli acquisti è strutturato principalmente attraverso il PAN GPP e i Criteri ambientali minimi. L'art. 57 del D.Lgs. n. 36/2023 rende obbligatorio l'inserimento nei documenti di gara almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei CAM, mentre nel settore della ristorazione il D.M. 10 marzo 2020 traduce tale indirizzo in requisiti riferiti agli alimenti e all'organizzazione del servizio. La direzionalità deriva quindi soprattutto

dalla definizione nazionale di condizioni ambientali che le singole stazioni appaltanti devono trasferire nelle proprie procedure.

La disciplina brasiliana degli acquisti pubblici, pur riconoscendo anch'essa lo sviluppo sostenibile come finalità dell'azione amministrativa, segue un percorso normativo differente. Il Decreto n. 7.746/2012 ha previsto per l'amministrazione federale la possibilità di inserire criteri ambientali nelle specifiche tecniche, negli obblighi contrattuali e nei requisiti stabiliti dalla normativa settoriale, mentre la successiva *Lei nº 14.133/2021* ha esteso il riferimento allo sviluppo nazionale sostenibile nell'ambito della disciplina generale applicabile alle amministrazioni federali, statali e municipali. La legge include quindi lo sviluppo nazionale sostenibile tra i principi che regolano il procedimento di affidamento e consente di valutare il vantaggio economico considerando il ciclo di vita dell'oggetto, i costi ambientali misurabili e gli effetti legati all'utilizzo, alla manutenzione e allo smaltimento. Il quadro generale brasiliano presenta quindi strumenti che permettono di superare una valutazione concentrata sul solo prezzo iniziale, mentre la specifica direzionalità degli acquisti scolastici emerge soprattutto nella disciplina del PNAE.

Le differenze tra i due sistemi diventano più evidenti passando alla regolazione della ristorazione scolastica. In Italia i CAM stabiliscono percentuali minime di prodotti biologici differenziate per categoria alimentare, mentre la provenienza da filiera corta e il chilometro zero vengono valorizzati attraverso criteri premianti. La quota "adeguata" di prodotti provenienti da sistemi di filiera corta e biologica prevista dal D.L. n. 104/2013 non viene invece quantificata direttamente dalla disposizione. Ne deriva una disciplina nella quale il grado di vincolatività varia a seconda del requisito considerato: alcune caratteristiche ambientali costituiscono condizioni minime della fornitura, mentre altre incidono sul punteggio attribuito alle offerte.

Nel PNAE la direzionalità assume una configurazione diversa. La *Lei nº 11.947/2009* collega l'alimentazione scolastica alla sostenibilità, alla produzione locale e all'agricoltura familiare, integrando questi obiettivi con quelli nutrizionali ed educativi del programma. Il meccanismo più vincolante è la quota delle risorse federali che deve essere destinata agli acquisti diretti dall'agricoltura familiare, innalzata dal 30 al 45% nel 2025. All'interno di questa parte della domanda vengono riconosciute ulteriori priorità agli insediamenti della riforma agraria, alle comunità indigene e *quilombolas* e ai gruppi composti da donne. La provenienza degli alimenti incide anche sulla programmazione del servizio, poiché la legge richiede di tenere conto delle tradizioni locali e della diversificazione agricola della regione e indica, quando possibile, l'acquisto all'interno dello stesso ente federativo in cui sono situate le scuole.

Il confronto mostra quindi che la disciplina italiana indirizza principalmente le caratteristiche ambientali dei beni e del servizio acquistato, mentre quella brasiliana interviene in maniera più diretta sulla composizione del mercato dei fornitori e sulla destinazione territoriale delle risorse. La quota prevista dal PNAE garantisce infatti agli agricoltori familiari l'accesso a una parte della domanda alimentare pubblica e la *chamada pública* consente loro di presentare progetti di vendita attraverso un percorso distinto dalla gara ordinaria. L'obiettivo ambientale entra in questo sistema mediante un meccanismo differente da quello italiano: la *Resolução CD/FNDE nº 4/2026* permette di riconoscere una maggiorazione fino al 30% per gli alimenti biologici e agroecologici quando non sia possibile rilevarne direttamente i prezzi e attribuisce a questi prodotti una preferenza nella selezione dei progetti. Non è invece prevista, nelle fonti esaminate, una quota nazionale obbligatoria di acquisti biologici equivalente alle percentuali definite dai CAM italiani.

Questa differenza si riflette anche nel rapporto tra gli acquisti pubblici e gli obiettivi più ampi delle politiche nazionali. Il PAN GPP inserisce i CAM in una strategia specificamente rivolta alla sostenibilità ambientale dei consumi delle pubbliche amministrazioni. In Brasile, la *Nova Indústria Brasil* comprende gli acquisti pubblici tra gli strumenti utilizzabili per perseguire le missioni della politica industriale e dedica la Missione 1 allo sviluppo di filiere agroindustriali sostenibili e digitali per la sicurezza alimentare, nutrizionale ed energetica. La comparazione permette quindi di rilevare una diversa priorità nei due sistemi: in Italia gli acquisti pubblici sono utilizzati soprattutto per rendere più sostenibili i consumi della Pubblica Amministrazione, mentre in Brasile sono collegati anche a obiettivi più ampi di sviluppo delle filiere alimentari, sostegno all'agricoltura familiare e sicurezza alimentare.

La distribuzione delle competenze presenta invece alcuni elementi comuni: entrambi i sistemi affidano al livello centrale la definizione degli indirizzi generali e demandano l'attuazione a una pluralità di amministrazioni territoriali. In Italia il MASE definisce i CAM, mentre il Comitato di gestione del PAN partecipa al loro aggiornamento e alla programmazione delle attività di formazione e monitoraggio. Regioni, Province autonome e Osservatori regionali contribuiscono alla diffusione e al controllo del GPP, ma sono le stazioni appaltanti, e nel settore scolastico soprattutto i Comuni, a tradurre i criteri nelle singole procedure. Analogamente, nel sistema brasiliano, il FNDE definisce le regole del PNAE, trasferisce le risorse federali e ne controlla l'utilizzo, dopodichè le *Entidades Executoras* gestiscono il servizio, gli acquisti e la rendicontazione e possono trasferire alcune funzioni alle *Unidades Executoras* costituite presso le scuole. I *Conselhos de Alimentação Escolar* affiancano questa struttura esercitando funzioni di vigilanza e

coinvolgendo nel controllo anche rappresentanti della comunità scolastica e della società civile.

6.2 Dalla disciplina formale alle procedure di acquisto

In questo paragrafo proseguirà la comparazione fra Italia e Brasile sul piano delle procedure selezionate, osservando come gli indirizzi generali sono stati tradotti negli atti relativi alla ristorazione scolastica di Torino e della rete statale del Paraná. Prima di procedere, è però necessario precisare che i due esempi non sono direttamente equivalenti per estensione territoriale e forma giuridica: la procedura italiana riguarda un servizio comunale organizzato da una gara suddivisa in lotti, mentre quella brasiliana è una *chamada pública* attraverso cui il FUNDEPAR accredita i fornitori dell'agricoltura familiare destinati alle scuole statali presenti nei 399 municipi del Paraná. Il confronto non presuppone quindi una piena equivalenza tra le due procedure, ma riguarda le funzioni che entrambe svolgono nella definizione delle forniture, nella selezione degli operatori e nel controllo dell'esecuzione.

Come illustrato nel paragrafo 4.3, nella procedura 42/2022 della Città di Torino, la direzionalità ambientale interviene nella valutazione qualitativa delle offerte: dei cento punti disponibili, trentuno sono riservati agli elementi ricondotti al criterio "Ridotto impatto ambientale". All'interno di questa componente vengono valutati, tra gli altri elementi, la presenza di prodotti biologici oltre le soglie minime, il ricorso al biologico a chilometro zero e da filiera corta e le misure relative al trasporto e alla logistica. La suddivisione del servizio in otto lotti interviene invece sulla struttura della gara, permettendo di affidare separatamente le forniture destinate alle diverse aree cittadine.

Nella procedura del FUNDEPAR, l'*Edital da Chamada Pública de Credenciamento nº 001/2026* consente invece la selezione e l'accreditamento di più fornitori con i quali possono essere stipulati contratti paralleli e non esclusivi, distinti in base ai gruppi di alimenti e ai municipi serviti. La scelta dei fornitori, in questa procedura, segue una scala di priorità: vengono considerati prima la provenienza territoriale dei progetti e, successivamente, il coinvolgimento delle categorie sociali individuate dalla disciplina del PNAE. I progetti relativi ad alimenti biologici o agroecologici certificati ricevono a loro volta una preferenza.

Emergono così due diverse modalità di orientamento dell'offerta: a Torino la qualità ambientale aggiuntiva determina il punteggio assegnato agli operatori, mentre nel Paraná l'accesso alla domanda pubblica è regolato attraverso priorità territoriali, sociali e ambientali. In entrambi i casi, gli obblighi definiti durante la selezione vengono trasferiti nel rapporto contrattuale.

Riprendendo quanto già analizzato, si può notare come nel contratto relativo al lotto 1 di Torino, il disciplinare, il capitolato tecnico, l'offerta dell'aggiudicatario e i relativi allegati costituiscono parte integrante del rapporto con il Comune. Gli impegni attraverso cui l'operatore ha ottenuto i punteggi premiali diventano quindi obbligazioni da rispettare durante l'esecuzione. Il controllo è affidato al Responsabile unico del progetto e al Direttore dell'esecuzione del contratto, che può avvalersi di personale formato e di soggetti qualificati per svolgere ispezioni, sopralluoghi, campionamenti e analisi. Il rilascio mensile del certificato di conformità da parte del direttore consente il pagamento della fattura; in caso di esito negativo, il pagamento viene sospeso e possono essere applicate le penali previste.

Anche lo schema contrattuale del FUNDEPAR collega l'esecuzione alle condizioni stabilite negli atti della *chamada pública*, prevedendo - analogamente al caso italiano - monitoraggi a garanzia del rispetto della procedura. Gli alimenti devono infatti essere consegnati direttamente alle scuole nel rispetto delle specifiche tecniche e ogni fornitura deve essere accompagnata da una *Guia de Entrega*, nella quale sono registrati il destinatario, i prodotti e le quantità consegnate. La sottoscrizione del documento da parte del responsabile scolastico permette di attestare la ricezione e di ricostruire la provenienza degli alimenti e, qualora i prodotti non corrispondano alle condizioni previste, il fornitore può essere sottoposto alle sanzioni amministrative indicate nello schema contrattuale e, in aggiunta a quanto previsto dalla normativa italiana, la scuola può rifiutare la merce.

Il confronto tra le procedure può essere esteso alla fase di esecuzione attraverso i rapporti amministrativi di monitoraggio, che permettono di osservare l'attivazione dei controlli previsti negli atti di gara e gli eventuali interventi adottati in presenza di irregolarità.

La relazione predisposta dalla Città di Torino sulla gestione dei servizi pubblici locali permette di verificare che, nel 2024, il sistema di controllo previsto per l'appalto 2023-2027 è stato concretamente attivato. Come illustrato nel paragrafo 4.4, nel corso dell'anno sono stati effettuati 487 controlli interni, 372 controlli del Laboratorio della Camera di Commercio e 4.087 assaggi; a questi si sono aggiunte 439 segnalazioni provenienti dalle Commissioni Mensa. Le verifiche hanno rilevato 486 non conformità e hanno determinato l'applicazione di penali per 116.050 euro. La fonte amministrativa documenta quindi il passaggio dalle previsioni contenute negli atti di gara allo svolgimento dei controlli e all'adozione di interventi correttivi durante l'esecuzione.

Per il Paraná non è possibile svolgere la stessa verifica sulla *Chamada Pública de Credenciamento nº 001/2026*, poiché la procedura è troppo recente e non sono ancora disponibili documenti relativi alla sua esecuzione. Il rapporto del CEAE-PR presentato nel paragrafo 5.6 riguarda la gestione del PNAE nella rete scolastica statale nel 2024 e non può quindi essere utilizzato per valutare direttamente l'*Edital* adottato due anni dopo. Il documento consente comunque di osservare il funzionamento del sistema preesistente e alcune condizioni nelle quali si inserirà la nuova procedura: il Consiglio ha rilevato carenze nel personale addetto alla preparazione dei pasti e nella relativa formazione, un elevato ricambio degli operatori esternalizzati e, in alcune scuole visitate, problemi relativi a refettori, cucine e depositi. Il parere favorevole espresso sulla rendicontazione è stato pertanto accompagnato da osservazioni su specifiche criticità organizzative e infrastrutturali.

I dati sopra illustrati permettono di notare come nel caso torinese sia possibile collegare gli obblighi previsti dal capitolato ai controlli e alle sanzioni rilevati durante l'esecuzione dello stesso appalto, mentre per il Paraná la diversa collocazione temporale delle fonti consente soltanto di ricostruire separatamente la procedura del 2026 e le condizioni operative documentate nel 2024.

6.3 Capacità amministrativa, differenze territoriali e scostamenti attuativi

Dalla comparazione normativa è emerso che entrambi i sistemi affidano una parte rilevante dell'attuazione alle amministrazioni territoriali. Le evidenze secondarie consentono ora di osservare come questa distribuzione delle competenze si traduca nell'applicazione delle disposizioni nazionali.

Nel caso italiano, è possibile notare innanzitutto come il carattere obbligatorio dei CAM non determini necessariamente una loro applicazione uniforme. È possibile in tal senso fare riferimento a due indagini specifiche, la prima condotta dall'Osservatorio Appalti Verdi, la secondo da ANAC. Il IX Rapporto dell'Osservatorio Appalti Verdi rileva per la ristorazione collettiva un tasso di mancata applicazione del 28,4% nei Comuni non capoluogo e del 17,1% nei capoluoghi; anche il monitoraggio degli acquisti verdi risulta più diffuso nei secondi. L'indagine ANAC restituisce invece un quadro più favorevole nei 195 contratti di ristorazione scolastica esaminati, con un adeguamento ai CAM rilevato nell'82% dei casi, ma si tratta di un campione differente e non direttamente confrontabile con quello dell'Osservatorio. Le due fonti non forniscono quindi una misura univoca dell'applicazione nazionale, ma mostrano entrambe che la previsione obbligatoria dei criteri deve essere accompagnata da capacità adeguate di redazione, gestione e controllo delle procedure.

A determinare la differenza di queste capacità sembra essere prevalentemente la preparazione del personale, come emerge dagli studi sulle amministrazioni italiane. L'analisi condotta da Testa et al. (2016) nei Comuni toscani, a questo proposito, associa la formazione specifica sul GPP e la conoscenza degli strumenti di supporto a una maggiore

probabilità di adottare pratiche di acquisto verde. Nonostante queste evidenze, i dati più recenti dell'Osservatorio mostrano una diffusione ancora limitata della formazione - soprattutto nei Comuni non capoluogo - mostrando come il problema attuativo riguardi - oltre all'esistenza formale dei CAM - anche le competenze necessarie per inserirli nelle procedure e verificarne il rispetto.

Anche in Brasile l'esistenza di una quota vincolante non garantisce il rispetto uniforme dell'obbligo. Nel 2022, quando la soglia destinata all'agricoltura familiare era ancora pari al 30%, il 28,8% dei municipi e il 53,8% degli Stati non raggiungevano la percentuale prescritta, mentre quasi il 10% dei municipi non effettuava alcun acquisto da questa categoria di produttori. In questo caso, lo scostamento dipende sia dalle capacità delle amministrazioni di organizzare le *chamadas públicas* sia dalle condizioni che permettono agli agricoltori familiari di partecipare alle forniture. L'analisi di Fonseca et al. (2025) rafforza questo ultimo elemento, rilevando un'associazione positiva tra il raggiungimento della quota e la presenza di assistenza tecnica, accesso al credito e registrazione dei produttori. Tali risorse facilitano infatti la programmazione delle forniture, gli investimenti e il rispetto dei requisiti necessari per accedere al mercato istituzionale.

Questa relazione tra capacità amministrativa e caratteristiche della filiera costituisce una differenza importante rispetto al caso italiano: in Italia le criticità osservate riguardano soprattutto le competenze delle stazioni appaltanti nella redazione dei bandi, nell'applicazione dei CAM e nel monitoraggio dei contratti. Nel PNAE, invece, l'attuazione richiede anche un raccordo tra la programmazione alimentare delle scuole e la capacità produttiva di aziende agricole di dimensioni contenute. Le interviste analizzate da Tuliende et al. (2024) mostrano, ad esempio, che l'inserimento degli alimenti locali nei menu presuppone la conoscenza

delle quantità disponibili, della stagionalità e della continuità con cui i prodotti possono essere consegnati. Le nutrizioniste intervistate segnalano inoltre difficoltà nella disponibilità regolare di alcuni alimenti e carenze nelle infrastrutture destinate alla produzione e alla distribuzione. La capacità attuativa, in questo contesto, è distribuita tra amministrazioni, figure professionali responsabili dei menu, agricoltori e loro organizzazioni.

Una difficoltà simile emerge comunque anche nelle esperienze italiane analizzate dalla letteratura. Prendendo ad esempio lo studio di Torquati e Rossi (2025) sulle mense scolastiche umbre, si nota come le maggiori criticità non riguardino necessariamente il rispetto delle percentuali minime di prodotti biologici, ma l'approvvigionamento mediante filiere locali, l'introduzione di una maggiore varietà di specie ittiche e l'adattamento dei menu. In entrambi i Paesi, pertanto, la possibilità di orientare gli acquisti verso fornitori e produzioni specifiche dipende anche dalla capacità dell'offerta territoriale di garantire quantità, continuità, requisiti documentali e condizioni logistiche adeguate.

I due sistemi hanno sviluppato strumenti di supporto rivolti a ridurre le proprie relative difficoltà. In Italia, il PAN GPP prevede attività di formazione, assistenza tecnica e professionalizzazione delle stazioni appaltanti, a cui si aggiungono progetti basati su seminari, laboratori e affiancamento operativo. In Brasile il FNDE collabora con le istituzioni federali di istruzione superiore attraverso i *Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar*. I CECANEs svolgono visite di monitoraggio, producono materiali didattici e organizzano la formazione di nutrizionisti, addetti alla preparazione degli alimenti, componenti dei CAE e funzionari locali. La loro istituzione risponde alla difficoltà del FNDE di assicurare direttamente assistenza e monitoraggio in tutti i 5.570 municipi nei quali viene attuato il programma.

La presenza di questi strumenti non elimina, tuttavia, le differenze territoriali nell'attuazione. In Italia i dati dell'Osservatorio mostrano risultati mediamente migliori nei Comuni capoluogo, dove formazione e monitoraggio sono più diffusi. In Brasile, Fonseca et al. (2025) rilevano a loro volta risultati più elevati nella Regione Sud rispetto alle altre macroaree e li associano a una maggiore concentrazione di produttori e finanziamenti e a un più ampio accesso alla terra, al credito e all'assistenza tecnica. In entrambi i casi, quindi, se è vero che l'autonomia locale permette di personalizzare le modalità di intervento secondo i propri bisogni, è altrettanto vero che le condizioni presenti sul territorio incidono fortemente sulla capacità delle amministrazioni e dei fornitori di tradurre gli indirizzi nazionali nelle pratiche di acquisto, troppo spesso andando ad ampliare il divario presente tra le diverse condizioni territoriali.

In ultimo, è importante sottolineare come un analogo scarto tra quanto previsto e quanto effettivamente applicato emerga nei due Paesi in aspetti diversi: in Italia riguarda soprattutto l'inserimento e il monitoraggio dei CAM nelle procedure; in Brasile interessa anche il rispetto delle quote previste dal PNAE e la possibilità concreta per gli agricoltori familiari di accedere al mercato scolastico.

6.4 Risultati comparati e risposta alle domande di ricerca

Le quattro domande secondarie - poste nel paragrafo 3.1 - sono state formulate come articolazioni della domanda principale e permettono di ricostruire, attraverso le diverse dimensioni analizzate, il modo in cui le differenze istituzionali incidono sull'implementazione del GPP nei due sistemi.

Per quanto riguarda le differenze istituzionali, di governance e di capacità amministrativa, nel caso italiano il GPP è organizzato attorno a criteri ambientali nazionali che le stazioni appaltanti devono integrare nelle proprie procedure. Nel sistema brasiliano, invece, la disciplina del PNAE collega la sostenibilità alla garanzia dell'alimentazione scolastica, al sostegno dell'agricoltura familiare e allo sviluppo territoriale. La differenza riguarda quindi anche il modo in cui viene definito il problema pubblico al quale gli acquisti sono chiamati a contribuire.

La seconda domanda secondaria riguarda invece le modalità con cui il GPP orienta la domanda pubblica verso gli obiettivi ambientali. Il confronto mette in evidenza una seconda differenza tra i due sistemi: in Italia la domanda pubblica incide prevalentemente sulle caratteristiche ambientali dei beni e del servizio offerti dagli operatori; in Brasile, la domanda pubblica interviene invece soprattutto sull'accesso al mercato, riservando risorse a determinate categorie di produttori e stabilendo priorità territoriali e sociali. Ancora una volta si può sottolineare come la componente ambientale sia maggiormente standardizzata nel sistema italiano, mentre nel PNAE si affianca a una più ampia finalità di inclusione produttiva.

La terza domanda chiedeva invece quali fattori potessero facilitare o ostacolare l'attuazione. Per rispondere a questa, il confronto delle fonti secondarie individua tre condizioni ricorrenti in entrambi i Paesi: la

presenza di competenze tecniche, il coordinamento tra i soggetti coinvolti e la capacità dell'offerta di rispondere alla domanda pubblica.

Concludendo le domande secondarie, la quarta ed ultima riguardava i risultati documentati rispetto alla transizione ecologica delle filiere e dei fornitori. Le evidenze disponibili prese in analisi nei due casi presentano una consistenza differente: per l'Italia, lo studio di Cerutti et al. (2016) - illustrato nel paragrafo 4.4 - permette di stimare la riduzione della *carbon footprint* nella produzione di specifici alimenti e nelle fasi della distribuzione torinese. La valutazione rimane tuttavia circoscritta ai prodotti, agli indicatori e al periodo considerati. Gli altri studi analizzati documentano soprattutto la diffusione dei prodotti biologici, l'organizzazione delle forniture e le difficoltà incontrate dalle filiere locali.

Per il Brasile, invece, risultano più estese le evidenze sulla crescita degli acquisti dall'agricoltura familiare e sulla capacità del PNAE di orientare le risorse verso questi produttori. Il rispetto della quota non garantisce però che le forniture provengano dal territorio dell'amministrazione acquirente. I dati del Paraná documentano inoltre l'espansione degli acquisti biologici e della loro diffusione territoriale, senza misurarne direttamente gli effetti sulle emissioni, sull'impiego di pesticidi o sulla biodiversità.

Alla luce di questi risultati, la domanda principale può ricevere una risposta articolata come segue: le differenze istituzionali tra Italia e Brasile influenzano l'implementazione del GPP determinando gli obiettivi attribuiti alla domanda pubblica, gli strumenti scelti per perseguirli e la distribuzione delle responsabilità necessarie alla loro attuazione.

6.5 Limiti della ricerca e conclusioni

In uno studio comparativo come questo, i risultati devono essere necessariamente interpretati in relazione al disegno metodologico adottato. Come già premesso nel capitolo 3, la presente ricerca si basa su un'analisi documentale di fonti primarie e secondarie, e non comprende interviste, osservazioni dirette o una rilevazione autonoma presso amministrazioni e operatori economici. Ne consegue che le conclusioni derivano dal confronto tra atti normativi e amministrativi, documenti di monitoraggio e studi empirici selezionati. In questo senso, un primo limite riguarda dunque la rappresentatività delle evidenze territoriali: gli studi relativi a singoli Comuni, regioni o sistemi metropolitani descrivono infatti forme specifiche di applicazione delle politiche e non permettono di estendere automaticamente i risultati all'intero territorio nazionale. Come già richiamato all'interno del presente testo, questo limite deve tuttavia essere osservato nella prospettiva dell'obiettivo principale della ricerca: le evidenze territoriali non sono utilizzate per ricavare conclusioni rappresentative dell'intero sistema nazionale, ma per osservare come gli indirizzi generali vengono tradotti concretamente nei diversi contesti amministrativi, quali scostamenti possano emergere tra disciplina formale e attuazione, e quali condizioni territoriali possano facilitarne oppure ostacolarne l'implementazione. La diversa collocazione temporale delle fonti consente inoltre di collegare gli atti di Torino ai dati relativi all'esecuzione dello stesso appalto, mentre per la *chamada pública* del FUNDEPAR non sono ancora disponibili evidenze analoghe.

Un ulteriore limite della ricerca riguarda il fatto che le fonti disponibili permettono di valutare soprattutto il grado di applicazione degli strumenti, mentre forniscono indicazioni più limitate sugli effetti ambientali prodotti nel tempo. Non è quindi possibile formulare una valutazione causale complessiva sulla riduzione delle emissioni, sull'impiego delle risorse

naturali o sulla conservazione della biodiversità, né attribuire le trasformazioni osservate esclusivamente al GPP. Una valutazione di questo tipo richiederebbe d'altro canto un'analisi a sé stante, comprensiva di dati longitudinali, indicatori comuni e una situazione di riferimento precedente all'introduzione delle misure considerate.

Pur entro questi limiti, l'analisi consente di precisare il rapporto tra MOIPs, *market shaping* e acquisti pubblici: alla Missione spetta il compito di individuare un problema pubblico e stabilire una direzione verso la quale mobilitare attori e risorse, al *procurement* il compito di tradurre tale direzione nelle condizioni che regolano la domanda delle amministrazioni. Nel settore della ristorazione scolastica, la funzione di *market shaping* viene esercitata nei vincoli del rispetto dei requisiti ambientali, quote riservate, criteri di selezione, incentivi economici e obblighi contrattuali e la capacità di questi strumenti di incidere sui comportamenti degli operatori dipende dalle condizioni istituzionali dell'attuazione, dalle competenze presenti nelle amministrazioni, dalla continuità dei controlli e dalle caratteristiche delle filiere.

Di possibili sviluppi di questa ricerca ce ne sarebbero molti: dall'integrazione documentale con interviste a funzionari e altri attori coinvolti nell'attuazione, a un'indagine longitudinale volta a osservare nel tempo gli effetti ambientali prodotti. Il presente lavoro ha tuttavia perseguito un obiettivo più circoscritto: ricostruire, attraverso la comparazione tra Italia e Brasile, come e a quali condizioni gli acquisti pubblici possano contribuire alla transizione ecologica. In questa prospettiva, l'analisi ha mostrato come differenze negli assetti istituzionali possano incidere sulle modalità con cui gli obiettivi del GPP vengono tradotti in pratica e sulle condizioni che ne sostengono l'attuazione: la disponibilità di strumenti adeguati, amministrazioni capaci di applicarli e

filiere in grado di rispondere alla direzione impressa dalla domanda pubblica.

Bibliografia

Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) (2024). *Indagine conoscitiva - Servizio di ristorazione in ambito scolastico*. Autorità Nazionale Anticorruzione, 1-29.

Bazzan, G., Candel, J., Daugbjerg, C., Pecurul, M. (2022). *Identifying institutional configurations for policy outcomes: A comparison of ecosystem services delivery*. Policy Studies Journal, 1-27.

Bergek, A., Hellsmark, H., Karltorp, K. (2023). *Directionality challenges for transformative innovation policy: Lessons from implementing climate goals in the process industry*. Industry and Innovation, 1-30.

Bleda, M., del Río, P. (2013). *The market failure and the systemic failure rationales in technological innovation systems*. Research Policy, 42(5).

Bowen, G. A. (2009). *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. Qualitative Research Journal, 9(2), 27-40.

Boyano, A., Espinosa, N., Rodriguez Quintero, R., Neto, B., Gama Caldas, M., Wolf, O. (2019). *EU GPP criteria for food procurement, catering services and vending machines: Final Technical Report*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 29884 EN.

Capano, G., Lepori, B. (2024). *Designing policies that could work: Understanding the interaction between policy design spaces and organizational responses in public sector*. Policy Sciences, 57, 53-82.

Cerutti, A. K., Contu, S., Ardente, F., Donno, D., Beccaro, G. L. (2016). *Carbon footprint in green public procurement: Policy evaluation from a case study in the food sector*. Food Policy, 58, 82-93.

Città di Torino (2022). Capitolato tecnico. *Gara europea a procedura aperta telematica per l'appalto del servizio di ristorazione scolastica nei nidi d'infanzia comunali, nelle scuole d'infanzia comunali e statali e nelle scuole primarie e*

secondarie di primo grado statali con gestione a ridotto impatto ambientale. Lotti n. 8. Periodo gennaio 2023 - agosto 2027.

Città di Torino (2022). Disciplinare di gara. *Gara europea a procedura aperta telematica per l'appalto del servizio di ristorazione scolastica nei nidi d'infanzia comunali, nelle scuole d'infanzia comunali e statali e nelle scuole primarie e secondarie di primo grado statali con gestione a ridotto impatto ambientale. Lotti n. 8*. Periodo gennaio 2023 - agosto 2027.

Città di Torino (2022). *Procedura aperta 42/2022 - Allegato 17. Criteri di valutazione delle criticità e non conformità*.

Città di Torino (2022). Procedura aperta n. 42/2022 - *Servizi di ristorazione scolastica. Prospetto dei punteggi,* 12 dicembre 2022.

Città di Torino (2023). *Ristorazione scolastica 2023–2027 - Contratto Città di Torino-Ladisa, lotto 1*.

Città di Torino (2025). *Situazione gestionale dei servizi pubblici locali di rilevanza economica. Relazione ex art. 30 D.Lgs. n. 201/2022. Ricognizione periodica al 31/12/2024*. Allegato 6 alla deliberazione del Consiglio comunale n. 2025-00763/000, pp. 72-78.

Conselho Estadual de Alimentação Escolar do Paraná (CEAE-PR) (2025). *Relatório da Prestação de Contas do CEAE-PR – PNAE 2024*. Curitiba.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) - Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) (2025). *Nova Indústria Brasil: Plano de Ação para a Neoindustrialização 2024–2026*. Edição atualizada.

Crovella, T., Minafra, N. & Paiano, A. (2025), "*Challenges and Opportunities of Environmental Sustainability in the Public Management of School Canteen Service. Assessment of European Practices*", International Public Management Review, 25(1), pp. 55-92.

Decreto 5 giugno 2012, n. 7.746. *Critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações públicas*, artt. 1-4 e 8.

Decreto legge 12 settembre 2013, n. 104, convertito con modificazioni dalla Legge 8 novembre 2013, n. 128. *Misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca*, art. 4, comma 5-quater.

Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50. *Codice dei contratti pubblici*, art. 34.

Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36. *Codice dei contratti pubblici*, artt. 57 e 130.

Direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014. *Sugli appalti pubblici e che abroga la direttiva 2004/18/CE*. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 94, 28 marzo 2014.

Dodgson, M., Hughes, A., Foster, J., Metcalfe, J. S. (2009). *Systems thinking, market failure, and the development of innovation policy: The case of Australia*. Centre for Business Research, University of Cambridge, Working Paper No. 397, 1-40.

Domorenok, E., Graziano, P., Polverari, L. (2021). *Introduction: Policy integration and institutional capacity: Theoretical, conceptual and empirical challenges*. Policy and Society, 40(1), 1-18.

Dweck, E., Mazzucato, M. (2025). *State Capacity and Capabilities for a Just Green World*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, IIPP Policy Report 2025/07, 1-108.

El-Taliawi, O. G., Van Der Wal, Z. (2019). *Developing administrative capacity: An agenda for research and practice*. Policy Design and Practice, 2(3), 243-257.

European Commission (2016). *Buying Green! A Handbook on Green Public Procurement*. 3rd Edition. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

FAO, Alliance of Bioversity International and CIAT, Editora da UFRGS (2021). *Public food procurement for sustainable food systems and healthy diets - Volume 1*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO, WFP (2018). *Home-Grown School Feeding: Resource Framework. Technical Document*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Food Programme.

Feldman, M., Kitson, M., Larsson, J. P., Tyler, P., Uyarra, E. (2025). *Mission-oriented innovation policy: Effects on regions and implications for place-based policy*. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 1-14.

Ferri, L., Iuorio, M., Maffei, M., & Meucci, F. (2026). *Environmental Awareness and Sustainable Public Procurement: An Analysis of Perceptions of Public Officials*. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 33, 1465-1478.

Fonseca, C. V. C., Proença, Y., Luna, I., Saes, M. S. M. (2025). *Transformative policies in Brazilian agri-food systems: An analysis of family farm procurement under the national school feeding program*. Food Policy, 132, 102856, 1-13.

FUNDEPAR – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional (2026). *Edital de Chamada Pública para Credenciamento da Agricultura Familiar. Chamada Pública para Credenciamento nº 001/2026*. Governo do Estado do Paraná.

George, A. L., Bennett, A. (2005). *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge, MA: MIT Press.

Governo do Estado do Paraná – Casa Civil (2026). *Paraná bate recorde de investimento em alimentos orgânicos nas escolas estaduais*, 27 maggio 2026.

Hekkert, M. P., Janssen, M. J., Wesseling, J. H., Negro, S. O. (2020). *Mission-oriented innovation systems*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 34, 76–79.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2026), Assentamentos, Governo federale del Brasile, disponibile su: https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos (consultato il 9 settembre 2026).

Kern, F., Rogge, K. S., Howlett, M. (2019). *Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights through bridging innovation and policy studies*. Research Policy, 48, 103832, 1-16.

Lei 16 giugno 2009, n. 11.947. *Atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica*, artt. 2, 12, 13 e 14.

Lei 1º aprile 2021, n. 14.133. *Lei de Licitações e Contratos Administrativos*, artt. 1, 5, 11, 32 e 34.

Lei 23 agosto 2023, n. 14.660. *Alteração do art. 14 da Lei nº 11.947/2009 para incluir grupos de mulheres da agricultura familiar entre as prioridades do PNAE*, art. 1.

Lei 30 settembre 2025, n. 15.226. *Alteração da Lei nº 11.947/2009 relativa ao prazo de validade dos gêneros alimentícios e ao percentual mínimo de aquisições da agricultura familiar no PNAE*, art. 1.

Lobo, C., Fechine, V. (2021). *Avaliação da parceria FNDE e Ifes na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)*. Revista do Serviço Público, 72(3), 554-582.

Lucciarini, S., La Chimia, A., Crisci, M. (2026). *Sustainable Public Procurement and Capability-Dependent Participation: Coordination and SMEs in Agri-Food Supply Chains*. Sustainability, 18, 5353.

Mancini, M., Minutolo, A., Falocco, S., & Le Donne, G. (2026). *IX Rapporto sui numeri del Green Public Procurement in Italia*. Focus Comuni e Capoluoghi di Provincia. Osservatorio Appalti Verdi, Legambiente e Fondazione Ecosistemi.

Mazzucato, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. London: Demos.

Mazzucato, M. (2015). *Innovation systems: From fixing market failures to creating markets*. Revista do Serviço Público, 66(4), 627-640.

Mazzucato, M. (2016). *From market fixing to market-creating: A new framework for innovation policy*. University of Sussex, 1-35.

Mazzucato, M. (2018). *Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities*. Industrial and Corporate Change, 27(5), 803-815.

Mazzucato, M. (2020). *Mission-oriented public procurement: Lessons from international examples*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Policy Report, IIPP WP 2020-20, 1-17.

Mazzucato, M., Doyle, S. (2025). *A Mission-Oriented Approach to School Meals: An Opportunity for Cross-Departmental and Multi-Sector Industrial Strategy*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, IIPP Policy Report 2025/04.

Mazzucato, M., Heher, U. (2025). *Mission-Oriented Country Platforms: Engines for a just green transition*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series, IIPP WP 2025-20, 1-47.

Mazzucato, M., Semieniuk, G. (2017). *Public financing of innovation: New questions*. Oxford Review of Economic Policy, 33(1), 24-48.

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023). *Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)*, approvato con D.M. 3 agosto 2023.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2020). *Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari*. D.M. 10 marzo 2020, n. 65.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2020). *Relazione di accompagnamento CAM - Servizio di ristorazione collettiva e fornitura derrate alimentari (D.M. n. 65 del 10 marzo 2020)*.

Ministero della Salute (2021). *Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica*.

OECD (2024). *Harnessing Public Procurement for the Green Transition: Good Practices in OECD Countries*. OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris.

Rainville, A. (2022). *Green Public Procurement in Mission-Orientated Innovation Systems: Leveraging Voluntary Standards to Improve Sustainability Performance of Municipalities*. Sustainability, 14, 8591, 1-22.

Resolução CD/FNDE 26 febbraio 2026, n. 4. *Gestão e oferta da alimentação escolar aos estudantes da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE*, artt. 29-32 e 36.

Sidaner, E., Balaban, D., Burlandy, L. (2013). *The Brazilian school feeding programme: An example of an integrated programme in support of food and nutrition security*. Public Health Nutrition, 16(6), 989-994.

Sonnino, R., Torres, C. L., Schneider, S. (2014). *Reflexive governance for food security: The example of school feeding in Brazil*. Journal of Rural Studies, 36, 1-12.

Testa, F., Annunziata, E., Iraldo, F., & Frey, M. (2016). *Drawbacks and opportunities of green public procurement: An effective tool for sustainable production.* Journal of Cleaner Production, 112, 1893-1900.

Testa, F., Iraldo, F., Frey, M. & Daddi, T. (2012), "*What factors influence the uptake of GPP (green public procurement) practices? New evidence from an Italian survey*", Ecological Economics, 82, pp. 88-96.

Torquati, B., & Rossi, V. (2025). *School food procurement policy and organic local food production: What synergies for a transition to a sustainable local food system?* Agricultural and Food Economics, 13, 84.

Tribunal de Contas da União (TCU), FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2025). *Cartilha para Conselheiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)*. 2ª ed., Brasília.

Tuliende, M. I. E. D., Martinelli, S. S., Soares, P., Fabri, R. K., Bianchini, V. U., Cavalli, S. B. (2024). *Benefits and difficulties of implementing family-farming food purchases in the Brazilian National School Feeding Program*. International Journal of Public Health, 69, 1605870, 1-6.

United Nations (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations, A/RES/70/1.

United Nations Environment Programme (UNEP) (2021). *Sustainable Public Procurement: How to "Wake the Sleeping Giant" - Introducing the United Nations Environment Programme's Approach*. Second Edition.

Unruh, G. C. (2000). *Understanding carbon lock-in*. Energy Policy, 28, 817-830.

Uyarra, E., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., Flanagan, K., Magro, E. (2020). *Public procurement, innovation and industrial policy: Rationales, roles, capabilities and implementation*. Research Policy, 49(1), 103844, 1-27.

Wanzenböck, I., Wesseling, J. H., Frenken, K., Hekkert, M. P., Weber, K. M. (2020). *A framework for mission-oriented innovation policy: Alternative pathways through the problem–solution space*. Science and Public Policy, 47(4), 474-489.

World Bank (2021). *Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems*. Climate Governance Papers Series, World Bank, Washington, DC.

Wu, X., Ramesh, M., Howlett, M. (2015). *Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities*. Policy and Society, 34, 165-171.