BIBLIOTECA DI TESTI E STUDI / 1712

STUDI POLITICI

Volume corredato di materiali online segnalati dal simbolo all'interno del testo.

I lettori che desiderano
informazioni sui volumi
pubblicati dalla casa editrice
possono rivolgersi direttamente a:

Carocci editore

Viale di Villa Massimo, 47
00161 Roma
telefono 06 42 81 84 17

Siamo su:
www.carocci.it
www.facebook.com/caroccieditore
www.instagram.com/caroccieditore

Edoardo Amato Maria Camilla Fraudatario Andrea Lippi

Governare lo sviluppo sostenibile nelle città metropolitane

Il caso di Firenze

Carocci editore Biblioteca di testi e studi

Volume pubblicato con il finanziamento progetto PRIN 2022 PNRR,
avviso DD n. 1409 del 14/09/2022, nell'ambito del PNRR Missione 4 –
Componente 2. Dalla Ricerca all'Impresa – Investimento 1.1 Fondo PNR
e Progetti PRIN, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.
Nome del progetto *Knowledge and Experts in the policY of Sustainable development* (KEYS)
Codice progetto: P2022EPFT8
CUP: B53D23032660001
Responsabile Unità locale prof. Andrea Lippi

1ª edizione, maggio 2025
© copyright 2025 by Carocci editore S.p.A., Roma

Redazione e impaginazione:
Pagina soc. coop., Bari

Finito di stampare nel maggio 2025
dalla Litografia Varo (Pisa)

ISBN 978-88-290-2848-1

Riproduzione vietata ai sensi di legge
(art. 171 della legge 22 aprile 1941, n. 633)

Senza regolare autorizzazione,
è vietato riprodurre questo volume
anche parzialmente e con qualsiasi mezzo,
compresa la fotocopia, anche per uso interno
o didattico.

Indice

Prefazione di *Enrico Giovannini* 7

Introduzione 11

1. Le politiche di sviluppo sostenibile nel governo locale 17

1.1. Il processo di localizzazione dello sviluppo sostenibile 17
1.1.1. Il cambiamento atteso: *wickedness* e *policy coherence* / 1.1.2. Il ruolo del contesto: politiche *top-down* e *bottom-up*

1.2. I livelli di governo: la rilevanza delle comunità locali 22
1.2.1. *Smart city* e sostenibilità / 1.2.2. Modelli di governo locale

1.3. La capacità cognitiva nelle politiche di sviluppo sostenibile 25
1.3.1. La *policy analytical capacity* / 1.3.2. Le capacità non lineari

1.4. Le città sostenibili 27
1.4.1. La *Voluntary Local Review* / 1.4.2. Le *Agende metropolitane per lo sviluppo sostenibile* e il caso di studio di Firenze

2. La metodologia della *dashboard* per la localizzazione e il monitoraggio dell'Agenda 2030 33

2.1. Gli SDG e la sfida della misurazione 33
2.1.1. Gli indicatori compositi / 2.1.2. I sistemi di indicatori

2.2. Misurare per *governare* lo sviluppo sostenibile 37
2.2.1. La misurazione come strumento per la PCSD

2.3. Misurare per *localizzare* gli SDG 41

2.4. Il piano operativo: approcci, fasi e metodi 44
2.4.1. La ricognizione dello stato dell'arte e l'identificazione dei target sugli obiettivi / 2.4.2. La costruzione del sistema di indicatori per l'Agenda locale 2030 e la validazione degli indicatori

2.5. Le fonti dei dati 52
2.6. Il sistema di indicatori per l'Agenda locale 2030 55
2.6.1. SDG 1: Sconfiggere la povertà / 2.6.2. SDG 2: Sconfiggere la fame / 2.6.3. SDG 3: Salute e benessere / 2.6.4. SDG 4: Istruzione di qualità / 2.6.5. SDG 5: Parità di genere / 2.6.6. SDG 8: Lavoro dignitoso e crescita economica / 2.6.7. SDG 9: Imprese, innovazione e infrastrutture / 2.6.8. SDG 10: Ridurre le disuguaglianze / 2.6.9. SDG 11: Città e comunità sostenibili / 2.6.10. SDG 16: Pace, giustizia e istituzioni solide / 2.6.11. SDG 17: Partnership per gli obiettivi
2.7. Analizzare il sistema di indicatori dell'Agenda locale 2030 64
2.7.1. Le componenti principali dell'Agenda 2030 / 2.7.2. Le relazioni tra gli indicatori: sinergie, esternalità e *trade-off*

3. La sostenibilità nella Città metropolitana fiorentina: evidenze e raccomandazioni 77
3.1. La governance metropolitana dello sviluppo sostenibile 77
3.1.1. La Città metropolitana e i nuovi strumenti di governance
3.2. Città metropolitana, coordinamento e *policy coherence* 79
3.2.1. Le fasi del percorso metropolitano per la costruzione dell'Agenda
3.3. Le sfide della governance locale allo sviluppo sostenibile 82
3.4. Le aree di sviluppo della Città metropolitana: caratteristiche e criticità 84
3.4.1. Gli strumenti di pianificazione / 3.4.2. L'Agenda metropolitana 2030 / 3.4.3. Il Piano strategico metropolitano
3.5. Città metropolitana: una pianificazione integrata 90
3.6. L'implementazione locale delle politiche di sviluppo sostenibile 92
3.6.1. L'analisi dei programmi di mandato / 3.6.2. Le parole degli amministratori locali
3.7. Sviluppo sostenibile: un'analisi dei territori 102
3.7.1. Strumenti di giustizia socioeconomica / 3.7.2. Benessere sociale e rendimento amministrativo / 3.7.3. Cibo, genere e migrazioni / 3.7.4. Esclusione sociale
3.8. Analisi dei cluster territoriali 128

Riflessioni conclusive. Rotte per un futuro sostenibile 133

Bibliografia 135

Prefazione

di *Enrico Giovannini*

Lo sviluppo di nuovi sistemi di raccolta dati, dai sensori ai satelliti, dall'analisi delle tracce lasciate dagli utenti quando utilizzano social media o navigano in rete a sondaggi d'opinione condotti in tempo reale, dall'analisi degli acquisti effettuati online a quella delle scelte operate sui mercati finanziari, mette a disposizione una quantità straordinaria di informazioni sulla cui base è possibile elaborare indicatori statistici sullo stato dell'ambiente, sulle attività economiche e sulle interazioni sociali, tutti fenomeni che afferiscono a ciò che chiamiamo sviluppo, sostenibile o meno. Questo campo di ricerca statistica estesa alla cosiddetta *data science* ha visto, nel corso dell'ultimo quarto di secolo, un'ampia elaborazione di proposte metodologiche e un'ancora più ampia produzione di applicazioni concrete, alimentata dalla crescente attenzione posta sulla misura del benessere e della sostenibilità dello sviluppo dagli istituti nazionali di statistica, da istituzioni pubbliche, ma anche da soggetti privati detentori di banche dati sulle performance aziendali.

Per chi si occupa, come il sottoscritto, di misurazione del benessere e dello sviluppo sostenibile (a livello globale, europeo, nazionale e locale) da quasi 25 anni non è facile trovare qualcosa di originale da scrivere quando si riceve la proposta di scrivere la *Prefazione* di un libro. Ma questa volta il problema non si pone, e non lo dico per compiacere gli autori. Infatti, questo volume non solo presenta i risultati di un approccio statistico serio e rigoroso alla misurazione dello sviluppo sostenibile su una porzione limitata di territorio estremamente peculiare, anche sul piano storico, ma evidenzia come una tale attività non possa svolgersi, pena la sua irrilevanza, senza poggiare su un quadro concettuale solido su come funzionano le istituzioni chiamate a utilizzare quelle informazioni statistiche per assumere decisioni da cui dipendono il presente e il futuro della popolazione e del territorio che ad esse sono affidate.

Non a caso, il CAP. 1, che precede l'analisi delle fonti e dei metodi usati per misurare lo sviluppo sostenibile della Città metropolitana di Firenze, affronta proprio i fondamenti teorici delle scelte pubbliche in ambito locale e fin dall'*Introduzione* gli autori sottolineano che «governare lo sviluppo sostenibile [...] non significa né eseguire degli ordini né applicare dei principi o dei meccanismi, ma compiere scelte responsabili e consapevoli rispetto a contesti dotati di varia capacità di collabora-

zione e tenendo a mente finalità di cambiamento nobili ma, al tempo stesso, sfidanti». E più avanti essi notano come «uno di questi mezzi è la conoscenza, necessaria per produrre interventi realizzabili ed efficaci che generino *outcomes* aderenti ai valori iniziali e congruenti con altri obiettivi adiacenti, senza generare effetti collaterali negativi. Per raggiungere questo scopo, è necessario un cambio di mentalità e un diverso passo di marcia per le istituzioni della democrazia rappresentativa».

Nel libro Amato, Fraudatario e Lippi accettano la sfida della complessità intrinseca al concetto di sviluppo sostenibile, sottolineando correttamente come l'unico modo per affrontarla è adottare una visione "sistemica" del problema, cosa facile a dirsi, ma molto meno a farsi. La seconda sfida che essi accettano è quella del dialogo con il territorio, realizzato attraverso diversi strumenti, visto non come un "dovere" praticato in ossequio a un'astratta idea di democrazia, ma come il modo per estrarre la conoscenza che risiede nelle comunità, che hanno plasmato finora la realtà in cui esse operano e che hanno il diritto di esprimersi su come vogliono che esse siano plasmate in futuro.

Estremamente interessante è anche il riconoscimento che affrontare il tema della sostenibilità, così come codificata nell'*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* approvata dall'Assemblea generale dell'ONU nel settembre del 2015, e quindi compiere scelte finalizzate a conseguire i 17 obiettivi e i 169 target in cui essa si articola, rientra tra quello che la letteratura sulle decisioni politiche definisce un "problema maligno", in quanto intessuto di «tensioni contrastanti, interessi divergenti, conoscenze incomplete e disarmoniche, disaccordo tra esperti, vacuità e temporaneità delle soluzioni praticate e disponibili, assenza di tempo sufficiente per sviluppare un progetto complesso. Tutti questi ricorrenti fattori costringono i decisori a gestire contesti turbolenti senza dati certi, con progetti provvisori e scarsamente reputati come efficaci e dotati di potenziale dagli stessi esperti» (cfr. PAR. 1.1.1).

Gli autori, sulla base dell'ampia letteratura analizzata e citata nel volume, sottolineano come per attuare l'Agenda 2030 non sia necessario solo rispondere alla domanda "cosa fare", ma occuparsi anche di rispondere al quesito "come farlo". Ed è qui che il libro offre, oltre a spunti teorici a chi intende avventurarsi nella cosiddetta "localizzazione" dell'Agenda 2030, cosa che sta avvenendo in tante parti del mondo, anche esempi pratici, estremamente interessanti, di come si dovrebbe fare per identificare gli snodi da affrontare, i rischi da evitare e le opportunità da cogliere, nel contesto specifico in cui si opera. Perché disegnare politiche pubbliche per realizzare l'Agenda 2030 vuol dire cercare di «modificare in modo radicale l'assetto esistente di governo di un determinato settore cambiandone obiettivi, valori, modalità organizzative e impatti attesi. È il tipo di cambiamento più sfidante per una politica pubblica che non si limita a modificare al margine un sistema consolidato (riforma) o a proporre un riassetto degli attori, delle norme e delle risorse (riorganizzazione), ma uno stravolgimento di ognuna di queste componenti in una visione di valori e finalità innovative e opposte alle pratiche consolidate» (cfr. PAR. 1.1.1).

Qualcuno potrebbe dire, parafrasando l'ex presidente francese De Gaulle, che si tratta di un "vasto programma". E avrebbe assolutamente ragione. Peccato che, poiché l'alternativa a uno sviluppo sostenibile è uno sviluppo insostenibile (come l'attuale), "non c'è alternativa", come disse, in tutt'altro contesto e con finalità opposte a quelle dello sviluppo sostenibile, l'ex primo ministro inglese Margaret Thatcher. E allora ben vengano volumi come questo, che ci dimostrano che non solo disponiamo di uno straordinario bagaglio di riflessioni teoriche su come fare scelte politiche per lo sviluppo sostenibile, ma anche che si può partire per migliorare il benessere e la sua sostenibilità nel tempo partendo dai territori, usando dati di qualità e metodi statistici adeguati, il che ci aiuta anche a resistere alla tentazione di scaricare la responsabilità di portare il mondo su un sentiero di sviluppo sostenibile su qualcun altro.

Introduzione

Governare lo sviluppo sostenibile è un'azione positiva e un problema al tempo stesso.

Lo è perché coniuga – da una parte – un progetto dal grande afflato idealistico e dalla volontà collettiva di un miglioramento delle condizioni di vita del presente e delle generazioni future in nome di scelte responsabili, consapevoli e rispettose del contesto in cui viviamo, e – dall'altra – l'esigenza di tradurre tutto questo in interventi che siano realisticamente fattibili, sufficientemente capaci di generare gli impatti attesi, comunque in grado di conciliare finalità universali con interessi particolari, nonché superare le legittime resistenze.

Osservate sotto questo punto di vista, le politiche di sviluppo sostenibile sembrano un'impresa impossibile o un eccellente tema per un dibattito filosofico, ma non certo un punto dell'agenda per una comunità politica.

Sovente è andata così, poiché i numerosi detrattori – costituiti per lo più dalla schiera dei delusi, quando sono dovuti passare dall'astratto empireo delle buone intenzioni alla realtà dei fatti, e dai cultori dell'astrazione, che hanno relegato lo sviluppo sostenibile a mero sistema di pensiero – costituiscono probabilmente la maggioranza.

La minoranza è rappresentata invece da istituzioni e attori pubblici e privati che continuano a lavorare cercando di dare concretezza a questo straordinario progetto politico delle Nazioni Unite che rappresenta una sfida agli Stati membri che lo hanno sottoscritto.

Siccome lo scopo dell'analisi delle politiche pubbliche – e degli scienziati sociali in generale – è capire la governabilità delle intenzioni e la loro traducibilità in impatti mediante processi politici, questo volume è collocato sul piano di realtà: come rendere lo sviluppo sostenibile una concreta policy oltre i trattati sulla carta, che sia capace di generare impatti sufficientemente coerenti con le intenzioni.

Il libro adotta il punto di vista dell'analisi empirica dei processi sociali e politici e, per questo motivo, il suo focus è il problema che investe qualsiasi *policy maker* quando si appresta a implementare i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goals*, SDG) dell'Agenda 2030 e i relativi 169 target sul territorio di competenza, dando atto a un processo orientato a generare un cambiamento politico di innovazione inusitata.

Se i *policy makers* decidono di intraprendere questa strada transitando dalla carta alla pratica, allora molto probabilmente si troveranno dinanzi a una serie di scelte che non possono essere banali e dovranno dirimere vischiosità generate da interessi, strutture, norme, conoscenze, culture amministrative e valori sociali che non vanno in quella direzione, ma che, qualche volta, spingono addirittura in senso opposto.

Governare lo sviluppo sostenibile, infatti, non significa né eseguire degli ordini né applicare dei principi o dei meccanismi, ma compiere scelte responsabili e consapevoli rispetto a contesti dotati di varia capacità di collaborazione e tenendo a mente finalità di cambiamento nobili ma, al tempo stesso, sfidanti.

Lo sviluppo sostenibile, insomma, non è solamente una questione di *fini*, è anche, soprattutto, un problema di *mezzi*.

Uno di questi mezzi è la conoscenza, necessaria per produrre interventi realizzabili ed efficaci che generino *outcomes* aderenti ai valori iniziali e congruenti con altri obiettivi adiacenti, senza generare effetti collaterali negativi.

Per raggiungere questo scopo, è necessario un cambio di mentalità e un diverso passo di marcia per le istituzioni della democrazia rappresentativa.

Gli organi elettivi e le burocrazie pubbliche sono infatti stati abituati, in tal caso addirittura addestrati, a "navigare a velocità di crociera", in modo lineare, uniforme, settorializzato, come un meccanismo che è stato sulla carta congegnato in una prospettiva di presunta armonia, cosicché ciascuna unità possa emettere un suono che si suppone, se intonato alla nota giusta, convergere in una polifonia.

Questa metafora istituzionale non è probabilmente adeguata a rappresentare la governabilità delle politiche pubbliche contemporanee, perché obsoleta, ma è sicuramente inadeguata per il tipo di politiche che stiamo discutendo.

Lo sviluppo sostenibile richiede uno sforzo cognitivo, politico, tecnico e sociale nettamente superiore alla semplice sommatoria di contributi singoli collegati da meccanismi. Va oltre i presupposti degli automatismi del *policy making* tradizionale e procede verso *logiche integrate di tipo sistemico*.

È di questo che ci si occupa in questo volume, ossia del modo attraverso il quale corredare i processi politico-amministrativi con strumenti della conoscenza che supportino i *policy makers* a formulare politiche di sviluppo sostenibile efficaci, fattibili, coerenti al proprio interno e con il contesto e che, soprattutto, non si risolvano in meri eventi simbolici.

Per andare in questa direzione si è scelta una strategia empirica fondata su uno studio di caso, un esempio "di laboratorio", finalizzato a elaborare un "prototipo di strumento cognitivo" al servizio delle decisioni.

Il caso in questione è una città metropolitana, vale a dire un'unità di analisi di governo emergente in tutta Europa, reputata dalla letteratura recente come particolarmente adeguata a essere il luogo ideale per implementare l'Agenda 2030 rispetto ad altri livelli di governo.

Le città metropolitane, infatti, sono caratterizzate da un'altissima pregnanza

e gestiscono direttamente tutti i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030. Sono le città il baricentro della sostenibilità del XXI secolo perché lì si addensano obiettivi, impatti attesi e *trade-off*.

Tra tutte le città metropolitane italiane candidabili ne è stata scelta una, Firenze, che rispondeva ai criteri di selezione di esportabilità e replicabilità.

La Città metropolitana di Firenze è, infatti, un ente di secondo livello di dimensioni relativamente medio-grandi (900.000 abitanti ca.), ma sicuramente distante dalle megalopoli come Roma o Milano, uniche nel loro genere, o da casi di specie troppo periferici o geograficamente molto particolari per via della conformazione del territorio (Genova, Venezia, Reggio Calabria).

Firenze è anche una città collocata nell'Italia centro-settentrionale, subisce un problema di sostenibilità derivante dall'iperturismo, ma non è afflitta da problemi specifici di sostenibilità tali da distorcere gli equilibri tra i 17 SDG: non vi è sovrarappresentazione di problemi ambientali o industriali o altro. È un contesto dove i problemi si bilanciano, dove vi è una discreta tradizione di innovazione politico-amministrativa senza esserne un *forerunner*, come Bologna e, infine, ha anche una discreta storia di pianificazione territoriale, anche qui senza essere un caso *sui generis* per intensità, come Torino.

Inoltre, la Città metropolitana di Firenze è stato il primo ente di secondo livello attuato a seguito della legge 7 aprile 2014, n. 56, ed è interessante perché il Comune capoluogo, ossia il centro, è ovviamente molto prestigioso, ma non soverchiante sulle periferie. Gli abitanti del Comune capoluogo sono poco più di un terzo del totale e i Comuni con una popolazione superiore a 15.000 abitanti sono ben 17 su 41. Non si tratta né di un contesto dove l'hinterland è sovrappopolato, come Bari o Napoli, né di una città dove il centro annulla la rilevanza delle altre aree.

Insomma, guardando da vari punti di vista si prende atto che tra le dieci città metropolitane italiane (più Roma Capitale) Firenze è un vero "punto medio" e, pertanto, appetibile quale studio di caso rappresentativo del paese.

A partire dalla scelta di questa città, il libro presenta l'analisi della situazione attraverso la costruzione di uno strumento di interazione con i decisori, una *dashboard*, che si fonda su un dataset originale derivato da oltre sessanta basi di dati coniugando analisi secondaria con fonti di dati originali raccolti appositamente.

Si tratta di un "cruscotto di bordo" che si propone al lettore per far capire quanto sia importante illuminare la mente dei *decision makers* attraverso evidenze empiriche che permettano a quest'ultimo di superare steccati cognitivi consolidati e operare in modo creativo e risolutivo (*problem solving*) nell'associare fini e mezzi verso politiche nuove ed efficaci fondate su evidenze empiriche (*evidence-based policy making*).

La *dashboard* presentata e discussa in questo volume è, insomma, un'operazione originale, relativamente innovativa nel suo genere, ma sicuramente nuova, se pensata in questo ambito e a questo livello di governo, poiché notoriamente applicata di solito a livelli superiori.

Il libro ha due compiti. Il primo è presentare e descrivere al lettore i dati e l'analisi che la *dashboard* permette di ottenere sul caso di Firenze. Ciò dovrebbe favorire la formulazione di indirizzare politiche pubbliche all'intersezione dei 17 obiettivi, attraverso loro ragionate combinazioni che possano dare vita a misure di sostenibilità originali e aderenti al contesto e, per questo motivo, efficaci.

Il secondo è illustrare il metodo attraverso il quale la *dashboard* è stata costruita attraverso la sua operazionalizzazione selezionando obiettivi, target, indicatori dell'Agenda con nuovi adattamenti ai contesti locali che rendono fattibile il monitoraggio sul territorio di una città metropolitana italiana. La selezione e l'accorpamento delle basi di dati, e il modo con il quale viene trattata la *dashboard*, è stata un'operazione di ricerca originale e viene per questo discussa in una sezione apposita.

Il libro è organizzato in tre capitoli. Nel CAP. 1 si presenta al lettore il ragionamento introduttivo del perché sia opportuno studiare lo sviluppo sostenibile a livello locale e perché la conoscenza in quest'ambito sia strategica e geograficamente collocata. Il capitolo si occupa della localizzazione dell'Agenda 2030 e della necessaria collocazione delle politiche a livello locale, abbandonando quello globale. Lo scopo è attrarre l'attenzione teorica sulla conoscenza esperta quale mezzo per raggiungere i fini.

Il CAP. 2 compie quanto appena detto presentando la strategia di ricerca attraverso la quale si è costruita la *dashboard* illustrandone la metodologia. Si tratta di un contributo che costituisce il cuore del volume perché riferisce delle scelte analitiche e metodologiche che costruiscono il prototipo di *dashboard* "comunità sostenibili".

Il CAP. 3, infine, presenta i dati, dunque offre al lettore rappresentazioni empiriche della sostenibilità nel caso della Città metropolitana di Firenze, mostrando l'utilizzabilità e l'utilità di questa operazione, e proponendo ai *decision makers* alcune raccomandazioni su potenziali ipotesi da percorrere.

L'analisi quantitativa sarà accompagnata anche da alcuni dati qualitativi che costituiscono un corredo necessario per ponderare il dato numerico con quello esperienziale degli stakeholder.

In questo modo, si darà al lettore un quadro di evidenze di 11 dei 17 SDG in un contesto di 17 Comuni della Città metropolitana che insistono su aree di sostenibilità che riguardano aspetti sociali, economici e della qualità della vita urbana.

Quindi, lo scopo di questo volume orientato all'impiego della conoscenza esperta nella progettazione delle politiche di sviluppo sostenibile è instradare il *policy maker* attraverso raccomandazioni basate su evidenze.

Per fare ciò, il libro ha fatto aggio su esperienze di ricerca sul campo e, in particolare, su due diversi programmi.

Il primo è la ricerca *Comunità sostenibili* finanziata nel biennio 2021-23 dalla Fondazione CR Firenze e dall'Università di Firenze, della quale in questo volume si presenta la seconda parte, quella pertinente l'analisi quantitativa, mentre la prima

parte, di carattere esplorativo e qualitativo, è già stata pubblicata antecedentemente e separatamente (Amato, Bernaschi, Fraudatario, 2023; Fraudatario, Bernaschi, Amato, 2023; Amato, Bernaschi, Fraudatario, 2024).

Il secondo è la ricerca finanziata dal PRIN PNRR 2022 *Knowledge and Experts in the policY of Sustainable development* (KEYS) avente per oggetto gli advisor e gli strumenti della conoscenza a supporto della progettazione dello sviluppo sostenibile nelle grandi aree metropolitane.

Entrambi i lavori di ricerca appartengono a un percorso di studio multidisciplinare nelle scienze sociali unito dalle competenze e dal punto di vista dell'analisi delle politiche pubbliche, che è il terreno di incontro di saperi e metodologie diversi, come implicito nella logica trasversale della sostenibilità.

Per realizzare questo volume abbiamo contratto numerosi debiti di riconoscenza. Un primo ringraziamento va alla Fondazione CR Firenze e all'Università di Firenze che hanno sostenuto e finanziato il primo dei due programmi sopra descritti.

Ugualmente, un grande debito di riconoscenza è stato contratto coi partner del progetto, ossia ANCITOSCANA e IRPET, col primo dei quali si è sviluppato un intensissimo e fruttuoso rapporto di collaborazione grazie al coinvolgimento diretto del suo direttore Simone Gheri. Il contributo di Istat è stato poi necessario e per certi versi indispensabile.

Il ruolo della Città metropolitana di Firenze è stato decisivo per la collaborazione offerta e per avere ospitato il seminario di presentazione della ricerca il 9 novembre 2023 presso la prestigiosa sede di Palazzo Medici Riccardi. Ugualmente si ringraziano tutti coloro che presero parte all'evento: il presidente della Città metropolitana Dario Nardella, la rettrice dell'Università di Firenze Alessandra Petrucci, il presidente della Fondazione CR Firenze Leonardo Gori e l'assessora Larghetti del Comune di Bologna. Un ringraziamento speciale va al *discussant* di quel seminario, Enrico Giovannini, che ha poi accettato di condividere questo volume redigendone la *Prefazione*.

In modo analogo, un contributo decisivo è arrivato dal gruppo di ricerca del PRIN KEYS che ringraziamo attraverso la *principal investigator* Maria Tullia Galanti.

Un grazie particolarmente sentito va alla collega Daniela Bernaschi, che è stata ricercatrice protagonista della prima parte della ricerca e ha discusso molti dei contenuti sviluppati in questo secondo segmento, così come a quanti hanno discusso nel corso del tempo risultati parziali e scelte metodologiche, come Nevena Kulic, Nereo Zamaro, che ricordiamo con affetto e stima, Enrico Borghetto, Sandro Landucci, Ivana Acocella. La raccolta della base di dati è stata laboriosa e frutto di creatività e collaborazione, alcune fonti sono innovative e pertanto si ringrazia l'ufficio UNEP del Tribunale di Firenze, l'associazione Artemisia e la Caritas di Firenze.

I preziosi sostegni ricevuti nulla tolgono al fatto che la responsabilità e le manchevolezze di questo libro sono da attribuire solo ed esclusivamente agli autori.

1

Le politiche di sviluppo sostenibile nel governo locale

1.1
Il processo di localizzazione dello sviluppo sostenibile

L'*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* è un programma integrato e trasversale, approvato da tutti i 193 Stati membri delle Nazioni Unite, che abbraccia una varietà di politiche pubbliche tra loro interconnesse ideate per svilupparsi su più livelli di governo (UN-Habitat, 2018).

Il suo punto di forza, ossia la portata globale del cambiamento atteso, è anche quello di maggiore debolezza, ovvero l'alto grado di coordinamento richiesto per implementarlo (Brand, Furness, Keijzer, 2021).

Per cercare di raggiungere un risultato più comprensivo possibile, infatti, già alle origini dell'impegno politico delle Nazioni Unite oltre venticinque anni fa (Amato, Bernaschi, Fraudatario, 2024) i promotori cercarono di responsabilizzare direttamente gli Stati membri al fine di ottenere un impegno istituzionale che coinvolgesse in prima persona i governi centrali.

Questo tipo di strategia aveva già caratterizzato la precedente agenda dei Millennium Development Goals, e presumeva che decisori e attuatori della politica coincidessero: il governo centrale di uno Stato membro delle Nazioni Unite veniva interamente chiamato a rispondere dell'adozione dell'Agenda così come emanata a livello mondiale e ad attuare gli obiettivi del proprio paese sulla base del criterio unificante emerso già dal Rapporto Brundtland (1987), secondo il quale lo sviluppo presente non avrebbe dovuto compromettere lo sviluppo delle generazioni futuro (*principio di sostenibilità*).

Come documentato in diversi paesi occidentali (Meadowcroft, 2007; Carbone, 2008; Fukuda-Parr, 2014; Allen, Metternicht, Wiedmann, 2018; Di Giulio, Pizzimenti, 2023; Lippi, Tsekos, 2024a), questa strategia fondata sulla forza degli ideali si era scontrata con la realtà dei fatti e aveva mostrato vischiosità quando si scendeva in scala di astrazione e si passava dalle olimpiche formulazioni degli accordi internazionali alla loro messa a terra nei singoli Stati.

Quest'assenza di concretezza relegava nobili obiettivi di carattere globale a meri principi in attesa di un'attuazione che all'interno dei singoli Stati sembrava

difficile da realizzare a causa del grado di genericismo e di idealismo degli obiettivi, per cui lo sviluppo sostenibile finiva per essere rubricabile come una buona politica simbolica in permanente attesa di un'implementazione più virtuale che reale (Pryshlakivsky, Searcy, 2013).

Le scelte successive andarono in controtendenza optando per una strategia che mettesse gli Stati in condizione di poter affrontare in modo più concreto gli obiettivi e adattarli ai loro contesti, anche grazie a indicatori maggiormente dettagliati e modulabili (Borneman, Christen, 2021).

Una volta superata una concezione globalista, nel corso del tempo si mise progressivamente l'accento sull'importanza dell'implementazione rispetto alla decisione, maturando un'attenzione maggiore ai *mezzi* necessari ad acquisire il successo della policy, una volta acquisiti e condivisi i suoi *fini* (Giovannini, 2018; Forestier, Kim, 2020).

Lo spostamento dell'attenzione dalla formulazione verso l'implementazione permise conseguentemente di poter individuare lungo la catena della messa in opera quali fossero gli anelli dove si concentravano rilevanza e criticità (Borneman, Christen, 2021).

In questo modo, fu osservato che un approccio *statalista*, che privilegiava il ruolo del governo centrale e delle politiche nazionali, potesse essere integrato con un approccio *localista*, dando spazio a livelli di governo inferiori; quindi profilando una diversa idea di Agenda rispetto a quanto immaginato in partenza, con un baricentro più prossimo ai cittadini, ma anche con una quantità di elementi problematici dati dal grado di dispersione e adattamento alle diversità territoriali, istituzionali, politiche e culturali (OECD, 2020).

Questo processo prende il nome di "localizzazione" (*localizing*) ed è l'oggetto di questo libro. Localizzazione è il processo attraverso il quale gli obiettivi che viaggiano a livello globale attecchiscono a livello locale e si radicano in un contesto grazie a politiche pubbliche che li mettono a sistema attraverso una strategia di governo mirata a perseguire impatti specifici in quel contesto (Fox, MacLeod, 2023).

Secondo lo United Nations Development Programme (UNDP), il concetto di localizzazione si riferisce al processo di definizione, attuazione e monitoraggio delle strategie a livello locale per il raggiungimento di obiettivi e traguardi di sviluppo sostenibile globali, nazionali e subnazionali (Reddy, 2016).

Studiare la localizzazione dello sviluppo sostenibile significa osservare il processo di policy attraverso il quale i 17 SDG e i 169 target dell'Agenda 2030 vengono realizzati in specifici contesti attraverso una territorializzazione che traduce i principi *generali* in disegni di policy, strumenti, azioni e impatti *particolari* (Borghys *et al.*, 2024; Fraudatario, Bernaschi, Amato, 2023, p. 93).

Pertanto, la localizzazione degli SDG non è una questione tecnica, o non è solamente questo, ma ha anche una dimensione politica (Krantz, Gustafsson, 2021, p. 2645) perché ogni governo nazionale è chiamato a decidere come incorporare e collegare gli obiettivi ai processi di pianificazione nazionale.

Ciò significa che gli Stati hanno la libertà di decidere dove, ossia a quale livello di governo, collocare l'implementazione, purché la scelta sia efficace e conduca a effettivi risultati attraverso scelte strategiche che «possono facilitare l'effettiva traduzione delle politiche di sviluppo sostenibile in azioni concrete a livello nazionale» (United Nations, 2015, p. 7, trad. nostra).

Ne consegue che l'attuazione degli SDG è un'impresa complessa, che a livello nazionale e subnazionale spesso comprende la ricerca di coerenza e l'integrazione con una serie di fattori di potenziale resistenza che coniugano due ordini di complessità: il tipo di cambiamento atteso (*policy change*) e il contesto istituzionale.

1.1.1. IL CAMBIAMENTO ATTESO: *WICKEDNESS* E *POLICY COHERENCE*

Il primo ordine di complessità concerne l'ambiziosità degli SDG e il relativo cambiamento atteso. Come evidenziato (Lippi, Tsekos, 2024b), le decisioni da assumere che scaturiscono dai 17 SDG non comportano mai attuazioni lineari e non si traducono in esecuzioni passive di strumenti già in essere.

Al contrario, si tratta di vere e proprie "invenzioni", le quali affrontano problemi complessi che suscitano resistenze da parte di stakeholder diversificati e comportano il dispiegamento di conoscenze, capacità, strategie e metodologie quasi sempre da escogitare e non già in dotazione ai decisori politici e alle burocrazie amministrative.

La natura dei *policy problems* da affrontare è così definibile come *wicked* (Rittel, Webber, 1973; Peters, 2018a), ossia "maligna", perché intessuta di tensioni contrastanti, interessi divergenti, conoscenze incomplete e disarmoniche, disaccordo tra esperti, vacuità e temporaneità delle soluzioni praticate e disponibili, assenza di tempo sufficiente per sviluppare un progetto completo. Tutti questi ricorrenti fattori costringono i decisori a gestire contesti turbolenti senza dati certi, con progetti provvisori e scarsamente reputati come efficaci e dotati di potenziale dagli stessi esperti (Alford, Head, 2017; Head, 2022).

Quando si passa dall'astratto piano delle buone intenzioni a quello della fattibilità reale delle politiche, gli SDG sono rubricabili come *wicked problems* caratterizzati – da una parte – dall'alto grado di sfida al cambiamento e – dall'altra – da condizioni di partenza carenti di conoscenza, chiarezza, consenso e disponibilità di risorse.

Sulla carta essi dovrebbero essere auspicabilmente miti (*tame*), invece che maligni (*wicked*), ma il loro grado di interconnessione, e la mancanza di conoscenze su come risolverli, li rende densi di potenziali conflitti e oscuri nelle soluzioni da adottare (Kerekes, 2021).

L'implementazione delle politiche di sviluppo sostenibile presenta pertanto tre proprietà che la rendono sfidante. Innanzitutto, esse implicano il conseguimento di un impatto atteso riconducibile al cambiamento di terzo ordine (*third order policy change*; cfr. Hall, 1993; Wison, 2000; Capano, 2009).

Questo significa che una politica pubblica si propone di modificare in modo radicale l'assetto esistente di governo di un determinato settore cambiandone obiettivi, valori, modalità organizzative e impatti attesi. È il tipo di cambiamento più sfidante per una politica pubblica che non si limita a modificare al margine un sistema consolidato (riforma) o a proporre un riassetto degli attori, delle norme e delle risorse (riorganizzazione), ma uno stravolgimento di ognuna di queste componenti in una visione di valori e finalità innovative e opposte alle pratiche consolidate.

Il cambiamento di terzo ordine è pertanto impegnativo, perché comporta una mobilitazione di risorse, strategie, consenso e coordinamento superiori all'ordinarietà. Implica un mutamento sia della struttura che della cultura di una policy. Per questo motivo, è destinato a incontrare resistenze radicate e richiede approfondita conoscenza del contesto e un'analitica progettazione del processo che tenga conto delle risorse, della durata e degli stakeholder.

Inoltre, ciò comporta un aumento non proporzionale delle resistenze potenziali da parte di tutti gli attori pubblici e privati che vedono sfuggire una posta in gioco generata dal precedente assetto. Implementare le politiche di sviluppo sostenibile richiede, insomma, approfondite analisi dei contesti e valutazione delle alternative.

Un secondo fattore di sfida è che gli SDG sono tra loro interconnessi, per cui il perseguimento di anche uno solo di essi genera implicitamente tensioni, rinunce ed effetti collaterali su altri generando una serie di *trade-off* (Renaud *et al.*, 2022). Il successo in un ambito può significare insuccesso nell'altro con effetti deleteri sul risultato complessivo, poiché l'impatto non è la realizzazione di un solo effetto, ma è l'effetto combinato di una serie di interventi.

Questa proprietà è definita *policy coherence* (OECD, 2016)[1] e riguarda la *capacità di integrazione* tra obiettivi e processi finalizzati alla generazione di impatto, che è superiore alla somma dei singoli impatti di ciascun SDG.

Per ovviare a questa difficoltà, spesso i *policy makers* hanno semplificato traducendo lo sviluppo sostenibile in *un solo tipo* di sostenibilità (ad esempio, l'ambiente o l'energia) operando una *reductio ad unum* della complessità cognitiva e identificando la *policy coherence* in uno specifico settore di policy (Brand, Furness, Keijzer, 2021).

Ciò non solo non è coerente con il mandato politico dell'Agenda, poiché il suo conseguimento significa il perseguimento coordinato di almeno una serie di SDG, ma è anche fortemente sperequativo su ogni successiva operazione di questo genere, perché fa avanzare molto un settore a scapito degli altri aumentando il divario, e quindi peggiorando i *trade-off* (Picciotto, 2005).

Infine, tutto ciò comporta un necessario elevato tasso di integrazione tra i singoli obiettivi, fatto che costituisce la principale ambizione delle politiche di sviluppo sostenibile, le quali sono – per definizione – "trasversali" o "a pettine" (Lippi,

1. Cfr. https://www.oecd.org/en/topics/policy-coherence-for-sustainable-development.html.

2024a, p. 49) poiché collegano settori di policy esistenti favorendo convergenze e sinergie ponendo fine al settorialismo "a canne d'organo" che caratterizza un *policy making* fallimentare.

La trasversalità delle politiche di sviluppo sostenibile caratterizza, infatti, la loro natura orizzontale contro la logica verticale delle politiche statali, le quali intervengono in modo monosettoriale su specifici obiettivi senza un coordinamento, tradendo la logica di integrazione dell'Agenda 2030 e depauperandone il valore aggiunto.

Quindi, abbiamo due importanti conseguenze. La prima è che lo sviluppo sostenibile non è una politica pubblica, ma un *sistema di politiche pubbliche* (Saguin, Howlett, 2024). La seconda è che è un *sistema di tipo trasversale*. Per questa ragione non può essere realizzato attraverso il settorialismo, ma richiede integrazione quale logica fondativa.

1.1.2. Il ruolo del contesto: politiche *top-down* e *bottom-up*

Il secondo ordine di complessità non riguarda la natura della policy, ma il contesto che la accoglie.

Ciò concerne l'unità geografica di implementazione e il tipo di livello di governo in accordo alla dimensione del problema: scala territoriale della policy e tipo di istituzione delegata a trattare il *policy problem*.

Le politiche di sviluppo sostenibile furono concepite come politiche statali perché sottoscritte dagli Stati, ma non vi era inizialmente alcuna riflessione su quali fossero i livelli di governo più adeguati a raggiungere con successo questo tipo di interventi. Ovviamente, la risposta a questo quesito è variabile, poiché dipende dagli assetti dei singoli Stati e dal grado di decentramento presente nella cornice istituzionale.

Probabilmente le politiche di sviluppo sostenibile sono tanto più gestibili quanto minore è l'ampiezza del territorio investito, e quindi il potenziale di successo è inversamente proporzionale alle competenze degli Stati nazionali. L'altro lato della medaglia è che, se però si scende troppo nella scala territoriale, non è poi possibile procedere a un'integrazione che dia i suoi frutti su scala nazionale.

Questa tensione è il nucleo problematico della localizzazione e coincide con la territorializzazione dello sviluppo sostenibile come combinazione soddisfacente tra compito di integrazione tra gli obiettivi, loro realizzabilità e risorse a disposizione (Bertozzi *et al.*, 2021). È un dilemma non facile da sciogliere e ha condotto a strategie diverse che Reuter (2023, pp. 2-4) sintetizza in due tipi: l'approccio *top-down* e quello *bottom-up*.

L'approccio *top-down* è prescrittivo, si fonda su uno stretto monitoraggio centralizzato da parte delle amministrazioni statali o sovra statali, le quali emanano linee guida per i livelli inferiori. Ciò conduce alla predisposizione di raccomandazioni e sistemi di indicatori per le città e per le autorità locali. Diversi soggetti inter-

nazionali, tra i quali il più rilevante è l'Organization for Economic Co-operation and Development (OECD, 2020), suggeriscono di perseguire *accountability* e trasparenza nel coinvolgimento degli stakeholder territoriali, attraverso un monitoraggio sistematico che produca *benchmarks* finalizzati all'implementazione e che interessa sulla carta almeno 105 dei 169 target che possono essere supervisionati.

Questa prospettiva, condivisa da fondazioni internazionali e centri di studio, ha il grande pregio di ottenere capacità amministrativa di tipo sistemico, ma deprime la capacità locale dei territori quando questi strumenti sono eccessivamente generici, o non si adattano alle specificità istituzionali, o non sono immediatamente intellegibili per i *policy makers* che operano a livello locale.

L'approccio *bottom-up*, invece, valorizza le risorse presenti sul territorio e parte dall'assunto che l'attuazione è una questione più complessa della visione di insieme, per cui modi di vita sostenibili e integrati non possono essere prescritti, ma emergono all'incrocio tra aspetti ecologici, sociali, economici e culturali, nonché tra questioni normative e politiche di equità e giustizia (*ibid.*).

Di conseguenza, i governi locali devono sviluppare propri sistemi di conoscenza e monitoraggio che permettano loro di disegnare policy adeguate allo scopo. Le autorità locali si trovano dunque nelle condizioni di dover "inventare soluzioni" o riformulare target "adattandoli su misura" alle esigenze specifiche. Ciò richiede la mobilitazione di competenze e strumenti di conoscenza che devono essere per forza specifici, con il limite intrinseco che tali strategie non sempre sono facilmente adattabili e generalizzabili ad ambiti territoriali diversi.

Ne consegue che un efficace processo di localizzazione è probabilmente il prodotto di questi due approcci, poiché ciascuno preso singolarmente presenta dei limiti.

Secondo un approccio siffatto, che Reuter definisce *middle ground*, il contesto più adeguato a implementare le politiche di sviluppo sostenibile è probabilmente quello metropolitano, che rappresenta la dimensione territoriale dove vengono mobilitate comunità locali sufficientemente ampie per gestire i *trade-off* tra un significativo numero di SDG.

In conclusione, è opportuno che le autorità locali non scivolino verso definizioni di policy eccessivamente riduttive, monosettoriali o banalizzate, a causa della scala troppo ridotta o dell'impiego di conoscenze inadeguate date dalla visione troppo operativa che l'amministratore locale può avere.

1.2
I livelli di governo: la rilevanza delle comunità locali

Accanto alla scala geografica conta il tipo di istituzione coinvolta. Gli studi più recenti enfatizzano la rilevanza della dimensione locale osservando l'ambiguità sottesa all'obiettivo 11 che, per l'appunto, concerne la qualità della vita nelle città (UN-Habitat, 2018).

La rilevanza locale, e quella urbana in particolare, assume maggiore significatività poiché qui le politiche di sviluppo sostenibile risultano essere maggiormente praticabili rispetto ai livelli superiori (Arda *et al.*, 2023). Ad esempio, le burocrazie centrali sono nel complesso impreparate ad accogliere politiche trasversali che richiedono alti tassi di coordinamento e comportano uno sforzo cognitivo e progettuale ampio (Lippi, 2024b).

La scala di attuazione di livello nazionale rappresenta, insomma, un contesto troppo vasto e intrecciato. Immaginare che uno Stato sia in grado di attuare nel proprio contesto su tutto il territorio in modo uniforme le 17 linee di policy è poco più di un'ingenuità, dato il livello di interconnessioni presenti e il tasso di mobilitazione di attori, risorse, strumenti e vincoli.

Anche solo rimanendo a livello normativo, la complessità generabile dall'attuazione è tale da mettere i promotori della policy dinanzi a un'impresa titanica. Progettare il baricentro dell'azione sul livello centrale rischia insomma di sbilanciare il processo trascurando i passaggi intermedi e, soprattutto, quello finale della catena centro-periferia.

Ciò è particolarmente critico in relazione a due problematiche.

La prima è che i 169 target riguardano per lo più politiche pubbliche che coinvolgono in prevalenza amministrazioni locali sotto diversi aspetti, ma in particolare riguardano il piano della *delivery*. Dalle politiche sociali agli interventi ambientali, passando per il lavoro e l'energia, è assai probabile che le politiche regolative e distributive connesse con questi temi coinvolgano in modo anche significativo la dimensione urbana o, più in generale le autorità locali (Leavesley, Trundle, Oke, 2022).

Dunque, lo sviluppo sostenibile vede nelle autorità locali il livello di governo potenzialmente ideale per l'implementazione, non solo per la loro prossimità ai cittadini, e quindi perché rispondono a un principio di democrazia, ma anche perché investono l'anello politico-amministrativo che costituisce il baricentro quantitativo e qualitativo dello sforzo.

Pertanto, gli Stati nazionali non sono in grado di affrontare la sfida delle politiche integrate nell'Agenda degli SDG, rendendo necessario delegare sia le risorse che la progettazione ai livelli locali (Lippi, Tsekos, 2024a).

1.2.1. *SMART CITY* E SOSTENIBILITÀ

Allo stesso tempo, le aree metropolitane hanno recentemente sperimentato l'innovazione attraverso lo sviluppo delle *smart cities* (Visvizi, Pérez del Hoyo, 2021; Blasi, Ganzaroli, De Noni, 2022; Biswas, Dygas, 2023; Sharifi *et al.*, 2024). Le "città smart" sono quelle che hanno elaborato le migliori condizioni per divenire sostenibili (Sengupta, Sengupta, 2022).

Questa connessione avvantaggia la dimensione urbana rispetto ad altri contesti di governo, perché le *smart cities* favoriscono un'infrastrutturazione di conoscenze, tecnologie e decisioni che predispongono il terreno fertile per le successive politi-

che di sviluppo sostenibile mediante forme di governance innovative, trasversali e integrate (Nesti, Graziano, 2020).

Trasversalità e integrazione disseminano il medesimo spirito di innovazione oltre le "canne d'organo" e le politiche unilineari, verso modelli di città "a matrice", dove è la soluzione di problemi che tiene insieme il governo locale, e non la sommatoria di un certo numero di settori burocratici tra loro indipendenti (Sharifi *et al.*, 2024)

La *smart city* è una dimensione che valorizza l'interdipendenza e mette al centro la conoscenza quale volàno dell'innovazione. L'idea stessa di *smart city* coincide con lo sviluppo sinergico di strutture e idee e favorisce integrazione, che è perseguibile solamente con una conoscenza profonda del territorio, dei suoi bisogni, nonché con padronanza di tecnologie dell'informazione (Ianese, 2023).

Ecco perché la dimensione urbana possiede i requisiti di innovazione e praticabilità dello sviluppo sostenibile che lo Stato non può avere.

Da una parte, vi è una ricchezza e un concentrato di risorse e problemi in un territorio delimitato e denso, fatto che favorisce condivisione e facile reperimento di risorse cognitive.

Dall'altra, la città, come espressione della politica locale, non possiede le rigidità della politica centrale: non vi sono steccati tra *politics* e policy, le burocrazie sono leggere e non così definite come castelli autonomi (Nesti, 2018).

1.2.2. MODELLI DI GOVERNO LOCALE

La seconda problematica concerne le caratteristiche del governo locale nei diversi paesi e, in particolare, nei paesi dell'Europa meridionale. La letteratura sui diversi modelli di governo locale e sui rapporti centro-periferia nei singoli paesi, infatti, sottolinea il diverso impegno di Comuni, province e aree metropolitane a confronto tra diversi paesi europei (Kuhlmann, Wollmann, 2019). Dinanzi a questo dato si hanno due situazioni.

Da una parte i modelli di governo locale scarsamente impegnati nel *policy making* locale, o impegnati in modo residuale o passivo (modello europeo orientale e modello anglosassone).

Dall'altra i modelli di governo locale che invece vengono coinvolti in modo preponderante (modello scandinavo, modello corporativo-federale e modello napoleonico).

Tuttavia, per quanto concerne questi ultimi tre contesti, vi sono differenze significative. Mentre, infatti, i governi locali dell'Europa corporativo-federale vengono investiti soprattutto in compiti di programmazione e coordinamento delle politiche con gli stakeholder locali in una logica di concertazione, quelli scandinavi e, soprattutto, quelli napoleonici, hanno significativi compiti di *delivery*, poiché la stragrande maggioranza dei servizi pubblici gravita sul livello locale di governo (Ladner *et al.*, 2019).

In particolare, però, i compiti del governo locale napoleonico sono storicamen-

te più ampi e gravosi, dal momento che nei paesi scandinavi le responsabilità concernono soprattutto il sistema di welfare, mentre nei paesi napoleonici concernono anche infrastrutture, competenze ambientali e protezione civile, servizi pubblici locali (energia, rifiuti, acqua ecc.), sviluppo economico ecc.

Il modello napoleonico è, infatti, clientelare, poiché configura politiche distributive in prossimità dei cittadini, creando circuiti stretti di responsabilità tra questi e le amministrazioni comunali che soverchiano queste ultime di funzioni e servizi da erogare.

Insomma, guardando alle diverse configurazioni, emerge come nei paesi napoleonici il governo locale sia maggiormente investito e detenga più responsabilità, più conoscenze e, allo stesso tempo, sia chiamato a soddisfare maggiori aspettative. Ciò è particolarmente vero per i paesi mediterranei, nella fattispecie Grecia, Italia, Portogallo e Spagna, ma non solo (si pensi alla Croazia o a Cipro) dove la crisi fiscale aveva pesantemente indebolito la capacità amministrativa, mostrando la centralità degli enti locali e il loro ruolo incisivo nella gestione di politiche complesse (Lippi, Tsekos, 2019).

In conclusione, la localizzazione del nuovo quadro di sviluppo implica che l'implementazione degli SDG sarà affidata sempre più ai governi locali e regionali, sia pure con differenti gradi di rilevanza che, per paesi come l'Italia, è marcatamente più alta (Fenton, Gustafsson, 2017).

1.3
La capacità cognitiva nelle politiche di sviluppo sostenibile

Gli studi sulla localizzazione degli SDG hanno poi dimostrato che le politiche di sviluppo sostenibile richiedono *capacità istituzionale* (a tutti i livelli) proprio in merito alle conoscenze sulle strategie da adottare (Lippi, Tsekos, 2024a).

La capacità non verte su "che cosa fare", ma su "come farlo". Né l'Agenda 2030 né i governi centrali hanno fornito, o possono fornire, indicazioni in tal senso, né hanno provvedimenti così specifici con indirizzi generali su problemi locali.

Ciò è ancor più vero se si considerano i diversi percorsi che i processi di localizzazione degli SDG possono prendere e la necessità di una *conoscenza situata* su come fare per attuarli (Valencia *et al.*, 2019; Reuter, 2023).

A causa della complessità e della natura integrata delle politiche, nonché del ruolo che la tecnologia può svolgere nel loro perseguimento, la conoscenza diviene una fonte determinante per il successo della formulazione e dell'attuazione.

Pur riconoscendo l'importanza dei processi di localizzazione *top-down* guidati dai governi nazionali verso le comunità locali (García *et al.*, 2023), nonché la crescente importanza delle istituzioni metropolitane nelle relazioni intergovernative (Kuhlmann *et al.*, 2024), l'attenzione della letteratura si è concentrata sulla produzione di conoscenza a livello locale attraverso:

a) strumenti di monitoraggio, inclusi *dashboards*, dataset, archivi e tecnologie digitali, che permettano di creare infrastrutture della conoscenza a supporto dei *decision makers* (Reuter, 2023);
b) strumenti di partecipazione di cittadini singolarmente reclutati o organizzati in logiche di co-design delle politiche locali (Krellenberg, Koch, 2021);
c) strumenti organizzativi mediante *advisory boards*, comitati di esperti, consulenti individuali, reperiti per fornire idee o anche solo assistenza tecnica (Galanti, Lippi, 2023).

Si tratta di tre modalità di produzione di "conoscenza in uso" (*usable knowledge*), la quale non ha alcuna pretesa di generalizzazione scientifica, ma di sostenere la coerenza tra le policy mediante una conoscenza contingente "a misura di decisione".

Non è possibile immaginare politiche di sviluppo sostenibile senza *usable knowledge*. Il ruolo degli esperti in questo ambito è irrinunciabile, sia per fornire competenze sia per elaborare idee o proporre innovazioni o, semplicemente, anche solo per offrire legittimazione (Giovannini, 2018). Le ricerche sulla localizzazione mostrano conseguentemente che vi sono almeno due tipi di fonti di conoscenze (Balderacchi *et al.*, 2024).

Da una parte, le *conoscenze istituzionali* fornite da accademie, *think tanks*, centri di ricerca ecc.: in questi casi, i Comuni si dotano di consulenti e *advisory boards* che permettono loro di superare ostacoli e resistenze per formulare nuove scelte e ottenere legittimazione, perché le burocrazie comunali "non pensano", semmai provvedono all'implementazione attraverso l'uso di competenze tecniche (Croese, Duminy, 2023).

Dall'altra, le conoscenze socialmente situate che vengono reperite attraverso il coinvolgimento di stakeholder portatori di informazioni, expertise e valori: essi non sono neutrali ma sono *advocacy coalitions* (Fox, MacLeod, 2023).

1.3.1. LA *POLICY ANALYTICAL CAPACITY*

Le politiche di sviluppo sostenibile hanno bisogno di entrambe. Lo strumento che presenteremo in questo libro, ad esempio, cerca di integrarle impiegando fonti di conoscenze situate per generare *capacità cognitiva* (*policy analytical capacity*) (Wu, Ramesh, Howlett, 2015; 2018). La *policy analytical capacity* coincide con la dimensione cognitiva del policy-making in cui gli attori accumulano dati e prove (Denis, Usher, Préval, 2022).

Gli autori di questo concetto associano ad esso anche altri due tipi di *policy capacity*: quella organizzativa e quella politica. Entrambe sono necessarie per riuscire a implementare le politiche di sviluppo sostenibile, l'una attraverso le strutture e l'altra mediante il consenso, ma queste capacità non sono altrettanto strategiche e determinanti di quella cognitiva, poiché senza quest'ultima difficilmente le altre due potranno risultare funzionali.

Inoltre, la *policy capacity* si sviluppa su tre diversi livelli: individuale, organizzativo e sistemico. Se adottiamo l'unità di analisi della città metropolitana li comprendiamo tutti e tre: 1. individuale (schiere di esperti che vengono reclutati a supporto delle autorità locali); 2. organizzativo (comitati e strumenti di governance di co-produzione della conoscenza mediante tavoli e forme miste di coinvolgimento di associazioni e cittadini); 3. sistemico (dataset, *dashboards*, archivi, banche dati). In questo libro privilegeremo la combinazione tra capacità cognitiva e livello sistemico.

1.3.2. LE CAPACITÀ NON LINEARI

Inoltre, queste capacità, e soprattutto la *policy analytical capacity*, si associano anche a un altro tipo di capacità, quella di saper "andare oltre" (Addison, 2009) e riuscire a integrare le informazioni in una *visione di insieme*.

Se, infatti, si trattasse solo di un fatto additivo, le politiche di sviluppo sostenibile richiederebbero semplici capacità lineari. Una *capacità lineare* coincide con la capacità di darsi delle risorse e con queste sviluppare una performance che risponde alle attese (C → E). In realtà, finora abbiamo detto che le abilità cognitive richiedono la capacità di saper risolvere problemi complessi e fornire coerenza alle soluzioni trattandole come interdipendenti.

Queste capacità sono *non lineari* (Lippi, Tsekos, 2024b, pp. 303-9) perché mettono insieme attitudini "di secondo grado": saper leggere i contesti, decifrarne le cause interrelate, fissare obiettivi e raggiungerli in modo affidabile e responsabile. Si tratta di competenze adottate per gestire situazioni in cui la definizione del problema non è chiara, le parti interessate non collaborano, le soluzioni sono scarse e l'azione non può essere coordinata in modo sequenziale, cosicché il possesso delle capacità lineari sopra menzionate non può più essere una risorsa per raggiungere l'obiettivo (ivi, p. 307).

Lo sviluppo sostenibile richiede *capacità non lineari*, poiché attingono a risorse e ad abilità che conducono a rielaborazioni, non a meccaniche esecuzioni. Esse devono essere alimentate da conoscenze finalizzate alla riflessività e all'intelligenza istituzionale. Non basta possedere strumenti, è necessario saperli ricombinare in modo efficace e contingente, e per far questo serve quella "conoscenza in uso" progettata secondo i contesti e continuamente rinnovata.

1.4
Le città sostenibili

Tutto ciò che abbiamo discusso sul piano teorico ha un corrispettivo empirico nell'unità di analisi di questo ragionamento: la dimensione urbana. In quanto livello di governo più vicino alle persone, le autorità locali sono state reputate come

l'anello decisivo per rendere le società più vivibili, inclusive e resilienti attraverso lo sviluppo di capacità non lineari (Kosovac, Pejic, 2023).

Nel corso di questi ultimi anni, l'Agenda 2030 si è così progressivamente aperta alle diverse istituzioni governative locali per fare innovazione politica. Il livello delle città, in senso lato, considerando sia le istituzioni comunali che quelle metropolitane, ha assunto un ruolo centrale (ASVIS, 2024).

Come già detto, ciò è testimoniato senz'altro dall'inclusione di un obiettivo (SDG 11) dedicato alla promozione di città "inclusive, sicure, resilienti e sostenibili", ma non si tratta solamente di questo.

Le aree urbane sono ritenute il terreno adeguato alla realizzazione dello sviluppo sostenibile (Eurocities, 2021) e considerate come il livello più adatto. L'OECD ha stimato che circa i due terzi dei 169 target saranno raggiunti solo con un chiaro intervento degli attori locali (urbani) nel processo di attuazione (OECD, 2020).

È per questo che la sfida principale dell'Agenda sta soprattutto nel tradurre lo sviluppo sostenibile dalla dimensione globale degli Stati nazionali a quella locale. La localizzazione coincide con una territorializzazione dei temi (Zinkernagel, Neij, 2023).

Le "città sostenibili" costituiscono, tuttavia, una rielaborazione dell'Agenda, poiché comportano una ridefinizione di obiettivi globali tenendo conto dei vincoli, dei bisogni e delle capacità locali. Ciò comporta due aspetti tipici della sostenibilità urbana.

Il primo è il tratto di forte sperimentalismo, quasi intrinseco a ogni esperienza. Ogni città fa storia a sé e ciascuna sperimenta l'Agenda a suo modo, implementandola "su misura" attraverso processi di riadattamento. Non si tratta di un *policy transfer* di tipo meccanicistico, ma di processi di reinterpretazione locale che valorizzano intelligenze, creatività, valori e preferenze presenti su quel territorio (Benson, 2012). L'idea di trovare un'implementazione uniforme e omogenea guardando alle aree urbane potrebbe andare rapidamente frustrata se non accettiamo il valore aggiunto dell'implementazione in contesti di questo tipo, allorché le città sono in grado di revisionare e arricchire lo stimolo iniziale.

Il secondo è che la localizzazione nelle città passa per traiettorie differenziate a seconda dei paesi, ma anche secondo le aree di significato che assemblano i 17 SDG, per cui a seconda dei contesti emergeranno maggiormente cluster obiettivi e target rispetto ad altri, e ciò riflette il clima, la tradizione, la sensibilità e la percezione culturale presente in ogni territorio. Ne risulta un *patchwork* di esperienze molto diversificate tra loro che, messe insieme, non costituiscono un quadro globale esaustivo.

La letteratura mette insieme alcuni "affreschi" di esperienze fortemente caratterizzate dal contesto politico, sociale e culturale di ogni città dove si è sperimentato lo sviluppo sostenibile: ad esempio il Sudafrica (Croese, Duminy, 2023), il Regno Unito (Fox, MacLeod, 2023), la Svezia (Krantz, Gustafsson, 2021; Zinkernagel, Neij, 2023), la Germania (Krellenberg, Koch, 2021) ecc.

Anche la dimensione comparativa tra le esperienze conferma una tendenza diffusa, ma disomogenea (Nillsson *et al.*, 2018; Ningrum *et al.*, 2024): la governance dello sviluppo sostenibile sta all'intersezione con gradi variabili di modularità e differenze, tra ambiti noti, come la pianificazione intersettoriale, la pianificazione integrata, la leadership locale, la finanza sostenibile e il coinvolgimento dei cittadini.

1.4.1. LA *VOLUNTARY LOCAL REVIEW*

La *localizzazione* degli SDG configura un processo di attuazione di soluzione *bottom-up* nel campo dello sviluppo sostenibile che, partendo dai contesti locali, contribuisce al conseguimento di ulteriori obiettivi di sostenibilità che si sviluppano su scala globale (Global Taskforce of Local and Regional Governments, 2017; Lafortune *et al.*, 2019).

Pertanto, localizzare significa riuscire a creare quadri di sostenibilità *territorializzati* che si allineino con le priorità locali derivate dagli SDG.

Tra gli strumenti e gli approcci miranti al processo di localizzazione degli SDG si distingue la *Voluntary Local Review* (VLR), concepita come un meccanismo di rendicontazione volontaria che le città e altre autorità locali scelgono di adottare per documentare il proprio andamento rispetto allo sviluppo sostenibile.

Le VLR supportano l'istituzione di un paradigma di trasformazione per la progettazione di azioni e politiche di sviluppo, rafforzando la coerenza verticale tra i diversi livelli di governance (Osman *et al.*, 2021). In questo modo, le VLR si configurano come strumenti utili per promuovere la partnership tra gli attori coinvolti, facilitata dalla condivisione di esperienze locali, e permettono anche un'allocazione mirata delle risorse a livello nazionale e subnazionale (United Nations, 2024).

Sebbene il numero di città che stanno adottando tale strumento sia in aumento, la natura volontaria della conformità rischia di escludere i contesti meno dotati di competenze e consapevolezza sulle questioni impellenti, come quelle legate alla sostenibilità. Al 2024, il portale ufficiale dell'SDG Localization registra 256 località in 57 Stati che hanno sviluppato e pubblicato una VLR.

Esaminando la situazione nel nostro paese, emerge un significativo ritardo nell'adozione delle VLR, limitando così il potenziale dei governi locali di allinearsi pienamente agli impegni dell'Agenda 2030. La prima VLR è stata pubblicata dalla Città metropolitana di Firenze nel 2021, confermandosi come un caso pilota per molte altre realtà italiane. Questo documento, che ha impiegato 108 indicatori, è stato concepito sia come strumento diagnostico dell'area metropolitana, sia come mezzo per allineare l'Agenda 2030 con gli strumenti strategici di pianificazione della Città metropolitana, quali il *Piano territoriale metropolitano* e il *Piano urbano di mobilità sostenibile* (Città metropolitana di Firenze, 2021).

Nel 2022, sono stati pubblicati altri 12 rapporti VLR, segnalando una crescita nell'impegno per la sostenibilità da parte di altri territori italiani. Tra questi, il rap-

porto unificato di Abruzzo, Marche e Umbria, Emilia-Romagna, Genova, Regione Lazio, Roma, Liguria, Lombardia, Messina, Piemonte e la Città metropolitana di Torino, Bari, Reggio Calabria, e Sardegna. Tra il 2023 e il 2024 non sono stati prodotti ulteriori documenti.

1.4.2. LE *AGENDE METROPOLITANE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE* E IL CASO DI STUDIO DI FIRENZE

Il tema della localizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile è stato infine uno dei punti fermi della policy italiana. Lo Stato italiano ha declinato l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite in un documento programmatico denominato *Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile* (SNSvS) che è stato approvato in due edizioni successive: la prima nel 2017 (delibera CIPE 22 dicembre 2017, n. 108) e la seconda nel 2023, con parere favorevole della Conferenza Stato-Regioni (delibera CITE 18 settembre 2023, n. 1).

La SNSvS è formulata sulla base delle cosiddette *missioni di sostenibilità*, ossia cluster di obiettivi aggregati in *isole di significato* omogenee al fine di permettere la traducibilità dei 17 obiettivi in un numero di linee più ristretto che, nel caso nazionale, sono quattro – integrazione, universalità, trasformazione e inclusione – poi organizzate secondo il metodo delle 5P (persone, pianeta, prosperità, pace, partnership).

Sul piano della *policy coherence*, inoltre, la scelta italiana privilegia la governance multilivello conferendo un'attenzione specifica alle autorità locali (e agli stakeholder della società civile) mediante sia integrazione verticale, sia orizzontale[2].

Dal 2020, il supporto del ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (MASE) fu esteso anche alle città metropolitane mediante le *Agende metropolitane per lo sviluppo sostenibile* (AMSvS). Il ruolo crescente delle città è stato poi formalmente sancito nel 2023 con l'approvazione del documento di aggiornamento della SNSvS (18 settembre 2023). La governance dell'attuazione nazionale si è quindi concretizzata in accordi di collaborazione, tavoli di confronto istituzionali, bandi per la ricerca, progetti nazionali e internazionali.

Oltre alle 19 Agende regionali di sviluppo sostenibile attualmente approvate sono quindi state adottate anche le AMSvS nelle dieci città metropolitane italiane. Le prime ad attuare l'AMSvS sono state Bologna e Firenze (2021), e poi anche le altre città hanno provveduto (ASVIS, 2024).

Nel corso del 2023, poi, l'Italia ha proseguito questo percorso di rafforzamento e integrazione della dimensione territoriale, in linea con la visione delineata in più sedi dalle Nazioni Unite. Nell'ambito del G20 il nostro paese ha anche promosso l'azione *Platform for Local and Intermediary Cities*, che ha contribuito a mostrare

2. Cfr. https://www.mase.gov.it/pagina/il-contributo-dei-territori-regioni-province-autonome-e-citta-metropolitane-agende.

l'impegno dell'Italia nel processo di istituzionalizzazione, come evidenziato nella Risoluzione dell'ONU *Localization of the Sustainable Development Goals*.

Infine, la Commissione Europea ha anche messo in opera un sistema di monitoraggio, del conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile nelle regioni europee attraverso il Joint Research Center, che nel 2022 ha avviato e coordinato il progetto pilota "Regions 2030: Monitoring the SDGs in the EU Regions – Filling the Data Gaps" sviluppato in collaborazione con Eurostat e DG REGIO. Si tratta di un approccio *top-down* che ha lo scopo di supportare i processi di monitoraggio degli SDG a livello regionale, mediante set di indicatori e coinvolgendo gli enti locali e le regioni (Piemonte e Puglia).

2

La metodologia della *dashboard* per la localizzazione e il monitoraggio dell'Agenda 2030

2.1 Gli SDG e la sfida della misurazione

La misurazione dello sviluppo sostenibile costituisce una sfida tuttora aperta, che nel corso degli anni ha visto un'intensificazione degli sforzi a livello sovranazionale e nazionale – sia in ambito istituzionale che in quello scientifico – nella produzione di indici aggregati e di sistemi di indicatori.

Tra gli strumenti elaborati, con diversi gradi di successo, si annoverano a titolo esemplificativo: lo *Human Development Index* (HDI; cfr. UNDP, 1990), il *Measure of Domestic Progress* (MDP; cfr. Jackson, 2004), il *Genuine Progress Indicator* (GPI; cfr. Talberth, Bohara, 2006), l'*Environmental Performance Index* (EPI; cfr. Hsu *et al*., 2016), il *Global Burden of Disease Index* (GBD; cfr. Murray, Lopez, Jamison, 1990), il *Global Peace Index* (GPI; cfr. Institute for Economics and Peace, 2016) e l'*SDG Index and Dashboard* (cfr. Sachs *et al.*, 2016).

L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite incarna questi intenti, proponendo una struttura nidificata multilivello in SDG, target e indicatori per superare uno dei principali limiti dei tradizionali approcci alla sostenibilità: l'incapacità di integrare pienamente la multidimensionalità dello sviluppo sostenibile nei sistemi di valutazione, senza trascurare le relazioni reciproche tra i tre pilastri fondamentali – economico, ambientale e sociale. Il sistema di standard e di misure dell'Agenda 2030 include tre elementi simultaneamente (Maggino, Alaimo, 2020; Kanbur, Patel, Stiglitz, 2018): *settori specifici* (ad es. SDG 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitari; SDG 7: Energia pulita e accessibile; SDG 9: Imprese, innovazione e infrastrutture); *questioni concettuali* (SDG 3: Salute e benessere; SDG 4: Istruzione di qualità; SDG 5: Parità di genere; SDG 8: Lavoro dignitoso e crescita economica); e *obiettivi più ampi* (SDG 1: Sconfiggere la povertà, SDG 2: Sconfiggere la fame; SDG 10: Ridurre le disuguaglianze; SDG 13: Lotta contro il cambiamento climatico).

La natura multidimensionale dello sviluppo sostenibile, così inteso, solleva una duplice sfida: da un lato, definire con precisione *cosa* misurare e quali *strumenti* adottare; dall'altro, valutare in modo efficace i progressi compiuti nel raggiungi-

mento degli SDG sia a livello nazionale che subnazionale (Diaz-Sarachaga, Jato-Espino, Castro-Fresno, 2018).

Gli strumenti di misurazione sviluppati nel perimetro di questo ambizioso programma internazionale, pur basandosi su una visione condivisa che valorizza la raccolta e l'analisi dei dati per promuovere un approccio olistico e coerente alla sostenibilità, presentano una lacuna rilevante. In particolare, sembrano non fornire indicazioni operative concrete su quali strategie adottare per massimizzare l'efficacia degli interventi. Di conseguenza, la misurazione dello sviluppo sostenibile rimane un argomento del dibattito epistemologico, privo di un consenso unanime sul ruolo e sull'efficacia degli indicatori compositi e dei sistemi di indicatori nel servire questi nobili scopi. In tal senso, è opportuno chiarire al lettore la distinzione tra i due principali approcci alla misurazione, valutandone vantaggi e svantaggi.

2.1.1. GLI INDICATORI COMPOSITI

Gli indicatori compositi sono il risultato di un processo di aggregazione di altri indicatori elementari (*input*), con l'obiettivo di produrre informazioni sintetiche e condensate in un unico valore numerico (*output*; cfr. Nardo *et al*., 2005).

La costruzione di indicatori compositi introduce due questioni delicate che devono essere chiare sia ai tecnici che agli *utenti* finali. L'aggregazione di indicatori di base, in buona sostanza, è un problema decisionale multicriterio (Bouyssou *et al*., 2000), poiché include: *a*) la definizione degli obiettivi da raggiungere e dei criteri da considerare; *b*) l'individuazione di tecniche per soddisfare tali criteri; *c*) l'attribuzione di pesi (o l'assenza di pesi) ai criteri stessi. È proprio in relazione a questi elementi che sorgono le principali sfide metodologiche e *democratiche* (Boulanger, 2008).

La decisione di concentrarsi solo su specifici obiettivi di sostenibilità implica un esercizio di priorità tra diverse sfere di bisogno. Una simile decisione, per quanto strategica, non è mai neutrale ma riflette valori, interessi e valutazioni politiche che non sempre sono condivisi da tutti gli attori coinvolti. Affinché questo processo sia realmente inclusivo, risulta fondamentale intraprendere percorsi di legittimazione politica, sostenuti da meccanismi di partecipazione democratica, per riuscire a costruire un consenso sulle priorità da perseguire. Questo passaggio preliminare consentirebbe di definire con chiarezza quali aspetti misurare e con quali strumenti farlo, assicurando che le scelte tecniche alla base dei processi di misurazione contribuiscano a rafforzare la credibilità e l'accettazione di tali decisioni.

Il secondo aspetto fa riferimento all'adozione di sistemi di ponderazione nella costruzione degli indicatori compositi. L'attribuzione dei pesi alle dimensioni della sostenibilità comporta inevitabilmente l'introduzione di *biases*, derivanti dalle scelte di ricercatori, tecnici, esperti o cittadini. Questa operazione risulta strettamente legata ai giudizi di valore che gli attori di volta in volta sono chiamati a esprimere in funzione di un contesto specifico (Resce, Schiltz, 2021; Reed, Fraser,

Dougill, 2006). Ne deriva che i giudizi possono incidere in maniera significativa tanto sul processo di elaborazione dei risultati quanto sulla loro interpretazione finale (validazione).

La dimensione democratica attraversa ciascuna di queste fasi e assume una certa rilevanza. Gli indicatori compositi, in modo particolare quelli pensati per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile, non si limitano a sintetizzare le informazioni, ma costituiscono i mezzi attraverso i quali si strutturano le conoscenze e le azioni politiche. Sono anche strumenti in grado di stabilire priorità e discriminare tra obiettivi da perseguire in relazione al bene comune, esercitando così un'influenza significativa sul dibattito pubblico e i processi decisionali (Boulanger, 2008). Per tali ragioni, il loro uso dovrebbe essere guidato da consapevolezza e cautela.

Sebbene gli indicatori compositi siano progettati per tradurre la complessità e offrano indiscutibili vantaggi, quali la tempestività nel loro utilizzo e nella comunicazione, non sono però esenti da criticità. Innanzitutto, i metodi di sintesi comportano un'inevitabile perdita di informazioni, che è auspicabile preservare per il monitoraggio degli SDG. In secondo luogo, questi approcci possono incorrere in una *fallacia semplificatrice* (Alaimo, Maggino, 2020), conducendo gli utenti verso interpretazioni superficiali, e talvolta erronee, del fenomeno analizzato.

Inoltre, gli indicatori compositi sono spesso progettati per un impiego su scala nazionale, con l'obiettivo di descrivere le variazioni annuali e aggiornare i ranking tra i paesi. Tuttavia, questa impostazione ne limita la trasferibilità a livello locale, risultando una guida scadente per i decisori politici (Mitchell, 1996). Oltre ai noti problemi relativi alla disponibilità dei dati disaggregati, sia in termini di accessibilità sia di continuità temporale necessaria per una riformulazione accurata su scala locale, si riscontrano ulteriori difficoltà rispetto alla leggibilità e all'effettiva utilità pratica degli indici compositi. Sebbene essi offrano una quantificazione dei cambiamenti nel tempo, risultano meno efficaci nel permettere una diagnosi precisa delle aree della sostenibilità che richiedono interventi urgenti e mirati.

2.1.2. I SISTEMI DI INDICATORI

Un sistema di indicatori, o *dashboard*, consiste in una selezione organizzata di un certo numero di indicatori finalizzata a fornire informazioni dettagliate nei diversi domini della sostenibilità (Scipioni *et al.*, 2009; Sardain, Tang, Potvin, 2016; Maggino, Alaimo, 2020). Tuttavia, tali sistemi non costituiscono una soluzione universale ai problemi della misurazione dello sviluppo sostenibile, in quanto, se non progettati con rigore, possono risultare parziali e inadeguati nel cogliere tutte le molteplici dimensioni del fenomeno o le peculiarità dei contesti cui si riferiscono. Un sistema di indicatori mal concepito può condurre a interpretazioni distorte e a una visione frammentata dello sviluppo sostenibile, ulteriormente dannoso per il processo decisionale.

La progettazione di questi sistemi richiede dunque un equilibrio tra semplicità e complessità: indicatori eccessivamente semplici rischiano di trascurare le aree critiche della sostenibilità a cui le politiche pubbliche dovrebbero invece rispondere; al contrario, indicatori troppo complessi possono risultare difficili da replicare, interpretare e comunicare, limitando la loro efficacia operativa.

Per di più, i sistemi di indicatori non sempre riescono a soddisfare le esigenze di territori eterogenei, contraddistinti da significative differenze tra nazioni, regioni, città, piccoli Comuni e aree interne. Tale eterogeneità ha incentivato nel tempo numerosi tentativi di sviluppare sistemi di misurazione *ad hoc* per i contesti locali, spesso senza integrare i contributi derivanti da esperienze già esistenti (Mitchell, 1996). La scarsa integrazione tra i sistemi di indicatori ha limitato la possibilità di creare solide basi di confronto e l'elaborazione di strategie convergenti, fondamentali per conseguire gli obiettivi condivisi e scalabili attraverso diversi contesti e livelli decisionali.

Nell'attuale contesto globale, l'Agenda 2030 offre un riferimento universale per sviluppare sistemi di misurazione a livello locale. Tuttavia, la principale sfida risiede nell'adattare gli SDG, i relativi target e indicatori, alle specificità dei territori, senza sacrificare convergenza e coerenza tra le politiche locali e gli obiettivi globali. È pertanto essenziale sviluppare strumenti che siano non solo metodologicamente robusti, ma anche flessibili per rispondere ai bisogni delle comunità locali. Quando concepiti in maniera appropriata, tali sistemi di misurazione possono costituire una base affidabile per la pianificazione e il monitoraggio dello sviluppo sostenibile, al contempo facilitando la diffusione e la condivisione di buone pratiche.

Considerato che gli SDG rappresentano simultaneamente settori, concetti e obiettivi globali, diversi studi hanno evidenziato la rilevanza di sviluppare sistemi di indicatori capaci di coprire l'intero spettro della sostenibilità, al fine di supportare le autorità politiche nell'assunzione di decisioni informate e di traguardare l'implementazione degli SDG a livello locale (Pintér *et al.*, 2012; Garnåsjordet *et al.*, 2012; Gallego-Álvarez Galindo-Villardón, Rodríguez-Rosa, 2015; Alaimo, Maggino, Giovannini, 2018; Alaimo, Maggino, 2020).

Nonostante i vantaggi riconosciuti dei sistemi di indicatori, come la capacità di fornire una vasta gamma di informazioni utili a sostenere l'elaborazione di solide politiche di sostenibilità (Stiglitz, Sen, Fitoussi, 2009), essi comportano costi significativi su più fronti.

Per i produttori, sono inclusi gli oneri economici, la necessità di impiegare personale altamente qualificato con competenze metodologiche e statistiche, nonché tempi lunghi richiesti per la raccolta, l'analisi e la manutenzione dei dati. Per gli utenti, la gestione di una grande mole di informazioni eterogenee può rendere l'interpretazione faticosa, con il rischio, nei casi peggiori, di portare all'abbandono anche dei migliori progetti di *dashboard*, a causa della loro difficoltà nell'essere utilizzati in modo efficace e pratico (*ibid.*).

Per affrontare questi limiti, è fondamentale coinvolgere una vasta gamma di

stakeholder nel processo di definizione degli SDG, dei relativi target e indicatori. Questo approccio consente di integrare le competenze scientifiche con le conoscenze locali e i bisogni territoriali, e di sviluppare sistemi di misurazione *tailor-made*, efficaci, inclusivi, ed *esportabili* in diversi contesti. Questo obiettivo è il cuore del nostro libro, che propone una metodologia per tradurre e adattare l'Agenda 2030 su scala locale. In particolare, il volume illustra le fasi operative impiegate per sviluppare un sistema di indicatori per la sostenibilità a partire dalla Città metropolitana di Firenze, scelta come caso pilota nel panorama italiano.

Prima di approfondire la metodologia e i risultati delle analisi, è opportuno rispondere a due domande di carattere generale: perché la misurazione sta acquisendo un ruolo cruciale nelle politiche di sviluppo sostenibile e nei programmi internazionali? E in che modo il processo di localizzazione degli SDG può rendere questi obiettivi efficaci e rilevanti per le comunità locali?

2.2
Misurare per *governare* lo sviluppo sostenibile

Nel CAP. 1 si è fatto riferimento alla natura sistemica, interconnessa e complessa degli SDG, caratteristiche che li rendono un tipico esempio di problema malvagio (*wicked problem*). Come osservato da diversi studiosi, gli SDG sono annoverati tra i problemi malvagi per natura e progettazione; pertanto, non sono facilmente addomesticabili (Pryshlakivsky, Searcy, 2013; van Tulder, 2018; Kerekes, 2021). Governare gli SDG significa affrontare sfide urgenti che coinvolgono gli ecosistemi vitali del nostro pianeta, e porre rimedio alle questioni sociali che esacerbano le vulnerabilità di vari gruppi, quali donne, bambini, immigrati, comunità LGBTQIA+, anziani e persone con disabilità (Eden, Wagstaff, 2021).

Questa complessità può portare a due esiti indesiderati: la difficoltà nel discernere le priorità tra gli obiettivi, con interventi settoriali e frammentati che perpetuano strutture istituzionali rigide, oppure l'inazione, accompagnata da una *paralisi istituzionale* derivante dalla percezione negativa delle sfide sociali (Bannink, Trommel, 2019; Eden, Wagstaff, 2021). Dunque, diventa necessario esplorare nuove forme di collaborazione tra attori politici e sociali, basate su modelli di responsabilità diffusa (Crowley, Head, 2017; Termeer, Dewulf, Biesbroek, 2019). Questi approcci spianano la strada a quelle che sono state definite «forme intelligenti di governance imperfette» (Bannink, Trommel, 2019, pp. 210-1, trad. nostra), ovvero *stili* di governo che riconoscono l'impossibilità di soluzioni definitive e che puntano su azioni incrementali e coordinate.

D'altronde l'Agenda 2030, essendo una *soft law*, è priva di meccanismi giuridici vincolanti, delegando alle autorità locali il compito di tradurre gli SDG in azioni concrete. Questa natura volontaria, unita al rischio di mancata attuazione entro il 2030, ha spinto le comunità scientifiche e le autorità internazionali a enfatizzare la

misurazione degli indicatori di sostenibilità come elemento cruciale per il successo delle politiche. Accanto ai tre pilastri tradizionali della sostenibilità – ambientale, sociale ed economico – si rende necessario integrare un quarto pilastro, dedicato alle sfide della governance del nuovo millennio (Kanie, Zondervan, Stevens, 2014).

In tale contesto si promuove una governance basata sulle evidenze (*evidence-based governance*) che orienta le politiche con dati concreti e affidabili. La misurazione dei progressi configura lo strumento più idoneo per evitare che gli SDG restino disattesi, favorendo la diffusione di conoscenze utili e di strumenti efficaci per *domare* i problemi malvagi della contemporaneità.

La quantificazione degli SDG anticipa un cambio metodologico significativo: gli obiettivi globali stabiliscono le priorità sociali, ambientali e politiche, i target definiscono i parametri della performance e gli indicatori ne misurano i progressi. Questo sistema genera aspetti normativi e fa pendere l'ago della bilancia su un "governo per numeri" (Fukuda-Parr, McNeill, 2018), dove gli indicatori, pur derivando da processi scientifici, non sono strumenti *neutri*, ma veicolano valori e visioni che influenzano le decisioni (*ibid.*).

Come discusso all'inizio del capitolo, oltre alle questioni metodologiche su *cosa* e *come* misurare, emerge la dimensione normativa: *per chi misurare? A beneficio di governi o cittadini?* (Boulanger, 2008). La risposta a questa domanda plasma la funzione degli indicatori, che possono essere strumenti di valutazione democratica, o strumenti di *governo* nelle mani delle sole autorità (*ibid.*). Secondo Boulanger (2007), gli indicatori si integrano nel processo decisionale attraverso tre modelli:

– *razionalista-positivista*: i politici stabiliscono gli obiettivi di sostenibilità, mentre gli indicatori servono come metriche di valutazione *ex ante* ed *ex post* delle azioni politiche (ivi, p. 17);
– *discorsivo-interpretativo*: gli indicatori, rilevanti sul piano comunicativo, riflettono prospettive sociali e specifici ambiti della società (Boulanger, 2007; Garnåsjordet *et al.*, 2012);
– *strategico*: più controverso per il processo decisionale, vede gli indicatori utilizzati strumentalmente da gruppi con interessi divergenti per rafforzare il proprio potere contrattuale, anche a discapito del perseguimento del bene comune (Boulanger, 2007, p. 20; Beil, Kolb, Münnich, 2011).

Questi modelli mostrano come gli indicatori cambino funzione in relazione alle finalità dei destinatari, con implicazioni significative per la governance dello sviluppo sostenibile. Pertanto, è cruciale seguire il percorso attraverso il quale gli indicatori sono selezionati, costruiti e deliberati nel processo politico.

La governance dello sviluppo sostenibile si confronta così con una duplice sfida: il lavoro delle comunità epistemiche per formulare approcci scientifici condivisi per l'implementazione degli SDG, e la capacità dei decisori politici di attuarli attraverso politiche integrate (Allen, Metternicht, Wiedmann, 2018).

Da questa prospettiva, lo sviluppo sostenibile delinea un nuovo paradigma di governance *multilivello*, che si estende dal globale al locale, configurando un'arena

di policy a sé stante, sorretta da strategie e precisi meccanismi di rendicontazione. Gli SDG, con un orizzonte temporale quindicennale, non sono semplici linee guida, perché quando vengono accolti nella loro natura indivisibile e interconnessa richiedono un esercizio di proiezione futura (Martínez-Osés, Gil-Payno, 2017). La questione della loro implementazione solleva l'importanza del principio della *policy coherence for sustainable development* (PCSD), la cui mancata applicazione contribuisce ad aggravare la complessità o *malvagità* del problema.

2.2.1. LA MISURAZIONE COME STRUMENTO PER LA PCSD

Nell'Agenda 2030, la PCSD è affrontata nell'SDG 17 (*Partnership per gli obiettivi*), con un target trasversale a tutti gli obiettivi tematici: *Migliorare la coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile* (17.14). L'indicatore associato (17.14.1) misura il numero di paesi che dispongono di meccanismi per migliorare la coerenza delle politiche. Tra i principali elementi costitutivi figurano l'istituzionalizzazione dell'impegno politico, il coordinamento interministeriale e intersettoriale, i processi partecipativi e il monitoraggio e la rendicontazione delle politiche.

La promozione di una maggiore coerenza politica richiede una governance multilivello e un coordinamento efficace tra le istituzioni, per superare i limiti dei mandati politici a breve termine e quella frammentazione che sovente caratterizza le azioni dei diversi settori e dipartimenti delle istituzioni (Stafford-Smith *et al.*, 2017; Glass, Newig, 2019; Akhtar-Schuster, Stringer, Barger, 2024; OECD, 2024)[1]. Tale coerenza deve essere sia *interna*, in termini di allineamento e risposta agli SDG, sia *esterna*, strutturando relazioni tra ogni livelli di governo (Stephenson, 2013). Pertanto, un approccio integrato lungo tutto il ciclo di vita delle politiche, dalla fase di formulazione fino alla loro effettiva implementazione, è essenziale per affrontare le interconnessioni tra gli SDG e minimizzare gli impatti negativi delle politiche (Brand, Furness, Keijzer, 2021). Basti pensare come politiche apparentemente coerenti in un settore possono generare esternalità – positive o negative, volontarie o involontarie – in altri ambiti, come per esempio l'espansione di infrastrutture energetiche moderne e sostenibili (SDG 7) che può impattare sugli equilibri delle comunità locali (SDG 11), o contribuire alla perdita della biodiversità in determinati territori (SDG 15).

Nonostante il riconoscimento dell'importanza della PCSD, la sua attuazione ha sollevato interrogativi legittimi rispetto alla concreata capacità di tradursi in risultati tangibili (Zeigermann, 2018; Carbone, 2016). La frammentazione istituzionale, la difficoltà di conciliare interessi divergenti tra gli stakeholder e i *trade-off* tra obiettivi delineano situazioni in cui il principio della coerenza politica può emergere con fatica (Carbone, 2008; May, Sapotichne, Workman, 2006).

1. Cfr. https://www.unep.org/topics/sustainable-development-goals/why-do-sustainable-development-goals-matter/goal-17-0.

Riconoscendo che nei sistemi pluralisti un certo grado di incoerenza è inevitabile, la gestione dello sviluppo sostenibile implica «una combinazione virtuosa di "soluzioni" immediate e "visioni" per il futuro» (Giovannini, 2018, p. 96). Secondo Giovannini, questo approccio di governance consiste nella: 1. creazione di una struttura analitica; 2. definizione di una struttura istituzionale; 3. creazione di una struttura di monitoraggio (ivi, p. 102).

La struttura analitica deve fungere da piattaforma dinamica per sviluppare nuove conoscenze in materia di sostenibilità, al fine di identificare gli aspetti rilevanti per orientare le politiche. Allo stesso tempo, la struttura istituzionale richiede un riammodernamento sia a livello centrale che a livello locale, per riuscire a garantire una maggiore coerenza con le priorità politiche sancite dall'Agenda 2030. Soprattutto in Italia, dove la carenza di coordinamento tra i livelli istituzionale è un fattore ostacolante, si evidenzia l'urgenza di istituire un *luogo* autorevole di coordinamento per valutare e integrare le politiche settoriali nel paradigma dello sviluppo sostenibile (*ibid.*).

Infine, la struttura di monitoraggio deve rispondere alla funzione di valutare i progressi in relazione agli SDG, rendendo la misurazione della coerenza politica una strategia cruciale. A tal fine, l'OECD ha proposto alcuni strumenti che includono gli *indicatori di risorse* per mappare il capitale disponibile; gli *indicatori di flusso* che monitorano investimenti ed esaurimento degli stock di capitale; e gli *indicatori di risposta politica*, volti a valutare gli effetti delle politiche nei vari domini della sostenibilità[2]. L'uso combinato di questi strumenti sostiene una governance basata sull'evidenza scientifica e rende i processi decisionali più iterativi e adattivi alle sfide emergenti. Inoltre, consente di identificare eventuali effetti indesiderati e di adottare in maniera tempestiva misure correttive. Affinché questi strumenti siano adottati nella pratica, è imprescindibile potenziare le capacità istituzionali e tecniche delle amministrazioni pubbliche, non solo per la raccolta dei dati utili al *governo* dei territori, ma anche per garantire che vengano impiegati come strumenti di pianificazione strategica.

Come è noto, un limite al monitoraggio risiede nella scarsa granularità delle informazioni disponibili a livello subnazionale. Sebbene le fonti statistiche nazionali costituiscano un'utile base di partenza, non risultano sufficienti per analisi su scala microterritoriale e per una disaggregazione approfondita (ad es., per genere, etnia, età, disabilità, reddito ecc.). Per rafforzare la coerenza delle politiche e garantire un efficace monitoraggio dei progressi verso l'Agenda 2030, diviene pertanto necessario armonizzare le fonti statistiche nazionali e locali (OECD, 2024).

La misurazione si conferma così lo strumento più idoneo per affrontare la complessità dello sviluppo sostenibile, poiché consente di definire priorità politiche, verificarne l'efficacia e strutturare una governance in linea con gli orientamenti globali.

2. Cfr. https://www.oecd.org/en/topics/policy-coherence-for-sustainable-development.html.

2.3
Misurare per *localizzare* gli SDG

Il dibattito attuale sull'attuazione degli SDG coinvolge direttamente i livelli locali di governo, ritenuti ambiti privilegiati per affrontare le sfide legate alla sostenibilità (Klopp, Petretta, 2017). La rilevanza del loro ruolo è cresciuta in relazione a due ordini di questioni. In primo luogo, circa il 65% dei target degli SDG trova un diretto radicamento nei contesti locali, rendendo cruciale il monitoraggio a questo livello e l'attribuzione di mandati chiari per gli attori locali (Ciambra *et al.*, 2020). In secondo luogo, le crisi contemporanee quali il cambiamento climatico e le vulnerabilità sociali, spesso di natura sistemica e con *epicentri* urbani, richiedono risposte dirette da parte dei governi locali, che devono garantire la fornitura di servizi essenziali a una popolazione in costante crescita. Pertanto, i contesti locali rappresentano i *siti chiave* per la distribuzione delle risorse e lo sviluppo equo e sostenibile, dal momento che «il futuro dell'umanità è intrinsecamente urbano» (UN-Habitat, 2022, p. 15).

Inoltre, le autorità locali dispongono di conoscenze essenziali dei territori e delle esigenze delle comunità, e ciò le pone in una posizione privilegiata per affrontare le sfide della sostenibilità (Guarini, Mori, Zuffada, 2022; Amato, Bernaschi, Fraudatario, 2024).

Sebbene le città rappresentino un perno centrale nello sviluppo sostenibile, senza un'effettiva attuazione del processo di *localizzazione* degli SDG, il loro contributo rischia di essere parziale. La localizzazione implica l'adattamento dei target e degli indicatori globali dello sviluppo sostenibile alle specificità dei territori, al fine di assicurare che le politiche urbane rispondano sia alle esigenze locali sia alle sfide globali del nostro tempo (Global Taskforce of Local and Regional Governments, 2017; Lafortune *et al.*, 2019). In questo senso, la localizzazione è un approccio di *whole of government* che, in linea con i principi della PCSD, può abbattere i *silos* tra le aree tematiche e i livelli di governance, promuovendo l'istituzionalizzazione e la scalabilità delle innovazioni necessarie per accelerare lo sviluppo sostenibile[3].

In un rapporto del 2023, l'High-Level Advisory Board on Effective Multilateralism (HLAB) ha evidenziato la necessità di rafforzare il ruolo delle città e degli enti locali e regionali nel contesto del contratto sociale globale. Tra le proposte avanzate vi è il loro coinvolgimento nei processi di consultazione con i vertici politici e gli stakeholder internazionali, attraverso la costituzione dell'Advisory Group to the Secretary-General on Local and Regional Governments. Ciò consentirebbe alle autorità locali di assumere uno status formale e di avere responsabilità dirette, in qualità di firmatari dei trattati multilaterali in settori specifici, quali ambiente, salute, migrazione, sicurezza, e sviluppo sostenibile, consolidando la localizza-

3. Cfr. https://www.undp.org/governance/sdg-localization.

zione dell'Agenda 2030. Malgrado numerosi governi locali siano già attivamente impegnati in questo percorso, spesso mancano di risorse necessarie per ampliare la portata delle loro iniziative, rendendo necessario un maggiore sostegno, anche finanziario, per la realizzazione degli SDG (HLAB, 2023).

La misurazione degli SDG è un elemento trasversale anche al processo di localizzazione, poiché i dati consentono alle autorità locali di affrontare le questioni socioeconomiche e ambientali, monitorando lo stato di sostenibilità dei territori e aiutando a definire le priorità per le azioni politiche (Amato, Bernaschi, Fraudatario, 2024). Tuttavia, attualmente, solo una parte dei 231 indicatori globali dell'Agenda 2030 trova un'applicazione coerente nei contesti nazionali e locali, rivelando una convergenza parziale tra le misure identificate a livello globale e quelle effettivamente disponibili per i paesi (Fox, MacLeod, 2023). A fronte di queste lacune, sono sorte numerose iniziative internazionali, nazionali e locali per adattare gli SDG alle diverse scale di implementazione (Fraudatario, Bernaschi, Amato, 2023). Tra queste, l'Urban Monitoring Framework di UN-Habitat coordina le attività di monitoraggio degli indicatori legati all'SDG 11 e di altri obiettivi urbani. L'SDG Transformation Center, invece, monitora i progressi nazionali in sei aree chiave di trasformazione: istruzione universale ed economia basata sull'innovazione; copertura sanitaria universale; sistemi energetici a zero emissioni di carbonio, ecosistemi sostenibili, agricoltura e resilienza climatica; città sostenibili; e accesso ai servizi digitali universali.

Progetti come l'*European Cities SDG Index*, promosso dal Sustainable Development Solutions Network in collaborazione con il Brabant Center for Sustainable Development, misurano le performance delle città europee nell'implementazione degli SDG (SDSN, Brabant Center for Sustainable Development, 2019).

Seguendo gli impegni verso la localizzazione dell'Agenda 2030, gli istituti di statistica hanno avviato programmi analoghi. L'Eurostat, ad esempio, aggiorna annualmente un set di indicatori SDG che integra nuove fonti di dati e priorità europee, come il Green Deal (Berisha, Caprioli, Cotella, 2023; Abastante, Lami, Gaballo, 2021). In Italia, l'Istat ha allineato i suoi strumenti agli standard globali, producendo dal 2018 il *Rapporto SDGs. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia*. Molti indicatori (62) sono complementari a quelli del sistema "BES Benessere, Equo, Sostenibile", progetto antecedente e avviato nel 2010.

Queste esperienze denotano gli sforzi internazionali volti a perseguire una vigorosa convergenza delle fonti informative, al fine di rispondere alla domanda di statistiche derivante dall'Agenda 2030 e di costruire quadri di monitoraggio per il follow-up degli SDG.

In questa direzione, sono state anche pubblicate diverse ricerche riguardo ai metodi e agli approcci per localizzare gli SDG nei contesti regionali e urbani, come quelle della Svizzera (Weitz *et al.*, 2015), del Canada (McArthur, Rasmussen, 2017), del Portogallo (Fonseca, 2024), e così via.

La localizzazione degli SDG procede lentamente, anche per la carenza di ini-

ziative capaci di tradurre strategie sovranazionali in interventi concreti a livello locale (Ortiz-Moya, Reggiani, 2023). Questo ritardo rischia di compromettere l'adozione di un approccio sistemico, necessario per affrontare le sfide dello sviluppo sostenibile. Le città sono pertanto chiamate a potenziare gli strumenti operativi di attuazione e i meccanismi di responsabilità. Tale processo richiede la traduzione degli obiettivi globali in obiettivi nazionali, successivamente perfezionati ai contesti regionali e urbani (Fonseca, 2024).

Nonostante la misurazione degli SDG incarni una sfida tecnico-metodologica complessa, è un'operazione che va affrontata su diverse scale territoriali. Allineare progressivamente la struttura analitica dell'Agenda 2030 ai sistemi nazionali, regionali, metropolitani e comunali risponde a una precisa istanza di governance: informare i decisori politici su potenziali aree critiche sociali, economiche e ambientali tra loro interconnesse. Politiche basate su dati solidi sono in grado di promuovere la coerenza tra i diversi livelli di governo e di rispondere con rinnovate capacità amministrative alle sfide di un'agenda così trasversale e articolata.

Il lavoro di ricerca sulla localizzazione dell'Agenda 2030 nella Città metropolitana di Firenze, presentato in questo volume, si pone l'obiettivo di offrire un quadro coerente per le politiche di sviluppo locale, considerando sia i singoli Comuni sia l'ente metropolitano nel suo complesso, rispetto cui convergono diverse politiche, come quelle relative alle reti dei servizi e delle infrastrutture, alla mobilità, allo sviluppo economico e sociale, e ai sistemi di informatizzazione e digitalizzazione.

Di seguito si restituisce in modo approfondito la metodologia alla base di questa ricerca, che ha portato alla costruzione di un sistema di indicatori (*dashboard*) focalizzato su 11 dei 17 SDG. Tale scelta, come anticipato nell'*Introduzione*, si è rivelata strategica in quanto gli SDG selezionati rappresentano le aree tematiche più critiche e urgenti per la Città metropolitana di Firenze. Gli elementi costitutivi della metodologia utilizzata sono: piano operativo, dati, sistema di indicatori, analisi ed evidenze empiriche.

Il piano operativo illustra le fasi del percorso metodologico e il modo in cui è stato supportato da ripetuti confronti con diversi esperti, personale amministrativo e cittadini, per garantire pertinenza e validità ai risultati (PAR. 2.4). Il focus relativo alle procedure di raccolta e accesso ai dati è di particolare rilevanza per futuri progetti che intendono perseguire un simile scopo. Pertanto, si forniscono nel dettaglio i riferimenti alle molteplici fonti di dati consultati e disponibili per diversi livelli di disaggregazione (Comuni e ove possibile, età, genere, origine etnica, e reddito), e che sollevano le principali sfide per la misurazione nei contesti urbani (PAR. 2.5). In seguito, si presenta il sistema di indicatori, esito di operazioni di trattamento dei dati e aggregazione degli indicatori elementari (PAR. 2.6). Nello specifico, si approfondisce il popolamento relativo agli indicatori locali per ciascun SDG, fornendo una misura meta-analitica anche di quante e quali misure sono state ottenute per la varietà dei temi toccati (PAR. 2.7). Infine, sono discusse le principali

evidenze empiriche ottenute a seguito di alcune analisi sul sistema di indicatori. I risultati offrono un quadro della sostenibilità della Città metropolitana di Firenze, fornendo al contempo indicazioni preziose sulle aree di bisogno particolarmente critiche, che possono supportare le amministrazioni locali nell'elaborazione di politiche pubbliche più mirate (CAP. 3).

In linea con la letteratura esistente sulla localizzazione degli SDG, questa ricerca contribuisce dal punto di vista metodologico alla sfida della misurazione su scala locale, rappresentando anche un passo importante per dotare la governance locale di uno strumento che fornisca definizione e direzione alle politiche pubbliche di sviluppo sostenibile.

2.4
Il piano operativo: approcci, fasi e metodi

La costruzione di un sistema di indicatori che rispecchi le specificità sociali e territoriali dei 17 Comuni della Città metropolitana di Firenze, e che al tempo stesso sia coerente con gli obiettivi globali dell'Agenda 2030, rappresenta un passaggio fondamentale per coniugare gli sforzi di misurazione con la necessità di supportare i processi di localizzazione. Tale approccio, coniugando dimensioni globali e locali, mira a garantire un sistema informativo capace di orientare efficacemente le politiche di sviluppo sostenibile sul territorio e di rispondere alle sfide poste dagli SDG definiti dalle Nazioni Unite.

Questo percorso metodologico, avviato a dicembre 2021 e conclusosi a novembre 2023, è stato strutturato in diverse fasi operative, alcune delle quali condotte in parallelo. L'obiettivo primario era la creazione di un cruscotto informativo destinato alla Città metropolitana, finalizzato a promuovere una gestione integrata e consapevole delle dinamiche di sviluppo nei quattro ambiti: sociale, economico, ambientale e di governance. La metodologia adottata ha previsto tre fasi principali: 1. la ricognizione dello stato dell'arte e l'identificazione dei target sugli obiettivi; 2. la raccolta dei dati, la costruzione di indicatori e di indici tematici per ciascuno degli SDG; 3. la validazione del sistema di indicatori mediante procedure statistiche e consultazioni *ad hoc* con gli amministratori locali e i cittadini.

2.4.1. LA RICOGNIZIONE DELLO STATO DELL'ARTE E L'IDENTIFICAZIONE DEI TARGET SUGLI OBIETTIVI

La prima fase della ricerca si è focalizzata su una revisione sistematica della letteratura in merito al binomio concettuale di *sviluppo* e *sostenibilità*, alle esperienze di misurazioni condotte in altri contesti territoriali e al ruolo del *policy making* nell'attuazione degli SDG. Questa disamina della produzione scientifica ha consen-

tito di individuare le declinazioni della sostenibilità da includere nel percorso di misurazione, ulteriormente arricchite attraverso evidenze empiriche. In tal senso, l'approccio di ricerca adottato si è ispirato alla *grounded theory* (Glaser, Strauss, 1967; Strauss, 1987), secondo cui la teoria emergente è il risultato di un processo circolare in cui teoria ed empiria si fondano per generare concetti e categorie che aiutano a organizzare le conoscenze. A tal fine, sono stati organizzati tre panel di interviste con docenti e ricercatori di università italiane, stakeholder del territorio e amministratori locali. Le interviste hanno permesso di approfondire la complessità del concetto di sviluppo sostenibile e di comprendere come le azioni sul territorio sono orientate verso gli obiettivi dell'Agenda 2030 (Amato, Bernaschi, Fraudatario, 2024; Fraudatario, Bernaschi, Amato, 2023). I risultati di questa fase hanno evidenziato la centralità della dimensione sociale nei quadri della sostenibilità, al pari della promozione di una crescita economica responsabile, inclusiva e rispettosa dell'ambiente, nonché della necessità di tutelare gli ecosistemi naturali. È emersa, tuttavia, una difficoltà generalizzata delle amministrazioni locali nel convergere verso azioni integrate, evitando frammentazioni e sovrapposizioni operative (*ibid.*). Questa prima fase è stata propedeutica alla strategia di misurazione che viene presentata e discussa in questo volume.

Una volta stabiliti con esattezza le dimensioni dello sviluppo sostenibile e gli aspetti da misurare, si è proceduto con la ricognizione delle fonti statistiche ufficiali e di altri framework esistenti a livello internazionale, nazionale e locale. In primo luogo, è stato consultato l'SDG Analytics dell'UN Statistics Division, un portale di riferimento per l'implementazione del quadro degli indicatori globali SDG, aggiornati annualmente con revisioni di avanzamenti metodologici. Sebbene il lavoro dell'UN Statistics Division stia andando avanti nel perfezionamento di nuovi criteri e misure, la costruzione del nostro sistema di indicatori si è basata sul framework aggiornato al 2022, con successivi adeguamenti per includere ulteriori sviluppi emersi nel 2023. Seguendo la classificazione in Tier (livelli) sono stati selezionati gli indicatori e i relativi target globali che presentassero una migliore definizione concettuale e di misurazione concordata a livello internazionale:

– Tier 1: indicatori concettualmente chiari, con metodologie e standard concordati a livello internazionale, e dati regolarmente prodotti da almeno il 50% dei paesi e della popolazione in ogni regione in cui l'indicatore è rilevante;
– Tier 2: indicatori con metodologie consolidate a livello internazionale, ma privi di una produzione regolare di dati da parte dei paesi;
– Tier 3: indicatori in fase di sviluppo metodologico. Ad oggi, nessun indicatore rientra più in questa categoria.

È opportuno precisare che alcuni indicatori possono essere classificati simultaneamente in più livelli. Questa sovrapposizione dipende sia dall'avanzamento metodologico delle componenti che li costituiscono, sia dalla misura in cui tali componenti soddisfano i criteri previsti per ciascun Tier. L'applicazione di questa

classificazione agli 11 SDG per la Città metropolitana di Firenze ha portato all'identificazione della seguente ripartizione:
– 81 indicatori globali di Tier 1;
– 32 indicatori globali di Tier 2;
– 4 indicatori condivisi tra Tier 1 e Tier 2.

Sulla base della ricognizione degli indicatori globali, si è poi ristretto il focus al nostro contesto nazionale, passando in rassegna gli indicatori che sono stati inclusi nel Rapporto SDG 2023 dell'Istat. Va precisato che alcuni indicatori Istat-SDG sono disaggregati in misura variabile in diversi livelli: macroaree territoriali, comune capoluogo, regioni e province, genere, classe d'età, titolo di studio, cittadinanza/nazionalità e presenza di disabilità. Al momento, non sono ancora disponibili misure disaggregate per comuni.

Attraverso la consultazione della *dashboard*[4] del Rapporto SDG 2023 è stato possibile osservare quali e quanti indicatori globali sono stati adeguati alle statistiche nazionali: SDG 1 (8 indicatori), SDG 2 (7 indicatori), SDG 3 (18 indicatori), SDG 4 (10 indicatori), SDG 5 (7 indicatori), SDG 8 (12 indicatori), SDG 9 (10 indicatori), SDG 10 (6 indicatori), SDG 11 (9 indicatori), SDG 16 (9 indicatori), SDG 17 (5 indicatori).

Scalando i livelli per la ricognizione dei framework, si è infine esaminata la base dati adottata nella VLR per l'*Agenda metropolitana 2030 per lo sviluppo sostenibile* (Città metropolitana di Firenze, 2022). A partire delle informazioni raccolte, si sono tenuti diversi confronti con IRPET e Istat per discutere la fattibilità delle nostre scelte metodologiche, mirate ad adattare il sistema dell'Agenda 2030 alle specificità dei 17 Comuni della Città metropolitana di Firenze. Particolare attenzione è stata dedicata all'accessibilità dei microdati, disaggregati per criteri territoriali, genere, fasce d'età, e cittadinanza.

L'obiettivo è stato quello di elaborare un set di indicatori locali in grado di rappresentare le quattro dimensioni fondamentali dello sviluppo sostenibile: sociale, economica, ambientale e di governance.

2.4.2. LA COSTRUZIONE DEL SISTEMA DI INDICATORI PER L'AGENDA LOCALE 2030 E LA VALIDAZIONE DEGLI INDICATORI

Il percorso di ricognizione delle fonti esistenti ha permesso di individuare due direttrici principali: da un lato, l'identificazione di dimensioni e aspetti da misurare, articolati in macroaree tematiche; dall'altro, l'allineamento agli standard stabiliti dai framework di indicatori a livelli superiori, internazionali e nazionali.

Le macroaree individuate, insieme alle dimensioni e agli aspetti analitici di rilievo, sono riportate di seguito.

4. La *dashboard* Istat-SDG è consultabile al seguente link: https://public.tableau.com/app/profile/istat.istituto.nazionale.di.statistica/viz/SDGs_indicatori_2023/SDGs?publish=yes.

– *Forza lavoro*: con riferimento ai tassi di occupazione e disoccupazione, analizzate per genere, fascia d'età, cittadinanza, titolo di studio, tipologia contrattuale e settori ATECO. È stata considerata anche l'inattività, con particolare attenzione alla quota di NEET, nonché gli infortuni sul lavoro, distinti per settori di attività, casi mortali e inabilità permanente.
– *Demografia d'impresa*: con un focus sulla composizione e sulla struttura delle imprese, comprese piccole e medie imprese e start-up. Tra gli aspetti di rilievo figurano la titolarità delle imprese, disaggregata per genere, età, cittadinanza e titolo di studio; il loro ciclo di vita, esaminato attraverso i tassi di natalità e mortalità delle imprese e la specializzazione produttiva; la composizione degli addetti (per genere, giovani, categorie protette, ricercatori e specialisti ICT). Altri elementi di interesse includono la retribuzione media lorda, l'accesso ai finanziamenti, inclusa la microfinanza per le nuove imprese e le start-up, e gli investimenti in formazione, riconversione degli impianti, tutela ambientale, ricerca e sviluppo, innovazioni di processo o di prodotto.
– *Ricerca e innovazione*: con attenzione agli investimenti pubblici e privati in ricerca e sviluppo, in base PIL, all'occupazione dei ricercatori per settore e al numero di brevetti registrati.
– *Disuguaglianze socioeconomiche*: con l'inclusione di diversi aspetti legati alla povertà, come le condizioni economiche delle famiglie (nuclei in difficoltà economica, persone a rischio di povertà, grave deprivazione materiale, redditi individuali, e pensioni basse), i consumi delle famiglie (variazioni nelle abitudini di spesa, potere d'acquisto e spesa energetica). Tra gli ambiti rilevanti figurano inoltre gli ammortizzatori sociali, attraverso la quota di beneficiari di sussidi, assegni di invalidità e assistenza domiciliare. La povertà è anche abitativa ed energetica, e include la morosità di inquilini, gli sfratti, l'accesso ai servizi essenziali, la quota di famiglie prive di connessione internet, la difficoltà nel riscaldamento o raffrescamento delle abitazioni, e la presenza di senza fissa dimora. Infine, la povertà alimentare è stata declinata come prevalenza di obesità (adulti e minori), la quota di superfici agricole biologiche, il numero di produttori certificati DOP e IGP, l'accesso alla Banca della terra agricola e la distribuzione di pacchi alimentari.
– *Inclusione sociale*: si concentra sul sostegno alle categorie più vulnerabili, con particolare riferimento ai migranti, monitorando il numero di permessi di soggiorno rilasciati, le acquisizioni di cittadinanza, i matrimoni misti e i ricongiungimenti familiari. Un ulteriore voce riguarda la spesa sociale per i per servizi socioeducativi, oppure le iniziative di solidarietà come empori solidali e distribuzione di buoni spesa.
– *Genere*: con una prospettiva sulle disuguaglianze, in termini di abbandono scolastico, interruzioni lavorative postmaternità, tempo dedicato al lavoro domestico e di cura, divario retributivo, rappresentanza femminile nelle istituzioni locali e nei ruoli dirigenziali. La questione di genere è declinata anche come violenza di genere,

domestica ed extradomestica, attraverso il numero di assistite nei centri antiviolenza e in case rifugio, o di denunce per stalking e femminicidi. Infine, si individuano gli aspetti relativi alla salute delle donne, come l'età media al parto, l'incidenza di tumori alla mammella e all'utero, gli accessi ai programmi di prevenzione oncologica, i tassi di aborti e di mortalità materna.

– *Questioni urbane*: abbraccia molteplici aspetti legati alla vivibilità, attraverso indicatori come il numero di parchi e aree verdi, il patrimonio artistico e culturale, l'efficienza della mobilità e del trasporto pubblico, la disponibilità di alloggi adeguati, l'accesso ai servizi di base e la sicurezza. Le questioni urbane richiamano anche gli aspetti di sostenibilità ecologica, quali disastri naturali, rischio idrogeologico e frane, inquinamento dell'aria e gestione dei rifiuti, nonché aspetti legati alla governance urbana, inclusi gli strumenti di pianificazione strategica e i progetti per la coesione sociale.

L'identificazione delle macroaree tematiche e degli aspetti da includere nella misurazione è, dunque, l'esito combinato della disamina della letteratura e delle interviste condotte con diversi attori del territorio. Tra questi, vi sono i sindaci e i consiglieri comunali, le Società della salute, Artemisia, Confartigianato, Confindustria, Confederazione italiana agricoltori (CIA), Legambiente, Istituto degli Innocenti, Casa S.p.A, Caritas, Banca etica, Change for Planet, ARS Toscana.

Successivamente, si è proceduto con l'allineamento all'Agenda 2030 basato su un approccio logico-deduttivo. I criteri che hanno guidato tale operazione sono fedeli alla struttura multilivello dell'Agenda, che vede gli SDG all'apice, come macroconcetti, seguiti dai target, che definiscono gli obiettivi, e infine gli indicatori che operativizzano i target e indicano cosa misurare. In questo senso, le macroaree sono state associate a uno o più SDG di riferimento. I target sono stati rigorosamente vagliati, escludendo quelli che presentavano una delle seguenti caratteristiche:

– natura molto generica o riferita a situazioni e contesti territoriali diversi da quello in esame (ad esempio, 5.3: *Eliminare ogni pratica abusiva come il matrimonio combinato, il fenomeno delle spose bambine e le mutilazioni genitali femminili*);
– difficoltà di misurazione, dovuta a una limitata copertura dei dati e anche all'impossibilità di utilizzare indicatori *proxy* (ad esempio, 3.9: *Entro il 2030, ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da contaminazione e inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo*).

I target selezionati dopo l'allineamento sono risultati 60 su un totale di 169, con una maggiore rappresentanza dell'SDG 11 (9 target), seguito dall'SDG 8 (8 target).

Una volta completata l'operazione di allineamento, è iniziata la raccolta dei dati su una varietà di fonti statistiche ufficiali, di cui si discutono le principali caratteristiche nel prossimo paragrafo. In questa sede ci limitiamo a precisare che gli indicatori selezionati includono sia indicatori *diretti*, ossia utilizzabili nella loro forma originale (*hard data*), sia indicatori *proxy* o sostitutivi (*soft data*), che for-

niscono comunque una misura attendibile di un fenomeno osservato (Maggino, 2006). In alcuni casi, gli indicatori elementari sono stati utilizzati per costruire indicatori compositi (si veda, ad es., l'*Indice di disagio abitativo estremo* per l'SDG 11, che comprende la proporzione di senza fissa dimora, l'incidenza di immigrati in residenze temporanee, il numero di sfratti eseguiti).

La selezione degli indicatori per l'Agenda locale 2030 è stata guidata dai criteri di rilevanza, coerenza, disponibilità, accessibilità, temporalità, reperibilità e interpretabilità, concordati nella letteratura sull'argomento (Croci *et al.*, 2022; OECD, 2008; Maggino, 2006).

Il primo criterio è la *rilevanza*, intesa sia come la capacità di un indicatore di coprire adeguatamente la gamma di ambiti tematici, sia come la significatività rispetto alle esigenze attuali e potenziali degli utenti, che in questo caso sono i governi locali. Il secondo criterio è la *coerenza*, secondo cui l'indicatore deve misurare effettivamente il fenomeno o l'ambito per cui è stato progettato. Nel caso del sistema di indicatori dell'Agenda locale, la coerenza è anche valutata in relazione al grado di allineamento con il *Global Indicator Framework for Sustainable Development Goals* proposto dalle Nazioni Unite (IAEG-SDGs) e con le misure adottate nei livelli superiori di governance (Croci *et al.*, 2022), come l'SDGs Report dell'Istat. Questo assicura che gli indicatori locali siano in sintonia con gli standard internazionali e nazionali, mantenendo una coerenza metodologica e operativa nell'ambito della sostenibilità.

Altri criteri sono la *disponibilità* e l'*accessibilità*, che implicano che gli indicatori provengano da fonti di dati certificate, sia pubbliche che private, e che garantiscano una copertura concettuale, temporale e territoriale adeguata. Questi criteri sono essenziali per facilitare la replicabilità della misura in contesti diversi da quelli in cui sono stati originariamente sviluppati.

Ne conseguono i criteri della *temporalità* e *reperibilità*. Il primo richiede che i dati siano aggiornati entro limiti temporali ragionevoli, al fine di garantire l'accesso a informazioni continue e puntuali. Il secondo criterio si riferisce alla possibilità di acquisire i dati facilmente.

Infine, il criterio dell'*interpretabilità* si riferisce alla facilità con cui l'utente può comprendere, utilizzare correttamente e analizzare i dati prodotti dagli indicatori.

Pertanto, il processo di acquisizione dei dati è stato realizzato selezionando fonti ufficiali che assicurano una copertura adeguata sia a livello territoriale, in quanto l'unità di analisi è il comune, sia temporale, privilegiando dati di recente aggiornamento, ad eccezione di alcuni casi (ad esempio, per quanto concerne infrastrutture e grandi opere) in cui sono stati utilizzati dati risalenti al periodo prepandemico. Questa scelta deriva dalla constatazione che la pandemia da COVID-19 ha segnato un punto di svolta in qualsiasi analisi, poiché ha avuto impatti notevoli su molteplici ambiti della sostenibilità, dalla salute alle disuguaglianze sociali ed economiche.

In base a questi criteri, sono stati esclusi gli indicatori con una copertura di dati inferiore al 5%, quelli disponibili per altri ordini territoriali (ad es. provincia, città metropolitana e regione) e quelli derivanti da rilevazioni *ad hoc* o da indagini cessate.

Una volta popolato il dataset di partenza, si è proceduto al trattamento dei dati seguendo le principali procedure descritte di seguito. In primo luogo, è stato effettuato il *data cleaning* e il trattamento dei valori mancanti. In quest'ultima circostanza, sono state adottate due tecniche:

– sostituzione con valore medio o mediano: i valori mancanti sono stati sostituiti con la media/mediana della distribuzione;
– stratificazione: i valori mancanti sono stati stimati utilizzando i dati disponibili per casi analoghi, come Comuni con popolazione simile.

Per la costruzione di indicatori compositi, è stata dapprima condotta un'analisi preliminare sugli indicatori elementari, attraverso l'analisi delle correlazioni per individuare eventuali ridondanze informative e prevenire l'aggregazione di variabili con elevati livelli di collinearità. La soglia di eliminazione di una delle due variabili delle coppie fortemente correlate è stata fissata sul valore del coefficiente di Pearson superiore a 0,8.

Successivamente, è stata definita la polarità (positiva o negativa) di ciascun indicatore elementare in relazione al concetto da misurare, assicurandosi che il contributo al calcolo dell'indice fosse coerente con il fenomeno osservato. Contestualmente, gli indicatori elementari sono stati trasformati mediante la standardizzazione (*z-score*) per variabili con distribuzione normale, e tramite la normalizzazione (*min-max*) per quelle variabili aventi una distribuzione asimmetrica. Queste trasformazioni sono state necessarie al fine di svincolare gli indicatori dalle unità di misura di origine, renderli confrontabili e ottenere una misura sintetica del concetto misurato. Inoltre, gli indicatori compositi sono stati calcolati applicando una strategia di ponderazione uniforme, ossia attribuendo pari pesi a tutti gli indicatori elementari (OECD, 2008).

Al termine delle procedure di aggregazione, gli indicatori compositi sono stati sottoposti a ulteriori verifiche per testarne la robustezza. Sono stati utilizzati due distinti metodi di aggregazione, uno basato sulla media e l'altro sulla mediana. Le distribuzioni dei risultati ottenuti sono state confrontate tramite rappresentazioni grafiche, con lo scopo di rilevare andamenti lineari, oppure eventuali asimmetrie significative nei dati. La scelta di questi metodi risiede in ragioni pratiche. La media aritmetica è una misura sensibile alla presenza di *outliers* e distribuzioni non uniformi; invece, la mediana è una misura più robusta, in quanto si basa sul valore centrale di una distribuzione ordinata di dati e risulta meno influenzata dai valori estremi. A titolo esemplificativo, si riporta il risultato ottenuto da queste operazioni rispetto all'indicatore 11.1.1. *Indice di disagio abitativo estremo*. I valori della media e della mediana sono rispettivamente di 4,65 e 4,92. L'analisi delle distribuzioni evidenzia che non vi sono differenze sostanziali tra i due valori, indicando l'assenza di *outliers*

significativi o di asimmetrie marcate nei dati sottostanti. Questo risultato conferma che, nel caso specifico, l'uso della media non introduce distorsioni rilevanti rispetto alla mediana. I risultati confermano la robustezza dell'indice di disagio abitativo estremo.

L'ultima fase è consistita nella validazione esterna degli indicatori e indicatori compositi inclusi nel nostro sistema di misurazione. Tale fase si è configurata come un percorso circolare, coinvolgendo nuovamente diversi esperti nei vari ambiti. Gli accademici sono stati consultati per presentare i risultati del popolamento degli SDG a livello locale e le operazioni di aggregazione degli indicatori compositi. I cittadini, invece, sono stati coinvolti per verificare se i loro bisogni fossero adeguatamente rappresentati, mentre gli amministratori locali sono stati interpellati per testare la chiarezza e l'efficacia comunicativa dello strumento.

In particolare, per il coinvolgimento degli amministratori, il 13 settembre 2023 è stato organizzato il webinar *Sostenibilmente locale. Percorso per la città metropolitana*, promosso da ANCI Toscana. Durante l'evento, è stato chiesto agli amministratori comunali di esprimere il loro grado di accordo sulle dimensioni analitiche selezionate per l'SDG 11. La scelta di concentrarsi su questo obiettivo è stata motivata da due ragioni principali: da un lato, la necessità di ottimizzare i tempi e l'impegno richiesto per questo tipo di processo partecipativo; dall'altro, la natura trasversale dell'SDG 11 che, trattando una varietà dei temi, si configura come un obiettivo ombrello, strettamente interconnesso con gli altri SDG inclusi nel sistema di indicatori.

Le dimensioni analitiche identificate per ogni target dell'SDG 11 sono state generalmente comprese e accolte con un alto grado di consenso. In alcuni casi, sono emersi suggerimenti significativi che hanno portato a miglioramenti nelle misurazioni proposte, come l'integrazione della voce di "spesa sostenuta dai Comuni per i costi di gestione dei rifiuti urbani" rispetto a quello riferito alla "produzione di rifiuti urbani". Questo confronto diretto con i potenziali utilizzatori dello strumento ha rappresentato un valore aggiunto, permettendo di verificare la coerenza degli indicatori rispetto ai fenomeni osservati e di testarne l'interpretabilità.

Il coinvolgimento dei cittadini è avvenuto attraverso due focus group dedicati, anch'essi incentrati sulle questioni tematiche relative all'SDG 11. Dai focus group è emersa una convergenza tra i bisogni rilevati e i target dell'obiettivo, che possono essere sintetizzati nei seguenti temi principali: dimensione lavorativa e redditi, disagio abitativo, opportunità per i giovani, attenzione verso le persone fragili, contrasto alla solitudine sociale, spazi di condivisione, gestione del turismo in chiave sostenibile, concentrazione della ricchezza, sicurezza urbana e pianificazione a lungo termine.

Sebbene le osservazioni dei cittadini abbiano fornito spunti preziosi, alcune proposte si sono rivelate difficilmente integrabili a causa della scarsa disponibilità di dati specifici. In particolare, si segnalano le difficoltà di reperire informazioni

dettagliate su tematiche come il supporto alle persone fragili e con disabilità, il contrasto alla solitudine sociale, la sicurezza urbana declinata in termini di microcriminalità e la disponibilità di spazi pubblici per la socialità. Anche quando tali informazioni risultano accessibili, esse sono spesso disponibili solo a livello aggregato o per il capoluogo di provincia, ma non ai livelli territoriali inferiori, come i singoli comuni.

Sebbene alcuni studi evidenzino i benefici dell'integrazione di indicatori sia quantitativi che di natura soggettiva o percettiva (Schuetze *et al.*, 2024), nel nostro caso questa opzione è stata attentamente considerata ma infine scartata. Infatti, l'adozione di indicatori percettivi, pur rappresentando un potenziale arricchimento del sistema di indicatori, è stata giudicata poco praticabile a causa degli elevati costi associati alla raccolta e al trattamento dei relativi dati, rendendo il sistema complesso da gestire anche nel lungo periodo.

L'accessibilità e la rigorosità delle fonti dei dati rappresentano indubbiamente l'elemento cruciale per poter rispondere all'esigenza di condurre azioni di monitoraggio accurate e pertinenti, in grado di guidare le politiche pubbliche, soprattutto quando gli indicatori globali degli SDG devono essere declinati sui territori. Questo percorso metodologico, come anticipato, pone particolare attenzione a tali aspetti, con l'intento anche di informare rispetto alle fonti dei dati attualmente disponibili, utili per "ricamare" misure locali di sostenibilità. Inoltre, esplora le strategie alternative impiegate che, con un certo margine di innovazione, possono essere adottate, adattate e migliorate sia dalla comunità scientifica sia da altri contesti locali. Il PAR. 2.5 approfondisce le tipologie di fonti utilizzate e gli indicatori derivati.

2.5
Le fonti dei dati

Il monitoraggio degli SDG a livello locale, come ampiamente evidenziato, necessita di un volume sostanziale di dati. Ma la quantità deve essere compensata da una buona dose di qualità. E per garantire la qualità dei dati disponibili, bisogna assicurarsi che essi rispettino i seguenti criteri: *ampia copertura*, *frequente disponibilità* e *disaggregazione spaziale* (Fritz *et al.*, 2019). La copertura indica quali e quanti dati sono disponibili per ogni dominio della sostenibilità (ambiente, società, economia e governance). Tuttavia, non è sufficiente che i dati siano semplicemente disponibili, ma è altrettanto importante che siano aperti e accessibili. Come osservato da Fritz e colleghi, i paesi con migliori capacità di copertura dei dati hanno maggiore probabilità di renderli pubblici (ivi, p. 923). Questo rappresenta, inoltre, una sfida cruciale affrontata nei progetti di Open Data e Open Government, promossi nell'ambito dell'Agenda digitale europea e in corso di attuazione su scala paneuropea. Dati completi, pubblici, utilizzabili

e leggibili sono un importante motore di innovazione che possono rispondere a molteplici scopi e servire diversi utenti[5].

Un altro criterio fondamentale per i dati utilizzati nel monitoraggio degli SDG è un'adeguata base temporale, con aggiornamenti frequenti. La mancanza di aggiornamenti regolari rischia di compromettere l'utilità di tali dati, che potrebbero risultare obsoleti rispetto alle esigenze di monitoraggio continuo e accurato delle dinamiche locali.

Infine, è essenziale la disaggregazione spaziale dei dati per aderire a diversi livelli territoriali. Ciò consente al processo di localizzazione degli SDG di includere effettivamente tutti i territori. Il vantaggio dei dati disaggregati risiede nella loro scalabilità, per aggregare informazioni dettagliate rispetto alle principali questioni della sostenibilità e della loro gestione.

La combinazione di questi tre elementi ha guidato la strategia di raccolta dei dati, attingendo a diverse fonti statistiche ufficiali, sebbene non senza limiti. In primo luogo, alcune fonti presentavano vincoli di natura tecnica (Ballerini, Bergh, 2021), comportando processi di raccolta dispendiosi in termini di tempo e difficoltà nell'ottenere una disaggregazione puntuale (Lämmerhirt, Jameson, Prasetyo, 2017).

Di conseguenza, il lavoro ha richiesto un'esplorazione approfondita di varie banche dati, sia nazionali sia locali. Sono stati esclusi 18 set di dati in quanto non rispettavano i criteri di disaggregazione territoriale (Comune) o temporale (antecedenti al 2020-21). Sono stati acquisiti 34 set di dati da fonti nazionali, risultando un bilancio più che soddisfacente. Inoltre, sono state identificate altre 14 fonti di dati regionali e comunali, e 3 set di dati su questioni specifiche rilasciati da altri soggetti del territorio.

Fonti ufficiali nazionali

1. Istat
2. 8milaCensus
3. Atlante statistico dei Comuni
4. Censimenti permanenti
5. Censimenti permanenti delle imprese
6. Censimento delle abitazioni
7. Il benessere equo e sostenibile (BES) dei territori
8. Il Rapporto SDGs
9. Istat-Servizi
10. Ministero delle Imprese e del Made in Italy – *Piano strategico banda ultralarga*
11. Ministero dell'Economia e delle Finanze
12. Ministero della Giustizia
13. Ministero della Salute
14. Ministero dell'Istruzione e della Formazione
15. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

5. Cfr. http://qualitapa.gov.it/sitoarcheologico/relazioni-con-i-cittadini/open-government/strumenti-della-pa-digitale/open-data/index.html.

16. INVALSIopen
17. Ministero dell'Interno
18. SNAI (Strategia nazionale aree interne)
19. AGCOM – Per l'Italia digitale
20. Agenzia per la coesione territoriale
21. AdminSTAT (by UrbiSTAT)
22. Banca d'Italia
23. Registro imprese – Camera di commercio
24. Openpolis
25. Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL)
26. Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS)
27. Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA)
28. Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC)
29. Urban Index
30. Atlante web dei territori postmetropolitani
31. Centri d'Italia – Mappe dell'accoglienza
32. TuttItalia
33. Sistema degli indicatori sociali regionali e provinciali (SISREG)
34. Sistema di accoglienza e integrazione

Fonti regionali e comunali

1. Istituto regionale per la programmazione economica della Toscana (IRPET)
2. Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)
3. Regione Toscana
4. Open Toscana
5. Archivio statistico imprese attive (ASIA) Imprese Toscana
6. ASIA Occupazione Toscana
7. Imprese Infocamera – Toscana
8. Casa S.p.A.
9. Agenzia regionale sanità (ARS) Toscana
10. Edilizia scolastica – Regione Toscana
11. Comuni – Sezione statistiche
12. Camera di commercio di Firenze
13. Bilanci consuntivi dei Comuni
14. Programmi di mandato

Dati rilasciati da altri soggetti del territorio

1. Tribunale di Firenze – Uffici notificazioni, esecuzioni e protesti (UNEP)
2. Artemisia – Centro antiviolenza
3. Caritas Firenze

È opportuno evidenziare un certo merito del contesto territoriale oggetto di questo studio. La Toscana è tra le poche regioni italiane, insieme a Lombardia ed Emilia-Romagna, a disporre di infrastrutture statistiche aggiornate e open access su vari ambiti, come la salute, l'economia e gli aspetti sociali. Inoltre, la Toscana si distingue all'interno della rete SISTAN (Sistema statistico nazionale) per la disponibilità e la qualità dei dati statistici.

Alcuni dati specifici meritano ulteriore attenzione, come il numero di centri antiviolenza presenti sul territorio (Artemisia), utilizzati come *proxy* degli interventi di contrasto alla violenza di genere (SDG 5); il numero di sfratti eseguiti a uso abitativo per le annualità 2021 e 2022 (UNEP, Tribunale di Firenze), *proxy* del disagio abitativo estremo (SDG 11); e la distruzione di pacchi alimentari (Caritas Firenze), invece *proxy* del contrasto alla povertà alimentare (SDG 2). Simili informazioni, disponibili e aggiornate a livello comunale, sottolineano l'importanza di ampliare la governance dello sviluppo sostenibile, coinvolgendo attivamente soggetti che operano in questi contesti e conoscono i bisogni diversificati della popolazione.

A partire da questo importante patrimonio di dati, il processo di costruzione dell'Agenda locale 2030 è consistito nella definizione e progettazione di tre diverse tipologie di misure: *indicatori descrittivi*, *indicatori di impatto* e *indicatori dinamici*.

Gli indicatori descrittivi forniscono un'istantanea di vari settori e tematiche, illuminando su aree virtuose e altre potenzialmente critiche che richiedono interventi mirati (10.2.1b. *Incidenza di famiglie che vivono sotto la soglia di povertà*; 11.2.1d. *Indice di accessibilità alle stazioni ferroviarie*). Gli indicatori di impatto misurano il cambiamento prodotto dopo un intervento o un'azione politica (4.3.1a. *Totale domande beneficiarie idonee per diritto allo studio*; 11.1.1. *Proporzione di sfratti eseguiti*). Infine, definiamo indicatori dinamici le misure che tracciano i flussi di spesa o di investimenti, fornendo una visione sui mezzi impiegati per promuovere la sostenibilità (11.2.1f. *Spesa pro capite per trasporti e diritto alla mobilità*; 3.c.3. *Spesa pro capite per tutela della salute*). Questi tipi di indicatori sono una novità significativa nei sistemi di indicatori legati all'Agenda 2030, poiché le informazioni derivano direttamente dai bilanci consuntivi di ogni Comune. Ciò garantisce un'elevata attendibilità, in quanto i dati riflettono le spese effettivamente sostenute e documentate attraverso processi di rendicontazione.

Queste tre tipologie di indicatori sono l'*ossatura* del sistema di indicatori per l'Agenda locale 2030, che intende trasferire informazioni di dettaglio su molti aspetti della sostenibilità tramite metriche e dati già familiari alle amministrazioni locali, facilitandone così l'uso operativo.

2.6
Il sistema di indicatori per l'Agenda locale 2030

Le operazioni di raccolta, trattamento e aggregazione dei dati restituiscono un vigoroso strumento aderente ai 17 Comuni della Città metropolitana di Firenze e coerente con l'architettura dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

La struttura dell'Agenda locale 2030 si articola in 11 SDG, 60 target e 206 indicatori. Questo sistema integrato di indicatori, collegati a uno o più target per ciascun SDG, assicura una copertura esaustiva per la misurazione delle dimensioni sociali, economiche, ambientali e di governance. I dettagli relativi ai target e agli

indicatori locali sono riportati nella TAB. A.1 (🖱). In questa sede, si offre una descrizione generale della copertura dei dati per ogni obiettivo.

- SDG 1: Sconfiggere la povertà (21 indicatori)
- SDG 2: Sconfiggere la fame (13 indicatori)
- SDG 3: Salute e benessere (16 indicatori)
- SDG 4: Istruzione di qualità (26 indicatori)
- SDG 5: Parità di genere (14 indicatori)
- SDG 8: Lavoro dignitoso e crescita economica (21 indicatori)
- SDG 9: Imprese, innovazione e infrastrutture (19 indicatori)
- SDG 10: Ridurre le disuguaglianze (18 indicatori)
- SDG 11: Città e comunità sostenibili (33 indicatori)
- SDG 16: Pace, giustizia e istituzioni solide (17 indicatori)
- SDG 17: Partnership per gli obiettivi (8 indicatori)

Nel complesso, l'SDG 11 registra la maggiore copertura, con 33 indicatori, un numero che sale a 53 se si considerano gli indicatori elementari utilizzati per la progettazione degli indici compositi. Seguono, in ordine l'SDG 4 e gli SDG 1 e 8.

L'acquisizione di dati finanziari dai bilanci consuntivi si è dimostrata cruciale per il popolamento dell'SDG 16, fornendo elementi per la misurazione degli aspetti di governance e trasparenza. Inoltre, emergono aree con una copertura più limitata, come l'SDG 17, per il quale si riscontra una carenza di strumenti adattabili alla misurazione dell'impegno delle istituzioni locali e sovralocali nel perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. Una sfida analoga è osservabile nell'SDG 5, che è supportato da 14 indicatori focalizzati sull'empowerment femminile, ad esempio attraverso il monitoraggio delle carriere apicali, dei ruoli di rappresentanza istituzionale e dell'accesso alla sanità e al lavoro. Tuttavia, solo un numero limitato di misure – spesso basate su stime – consente di ottenere un quadro esaustivo del fenomeno delle violenze contro le donne, evidenziando così un'area critica che richiede un miglioramento nella raccolta dei dati.

Nei paragrafi successivi, verrà fornita una breve descrizione degli indicatori locali inclusi in ogni SDG.

2.6.1. SDG 1: SCONFIGGERE LA POVERTÀ

Per questo obiettivo gli indicatori selezionati forniscono una rappresentazione dettagliata della situazione socioeconomica delle persone e delle famiglie. Sono state incluse una serie di misure diverse con l'obiettivo di cogliere la multidimensionalità del concetto di povertà che, come noto, si manifesta in diverse forme. Tra queste, la povertà educativa monitorata dalla percentuale di NEET (1.2.2c); la povertà abitativa rappresentata dell'indicatore *Comuni ad alta tensione abitativa* (1.2.2e); l'accesso ai servizi essenziali di base, come ad esempio la proporzione di abitanti su consultori familiari (1.3-1.4) e il numero di contributi erogati alle famiglie per servizi socioeducativi della prima infanzia privati o pubblici (1.3-1.4c). Un'atten-

zione specifica è stata dedicata alle voci di spese sostenute dai Comuni per diverse tipologie di intervento sociale: famiglie e minori (1.b1b), anziani (1.b1c), disabili (1.b1d), contrasto alla povertà e disagio adulti (1.b1e) e dipendenze (1.b1g).

Uno dei principali limiti riscontrati durante la progettazione di questo SDG è riferito alla difficoltà di disporre di dati di dettaglio sulle povertà relative a gruppi vulnerabili specifici, come bambini, persone anziane, neonati o donne in gravidanza. Tuttavia, gli indicatori proposti rappresentano un primo passo verso un monitoraggio integrato e multidimensionale della povertà.

2.6.2. SDG 2: SCONFIGGERE LA FAME

L'SDG 2 è uno degli obiettivi più critici per quanto riguarda la disponibilità di dati utili per fotografare le aree della povertà alimentare. La carenza di fonti statistiche ha reso necessario un approccio alternativo, che ha coinvolto attori locali, direttamente impegnati nella gestione dei bisogni alimentari delle fasce di popolazione vulnerabili. Piuttosto che fornire una misura intensiva della povertà alimentare, è stato incluso un indicatore che quantifica i presidi di distribuzione dei pacchi alimentari (2.2.2), grazie ai dati forniti della Caritas di Firenze su tutti i Comuni metropolitani. Ulteriori indicatori riguardano la produttività agricola e le lavorazioni di prodotti di origine vegetale e animale: numero di aziende BIO (2.3.1a), ettari di superficie agricola utilizzata (SAU) (2.4.1a), numero di produttori di prodotti DOP IGP (2.3.1b), numero di trasformatori di prodotti DOP IGP (2.3.1c).

Per rispondere al target che promuove sistemi agricoli sostenibili e resilienti, volti a migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici e la qualità del suolo, sono state incluse alcune misure, quali ettari di coltivazione in conversione al biologico (2.4.1b) e spesa *pro capite* per lo sviluppo del settore agricolo e del sistema agroalimentare (2.3.1f).

L'SDG 2 presenta ancora ampi margini di miglioramento. In prospettiva futura, sarebbe opportuno integrare il quadro con dati relativi a individui, in particolare giovani, che affrontano disturbi alimentari o difficoltà di accesso al cibo sano e sicuro. Il progresso in questa direzione dipenderà anche dai produttori dei dati, come le ASL e le aziende ospedaliere, e alla disponibilità di tali informazioni, fondamentale per colmare le attuali lacune.

2.6.3. SDG 3: SALUTE E BENESSERE

Questo obiettivo presenta una solida capacità informativa che fornisce una panoramica dello stato di salute della popolazione e della copertura sanitaria dei territori. Oltre ai dati relativi ai tassi di natalità e alla speranza di vita alla nascita (3.2.2; 3.2.2b), sono stati inclusi alcuni set di indicatori sulle mortalità legate a malattie cardiovascolari e tumori (3.4.1a; 3.4.1b; 3.4.1c; 3.4.1d), su mortalità per suicidio e per incidenti stradali (3.4.2a; 3.6.1c). La copertura ospedaliera è monitorata attra-

verso il numero di posti letto per tipologia di disciplina: degenza ordinaria (3.8.1a); degenza day hospital (3.8.1b), e day surgery (3.8.1c). Per quanto riguarda il target relativo allo stanziamento dei fondi per la selezione, formazione, sviluppo e mantenimento del personale della sanità, sono state incluse due misure: la prima che descrive il numero di addetti nel settore della sanità e assistenza sociale (codice ATECO Q) (3.c.1), la seconda è la spesa *pro capite* per la tutela alla salute dei bilanci consuntivi (3.c.3). La ricchezza informativa per l'SDG 3 è stata agevolata dall'accesso a fonti statistiche di qualità – aggiornate e disaggregate – disponibili sulla piattaforma della ARS Toscana.

2.6.4. SDG 4: ISTRUZIONE DI QUALITÀ

L'SDG 4 è uno degli obiettivi più completi che include un numero consistente di indicatori provenienti da fonti di più livelli: nazionale (INVALSI, Istat), regionale (Open Toscana) e comunale (bilanci consuntivi).

Al suo interno si possono distinguere misure di performance, in riferimento al rendimento scolastico; ne sono un esempio le percentuali di studenti che hanno raggiunto un livello minimo di competenze in lingua inglese (4.1.1a), italiano (4.1.1b) e matematica (4.1.1c), insieme al tasso di completamento scolastico (4.1.2a). Per il conseguimento di titoli di istruzione secondaria e terziaria sono disponibili dati disaggregati per genere e cittadinanza (4.5.1a; 4.5.1b; 4.5.1c; 4.5.1f).

Un altro segmento informativo riguarda i servizi prescolastici e della prima infanzia, sia in termini di servizi presenti sul territorio, quali il numero di asili pubblici (4.2.2a), sia il rapporto di bambini di 3-36 mesi accolti nei servizi educativi (*Indicatore di Lisbona*, 4.2.1b). Tra le altre voci, sono stati inclusi gli indicatori dei bilanci consuntivi rispetto alle spese sostenute dai Comuni per l'infanzia e l'istruzione prescolastica (4.2.1d).

Un'ulteriore capacità informativa dell'SDG 4 riguarda il monitoraggio della qualità degli edifici scolastici, per garantire luoghi inclusivi e sicuri. Tra gli indicatori selezionati figurano la dotazione di spazi interni, come mensa, piscina, palestra, spazi didattici (4.a.1), i collegamenti, tramite scuolabus e trasporti pubblici urbani (4.a.2), l'assenza di barriere architettoniche (4.a.3) e l'adozione di accorgimenti per ridurre i consumi energetici (4.a.4).

Questo SDG fornisce un quadro esaustivo delle risorse, delle performance e delle condizioni educative, offrendo spunti per migliorare ulteriormente il sistema scolastico e l'accessibilità ai servizi educativi territoriali.

2.6.5. SDG 5: PARITÀ DI GENERE

La dimensione di genere, pure essendo trasversale a tutti gli SDG, presenta un proprio obiettivo dedicato che affronta la parità di genere in diversi ambiti tematici: dalla violenza di genere, all'inclusione lavorativa, dai carichi di cura familiare fino

alla salute delle donne. Per questo SDG sono stati inclusi 14 indicatori, un numero adeguato ma non esauriente per la complessità delle questioni di genere. Come anticipato, uno degli ambiti più critici ha riguardato le forme di violenza contro le donne. La difficoltà di ottenere dati disaggregati per ragioni legate alla privacy e alla tutela delle donne vittime di violenza ha richiesto l'impiego di una *proxy*, sviluppata grazie al supporto di Artemisia – Centro antiviolenza di Firenze. Gli indicatori selezionati per questo ambito includono il numero di vittime di violenza in carico presso i centri Artemisia (5.2.1a) e il numero di centri antiviolenza per Comuni (5.2.1b). In particolare, l'indicatore 5.2.1a è calcolato come valore medio ponderato, rapportando le 820 donne assistite da Artemisia per alcuni Comuni della Città metropolitana di Firenze (esclusi i Comuni dell'area empolese) alla popolazione femminile complessiva.

Per l'ambito della cura familiare, sono stati acquisiti dai censimenti Istat dati sulla percentuale di casalinghe (5.4.1a) e sulla quota di donne in non forza lavoro (5.4.1b). È stato inoltre elaborato l'indice di carico di figli (0-4anni) per donna in età feconda (15-49 anni) (5.4.1c). Questo indicatore, di tipo sociodemografico, stima il carico di cura dei figli in età prescolare per donna in età fertile, cioè in un'età in cui aumenta la frequenza di donne lavoratrici impegnate anche nella cura dei bambini.

Per l'ambito del lavoro, gli indicatori selezionati mirano a valutare la presenza di donne in posizioni di leadership, tra cui la percentuale di donne nella pubblica amministrazione (5.5.2a), il numero di imprese femminili (5.5.2d) e il numero di donne con incarico di sindaco negli ultimi 5 mandati amministrativi (5.5.2e).

Infine, per la salute delle donne e all'assistenza sanitaria riproduttiva sono stati inclusi: la proporzione di donne di 15-49 anni che ha effettuato visite ginecologiche nell'ultimo anno (5.6.1a), l'incidenza di interruzioni volontarie di gravidanza tra le donne (15-45 anni) (5.6.1b) e l'incidenza di donne in età fertile (15-49) per numero di accessi al consultorio (5.6.1c).

Gli ampliamenti futuri potrebbero includere un approfondimento dei fattori che contribuiscono a perpetuare le disuguaglianze di genere, esplorando le dinamiche strutturali e culturali che limitano le opportunità di equità nelle sfere economiche, politiche e sociali. Ad esempio, includendo dati dettagliati circa la rappresentanza delle donne in settori tradizionalmente dominati dagli uomini, le disparità salariali persistenti e l'esclusione dai processi decisionali.

2.6.6. SDG 8: LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

Gli indicatori selezionati per il monitoraggio dell'SDG 8 coprono vari aspetti del benessere economico. Oltre a monitorare le dinamiche complessive, con misure quali il PIL (8.1.1a) e il tasso di crescita del PIL per occupato (8.2.1a), sono state incluse misure relative alle disuguaglianze economiche e ai settori produttivi di rilievo.

La promozione della crescita economica sostenibile che mira all'innovazione e al progresso tecnologico è rappresentata dagli indicatori: numero di imprese nei settori dell'innovazione (8.2.1b), e spesa *pro capite* per il sostegno all'occupazione (industria PMI, commercio, sviluppo del mercato del lavoro e formazione professionale) (8.3.1b).

Il benessere economico dei lavoratori è monitorato attraverso la retribuzione oraria lorda per settori ATECO (8.5.1), mentre il tema delle disuguaglianze con il tasso di disoccupazione complessivo (8.5.2a), e le sue declinazioni per giovani (8.5.2b), genere (8.5.2c), e stranieri (8.5.2d).

La sicurezza sul lavoro è un aspetto fondamentale per il benessere nei contesti occupazionali, rappresentata dall'indicatore numero di infortuni sul lavoro denunciati all'INAIL su una popolazione di 1.000 occupati (8.8.1).

Un target specifico dell'SDG 8 è dedicato al turismo sostenibile come leva per creare occupazione e promuovere la cultura e i prodotti locali. Il settore turistico è una componente centrale per le economie locali fiorentine, per il quale sono stati inclusi vari indicatori che considerano sia l'impatto diretto del turismo sul PIL, tariffe di soggiorno turistico degli arrivi (in tutte le stagioni) sul PIL comunale (8.9.1d), sia la diversificazione dell'offerta ricettiva in termini di consistenza delle strutture alberghiere ed extralberghiere (8.9.1a, 8.9.1b). Per monitorare come il turismo generi opportunità di lavoro è stata considerata la quota di dipendenti nei settori ATECO H e I (8.9.1c), ma anche le spese sostenute dai Comuni per promuovere il turismo nelle proprie località (8.9.1f).

In generale, gli indicatori selezionati, pur coprendo aspetti rilevanti, possono essere ulteriormente ampliati relativamente ai temi della qualità del lavoro e dell'economia digitale, per riuscire a rispondere alle sfide attuali del mercato del lavoro.

2.6.7. SDG 9: IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

L'SDG 9 si configura come un'estensione dell'obiettivo precedente, in cui il tema del lavoro resta centrale, soprattutto in relazione al mondo delle imprese e al campo delle innovazioni.

Per quanto concerne le infrastrutture, l'SDG integra alcune misure relative al volume di passeggeri e merci per diverse modalità di trasporto. Tuttavia, questa misura è stata limitata a due grandi centri urbani, Firenze e Pisa (con quest'ultima non appartenente alla Città metropolitana di Firenze). In questo senso, sono stati adottati due indicatori riferiti ai flussi del traffico passeggeri e merci degli aeroporti che, sebbene gravitino su entrambi i contesti urbani, generano un impatto rilevante anche sui Comuni circostanti.

Per i Comuni di Firenze e Scandicci, un indicatore specifico riguarda l'offerta di trasporto prodotta dalla rete tramviaria (linee T1 e T2) (9.1.2d). Negli altri Comuni, invece, sono stati utilizzati indicatori relativi all'incidenza del parco veicolare passeggeri (9.1.2b) e merci (9.1.2c), oltre alla dotazione infrastrutturale (9.1.2a). Quest'ultima misura è stata calcolata sulla base dei punteggi medi di distanza (in

km) dai principali snodi viari, quali stazione ferroviaria, casello autostradale, e aeroporti (Firenze e Pisa).

Gli altri target del SDG 9 si concentrano su alcuni settori produttivi strategici. Il primo settore rilevante è il manifatturiero, per il quale sono state incluse misure che ne descrivono la consistenza rispetto ad altri settori (9.2.1a), la percentuale di occupazione (9.2.2), la quota di valore aggiunto sul PIL (9.2.1c). Un ulteriore indicatore, invece, è riferito alla presenza delle piccole imprese (10-49 dipendenti) sul totale delle imprese (9.3.1).

Il secondo settore strategico è la ricerca scientifica, cruciale per lo sviluppo e l'innovazione dei territori. Questo ambito è monitorato dalla quota di occupati nel settore ATECO M (attività professionali, scientifiche e tecniche) (9.5.2a), il potenziale di ricercatori (9.5.2b) – misurato dal rapporto di individui in possesso di titolo di dottorato o titolo di studio terziario di secondo livello su 1.000 abitanti – e dal numero di start-up innovative (9.5.2c). Quest'ultimo include start-up con alto valore tecnologico in ambito energetico (9.5.2d), con vocazione sociale (9.5.2e) e start-up caratterizzate in prevalenza da occupati appartenenti a categorie sociali vulnerabili, quali donne, giovani e stranieri (9.5.2f). Un'altra voce di estrema importanza riguarda gli investimenti dei Comuni nel settore della ricerca e dell'innovazione (9.5.2g).

L'SDG 9 dedica inoltre particolare attenzione allo sviluppo delle infrastrutture digitali e alla copertura internet della popolazione, considerate determinanti per un progresso tecnologico inclusivo. La copertura da banda ultralarga è monitorata attraverso l'indicatore 9.c.1. *Quota di abitazioni raggiunte dalla rete fissa di banda ultralarga*. Questa misura si basa sul numero di cantieri conclusi per i lavori di installazione della fibra a livello comunale, con informazioni ricavate dal portale *Piano strategico banda ultralarga* del ministero delle Imprese e del Made in Italy. Per integrare il monitoraggio dei progressi nel campo del digitale, è stato incluso anche l'indicatore relativo agli investimenti comunali, destinati a reti digitali e ad altri servizi di pubblica utilità (9.c.3).

2.6.8. SDG 10: RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE

L'SDG 10 affronta il tema delle disuguaglianze economiche e sociali, con particolare attenzione al benessere delle famiglie, alla sostenibilità finanziaria delle amministrazioni locali e all'inclusione della popolazione straniera.

Le disuguaglianze economiche sono misurate attraverso indicatori quali il reddito familiare (10.1.1a), l'indice di Gini (10.1.1b) e il tasso di variazione dei redditi del 40% più povero (10.1.1d), analizzato in tre fasi temporali – prepandemia, durante la pandemia e postpandemia – con lo scopo di misurare l'impoverimento delle famiglie causati dalla crisi sanitaria. Ulteriori misure considerano l'incidenza delle famiglie che vivono sotto la soglia della povertà (10.2.1b), calcolata sulla base della soglia di povertà comunale (10.2.1a).

Per le disuguaglianze finanziarie delle amministrazioni locali è stato incluso l'indicatore autonomia finanziaria dei Comuni (10.5.1), che misura la quota di entrate proprie sul totale delle entrate correnti, fornendo un indice percentuale che riflette la capacità dei Comuni di rispondere alle proprie necessità senza fare affidamento su trasferimenti statali o regionali.

Un'ultima area riguarda le disuguaglianze sociali relative alla popolazione straniera. A livello comunale, il fenomeno è stato analizzato principalmente attraverso il trend demografico della popolazione straniera residente e gli impatti delle politiche migratorie, che tuttavia restano regolate a livello nazionale. Gli indicatori selezionati includono: l'incidenza degli stranieri sul totale della popolazione residente (10.7.2), la proporzione di beneficiari in tutte le strutture di accoglienza, CAS, CPA, hotspots (10.7.4a), il tasso di crescita della popolazione straniera (10.7.2b), l'incidenza delle coppie miste (10.7.2c) e le acquisizioni di cittadinanza italiana (10.7.2d), utili per misurare il processo di stabilizzazione e naturalizzazione.

2.6.9. SDG 11: CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

L'SDG 11, dedicato alle comunità sostenibili, include indicatori elementari e compositi che coprono diversi aspetti della vita urbana, come l'abitare, la mobilità, l'ambiente, la valorizzazione e la tutela del patrimonio culturale e naturale.

Per quanto riguarda l'abitare, sono stati sviluppati indicatori per monitorare il *disagio abitativo estremo*, la *copertura abitativa* e la *qualità degli edifici residenziali*.

L'indice di disagio abitativo estremo (11.1.1) misura situazioni critiche come la mancanza di abitazione, gli immigrati accolti nei CAS e il numero di sfratti eseguiti. L'indice di copertura abitativa (11.1.2e) valuta la capacità del patrimonio edilizio di soddisfare la domanda, considerando anche la quota di edilizia residenziale pubblica e la mobilità residenziale. La qualità abitativa è espressa attraverso indicatori relativi allo stato di conservazione degli edifici e ai servizi di base disponibili.

Un altro tassello dell'SDG 11 è rappresentato dalla mobilità, per la quale sono state incluse due misure: la mobilità sostenibile (11.2.1), espressa da un tipo di mobilità lenta (spostamenti a piedi o in bicicletta) (11.2.1a) e dall'uso dei mezzi di trasporto pubblico (11.2.1b). Inoltre, sono stati considerati l'indice di accessibilità alle stazioni ferroviarie (11.2.d), e le spese dei Comuni per trasporti e diritto alla mobilità (11.2.1e).

L'ambiente urbano è un ulteriore elemento centrale per la sostenibilità delle comunità locali. Per questo ambito sono stati inclusi indicatori relativi al consumo di suolo (11.3.1a), alla frammentazione del paesaggio urbano (11.3.1b), alla densità abitativa (11.3.1c) e all'espansione edilizia (11.3.1d). Si tratta di misure *proxy* dell'impatto antropico sugli ecosistemi naturali. È stata inclusa inoltre una misura di contrasto al consumo di suolo, espressa dalla spesa *pro capite* per urbanistica e assetto del territorio (11.3.1f).

La sicurezza ambientale è monitorata attraverso indicatori che analizzano l'e-

sposizione della popolazione a rischi naturali, come frane (11.5.1a), rischi idrogeologici (11.5.1b), e sismici (11.5.1c). Lo stato ambientale della città è, invece, misurato con indicatori riferiti alla produzione dei rifiuti solidi urbani (11.6.1a), la raccolta differenziata organizzata nei Comuni (11.6.1b), i costi della sua gestione (11.6.1c), il numero di giornate di sforamento di PM10 (11.6.2), ma anche la spesa sostenuta dai Comuni per rifiuti, qualità dell'aria e riduzione dell'inquinamento (11.6.1e).

All'interno di questo obiettivo è riservata particolare attenzione al patrimonio culturale e naturale. Per questo target sono state incluse diverse misure relative al numero di beni culturali esistenti sul territorio (11.4.1b), la superficie di area protetta (11.7.1a), il verde urbano *pro capite* (11.7.1c), e gli interventi realizzati nei territori, come progetti di orti urbani (11.7.1f) e valorizzazione del verde urbano e tutela ambientale (11.7.1g).

Infine, l'SDG 11 affronta il tema della sicurezza delle persone, con indicatori che monitorano il numero delle vittime di violenza (5.2.1a, 11.7.2a), e dei presidi antiviolenza (5.2.1b, 11.7.2b).

Nel complesso, l'SDG 11 illustra le sfide quotidiane che le amministrazioni locali e i cittadini affrontano, ma anche le potenzialità di sviluppo che possono emergere quando vengono perseguite politiche integrate tra i settori, in grado di coniugare il progresso economico con la tutela ambientale e il benessere sociale.

2.6.10. SDG 16: PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE

Gli indicatori selezionati per il monitoraggio dell'SDG 16 affrontano diversi aspetti della sicurezza, dell'efficienza istituzionale e dell'inclusività nei Comuni, che consentono di valutare i progressi nel promuovere società pacifiche, inclusive e dotate di istituzioni trasparenti e responsabili.

Per monitorare la riduzione delle forme di violenza e dei tassi di mortalità correlati, sono stati selezionati indicatori che analizzano diverse tipologie di crimini, come violenze sessuali (16.1.1), delitti denunciati (16.1.2), rapine (16.1.3), furti (16.1.4) e omicidi (16.1.5). Questi dati, basati su elaborazioni del Sole 24 Ore e su fonti del ministero dell'Interno, forniscono una fotografia del livello di sicurezza del territorio.

Lo sviluppo di istituzioni responsabili e trasparenti è, invece, monitorato da una serie di indicatori, quali la spesa *pro capite* comunale destinata a funzioni istituzionali (16.6.1), la percentuale di dipendenti con titoli accademici (16.6.3) e le ore medie di formazione annuale del personale (16.6.2). Inoltre, la capacità di attrarre risorse economiche è valutata attraverso i finanziamenti ottenuti per progetti PNRR (16.6.6), i fondi strutturali per dipendente comunale (16.6.7), e il numero di progetti completati nella programmazione 2014-20 (16.6.5). Infine, l'inclusività nel processo decisionale è misurata dagli indicatori di rappresentanza di giovani (16.7.1) e donne (16.7.2) nei governi locali, l'affluenza elettorale alle elezioni amministrative (16.7.3) ed europee (16.7.4).

Un focus specifico è dedicato ai progetti approvati dall'Autorità per la Partecipazione della Toscana, che testimoniano il livello di coinvolgimento civico nel periodo 2020-23 (16.7.5). Infine, l'accessibilità a informazioni e servizi di pubblica utilità è misurato attraverso la percentuale di servizi comunali offerti online al massimo livello di disponibilità (16.10.1). Questo dato rappresenta l'impegno delle amministrazioni nella digitalizzazione e nell'accessibilità dei servizi per i cittadini.

2.6.11. SDG 17: PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI

Gli indicatori selezionati per il monitoraggio dell'obiettivo 17 evidenziano la necessità di rafforzare i mezzi di attuazione e promuovere il partenariato per lo sviluppo sostenibile, considerando l'importanza della cooperazione internazionale e locale.

La promozione delle tecnologie abilitanti è rappresentata dagli indicatori relativi all'accesso alla banda larga, misurato con la percentuale di famiglie servite da connessioni tra 100-1.000 Mbps (17.8.1) e da tecnologie ADSL (17.8.2). Questi indicatori, sebbene riferiti al 2018, forniscono un'analisi della connettività tecnologica e delle infrastrutture digitali disponibili.

La coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile è monitorata dal numero di progetti PNRR realizzati per 1.000 abitanti (17.14.1), includendo sia i progetti completati che quelli ancora in corso. Tali indicatori riflettono il grado di integrazione e coordinamento delle politiche pubbliche a livello locale e regionale. Il partenariato globale, integrato da iniziative multilaterali, è rappresentato dalla spesa *pro capite* comunale destinata alle relazioni con altre autonomie territoriali e locali (17.16.1), nonché dal numero di progetti infrastrutturali avviati nel periodo 2014-20 per 1.000 abitanti. Questi dati evidenziano lo sforzo nel rafforzare la cooperazione territoriale e il dialogo istituzionale. Per promuovere partenariati efficaci tra pubblico, privato e società civile, si analizzano i finanziamenti *pro capite* derivanti dalla programmazione 2014-20 e dal PNRR (17.17.2), oltre al numero di organizzazioni iscritte agli albi regionali per ogni 10.000 residenti (17.17.3). Questi indicatori evidenziano il coinvolgimento attivo del terzo settore e delle comunità locali nel raggiungimento degli SDG.

2.7
Analizzare il sistema di indicatori dell'Agenda locale 2030

Il sistema di indicatori dell'Agenda locale 2030 si presta a diverse funzioni. Può essere sia adottato come cruscotto per il monitoraggio dei diversi ambiti pertinenti agli SDG, sia come base dati per approfondimenti analitici di tipo quantitativo. In questo paragrafo sono illustrati i risultati conseguiti attraverso l'applicazione di tecniche di analisi multivariata, finalizzate all'esplorazione delle dimensioni latenti nella struttura del dataset.

La matrice dei dati ha dimensione $n \times p$, dove $n = 17$ rappresenta il numero di

Comuni della Città metropolitana di Firenze, e $p = 206$ è il numero di indicatori locali standardizzati associati agli SDG.

Prima di procedere con l'analisi multivariata, sono stati effettuati controlli preliminari sul dataset. In particolare, sono stati rimossi gli indicatori duplicati, ovvero quelli ricorrenti in più SDG per misurare aspetti simili[6]. In questi casi, ciascun indicatore è stato mantenuto in corrispondenza di un solo SDG, privilegiando l'associazione con quegli obiettivi caratterizzati da una minore copertura informativa, come nel caso dell'SDG 5, che include un numero limitato di indicatori (14 in totale).

Successivamente è stata condotta un'analisi delle correlazioni tra gli indicatori, adottando come soglia di riferimento il valore di $r > 0{,}8$. Per ciascuna coppia di variabili fortemente correlate è stato mantenuto un solo indicatore, al fine di ridurre la ridondanza informativa. La soglia adottata rappresenta un compromesso ottimale tra l'eliminazione delle correlazioni elevate – potenziale fonte di distorsioni analitiche – e la necessità di preservare un numero adeguato di indicatori significativi. Questa fase è stata cruciale per la preparazione del dataset in vista dell'applicazione di tecniche multivariate quali l'analisi delle componenti principali (ACP) e l'analisi dei cluster (AC).

L'inclusione di indicatori fortemente correlati può infatti generare problemi di multicollinearità, con un conseguente accumulo di "rumore informativo" che rischia di oscurare il contributo di altri indicatori nell'identificazione di dimensioni latenti sottostanti la struttura del dataset. A valle di questa procedura, il dataset è stato ridotto a un totale di 61 indicatori.

Nei PARR. 2.7.1 e 2.7.2 sono presentati i risultati dell'ACP, condotta per soddisfare specifici obiettivi analitici. A partire dalle prime due componenti principali è stata effettuata l'analisi dei cluster[7], al fine di individuare raggruppamenti omogenei di Comuni, caratterizzati da un'elevata similarità interna e differenze rispetto ad altri gruppi. La classificazione ha restituito 5 cluster[8] e ha permesso di rilevare le

6. Si tratta dei seguenti indicatori: vittime di violenza in carico nei centri Artemisia (5.2.1a, 11.7.2a); numero di centri antiviolenza (5.2.1b, 11.7.2b); percentuale di Neet (1.2.2c, 8.6.1); incidenza di famiglie che vivono sotto la soglia di povertà (1.2.1, 10.2.1); persone senza fissa dimora (1.2.2b, 11.1.1); incidenza di immigrati in residenze temporanee (1.3.1, 11.1.1b); quota di copertura da banda ultralarga da rete fissa (1.4.1, 9.c.1).

7. È stato impiegato l'algoritmo *k-means* per la classificazione in cluster che ottimizza la coesione interna minimizzando la somma delle distanze euclidee tra ciascun punto e il centroide del proprio cluster. Il numero ottimale di cluster (k) è stato determinato a priori mediante il metodo del punto di gomito (*elbow point*), basato sull'analisi della riduzione della varianza intra-cluster al crescere di k. L'algoritmo ha quindi assegnato iterativamente le osservazioni al cluster più vicino, aggiornando i centroidi fino alla stabilizzazione dei risultati.

8. Per ciascun cluster si riportano i punteggi ordinati delle distanze dei Comuni. Primo cluster: San Casciano in Val di Pesa (5,19) e Bagno a Ripoli (8,70). Secondo cluster: Certaldo (7,44), Castelfiorentino (7,69) ed Empoli (8,24). Terzo cluster: Figline e Incisa Valdarno (5,73), Pontassieve (6,35), Lastra a Signa (6,53), Reggello (6,53) e Borgo San Lorenzo (8,59). Quarto cluster: Fucecchio (5,66), Campi Bisenzio (6,26), Signa (6,97) e Calenzano (7,99). Quinto cluster: Scandicci (8,44) e Sesto Fiorentino (9,47).

specificità territoriali e le fragilità strutturali all'interno della Città metropolitana di Firenze, offrendo uno strumento analitico utile alla comprensione delle dinamiche locali.

Nel CAP. 3 i risultati delle analisi saranno approfonditi attraverso una lettura territoriale degli indicatori chiave associati a ciascun gruppo di Comuni. In particolare, per favorire la comprensione e l'immediatezza interpretativa, le componenti principali e i cinque cluster sono stati georeferenziati sulla mappa della Città metropolitana di Firenze[9], restituendo una visualizzazione spaziale della loro distribuzione.

2.7.1. LE COMPONENTI PRINCIPALI DELL'AGENDA 2030

L'ACP è stata condotta su una matrice ridotta di dimensioni 16 × 61, in cui 16 sono i Comuni della Città metropolitana con l'eccezione di Firenze, esclusa in quanto identificata come un *outlier* nella distribuzione dei dati, e 61 sono gli indicatori rimanenti dopo i controlli preliminari.

Questa tecnica di analisi ha risposto a tre obiettivi principali: *a*) sintetizzare le informazioni del dataset in un numero ridotto di dimensioni, ossia componenti principali; *b*) esplorare la struttura latente dell'Agenda locale 2030, mostrando le interazioni tra gli indicatori degli SDG; e *c*) fornire indicazioni utili per definire le priorità politiche nei Comuni considerati.

L'ACP è uno strumento fondamentale per ridurre la ridondanza informativa nei dataset che includono un gran numero di variabili, e consente di ottenere le componenti principali (CP), derivanti dalla combinazione lineare delle variabili originarie che risultano non correlate tra loro.

Per determinare quante componenti principali estrarre, si fa riferimento agli autovalori, che indicano la varianza spiegata da ciascuna componente. In questo studio, sono state selezionate le prime quattro CP, che insieme spiegano il 55,13% della varianza totale, distribuita come segue:

- CP 1 = 20,10%
- CP 2 = 14,03%
- CP 3 = 11,85%
- CP 4 = 9,15%

I contributi assoluti degli indicatori a ciascuna CP sono stati analizzati per determinare il loro apporto informativo. Nella TAB. 2.1 sono stati riportati i primi dieci valori con i contributi più significativi.

9. La georeferenziazione è stata effettuata mediante la proiezione spaziale delle coordinate fattoriali dei Comuni della Città metropolitana di Firenze rispetto alle quattro componenti principali risultanti dall'ACP. Per l'analisi dei cluster sono state impiegate le stesse coordinate, limitatamente alle prime due componenti utilizzate per la definizione dei cluster, al fine di rappresentare la posizione relativa di ciascun Comune nello spazio fattoriale.

TABELLA 2.1
Contributi assoluti delle variabili

Var.	CP 1	Var.	CP 2	Var.	CP 3	Var.	CP 4
5.5.2d	6,57	16.7.5	7,82	5.4.1a	7,81	10.7.4b	7,05
10.4.1	6,25	3.4.1b	7,70	2.3.1a	6,81	10.7.4a	6,53
17.8.2	5,68	16.6.6	5,51	5.4.1b	6,24	5.4.1c	6,01
4.3.1a	5,17	11.6.1	5,09	2.4.1c	5,32	3.2.2b	5,23
5.6.1a	5,02	3.2.2a	4,67	16.6.1	5,32	1.2.e	4,71
5.6.1c	4,49	10.1.1d	4,59	2.3.1c	4,52	10.1.1a	4,60
16.6.3	4,32	16.7.1	4,33	10.7.2b	3,74	10.1.1b	4,20
10.7.2d	4,11	16.6.7	4,07	5.5.2a	3,44	3.2.2a	4,15
5.2.1a	3,86	10.7.2d	3,78	10.7.4b	3,12	4.5.1a	3,79
8.9.1a	3,50	17.14.2	3,78	17.16.1	2,86	17.14.2	3,36

La prima componente principale è stata denominata *Strumenti di giustizia socioeconomica*, e al suo interno include una varietà di indicatori afferenti a diversi SDG e relativi target. Le questioni centrali riguardano l'accesso ai servizi del territorio, l'economia locale, l'inclusione sociale degli stranieri. Un'attenzione particolare è riservata alla dimensione di genere, che permea molti di questi ambiti.

Per quanto concerne l'accesso ai servizi, gli indicatori 4.3.1a, 5.6.1a, 5.6.1c, 17.8.2 affrontano temi diversificati, che spaziano dagli strumenti di sostegno per promuovere il diritto allo studio e alla salute delle donne – monitorata tramite la proporzione di pazienti che hanno effettuato una visita ginecologica e il numero di accessi ai consultori – fino al supporto delle donne vittime di violenza, nonché i servizi per le famiglie, come la disponibilità di connessioni Internet ADSL.

L'economia locale è descritta dal numero di imprese femminili (5.5.2d), dalla consistenza delle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere (8.9.1a), dall'incidenza di start-up con alto valore tecnologico in ambito energetico (9.5.2c), dal numero di organizzazioni di promozione sociale e cooperative sociali iscritte all'albo regionale (17.17.3). A ciò si associano anche indicatori macroeconomici, come la quota dei redditi da lavoro dipendente e autonomo sul PIL dei Comuni (10.4.1) e il debito *pro capite* (16.6.3), che forniscono una panoramica del benessere economico delle aree considerate.

Un altro aspetto rilevante riguarda l'inclusione dei cittadini stranieri, misurata attraverso il tasso di crescita della popolazione straniera (10.7.2b) e il numero di cittadinanze acquisite (10.7.2d). Altri indicatori, invece, fanno riferimento alla povertà abitativa, come quello relativo ai Comuni ad alta tensione abitativa (1.2.2e).

In generale, la prima componente si distingue per la sua capacità informativa su diverse questioni sociali ed economiche, permettendo un monitoraggio dettagliato dei progressi compiuti in termini di diritti sociali e inclusione socioeconomica anche rispetto a diversi gruppi vulnerabili.

La seconda componente è stata definita *Benessere sociale e rendimento am-*

ministrativo. Le questioni qui incluse sono focalizzate sulle condizioni di vita dei cittadini (3.2.2a, 3.4.1b, 10.1.1d, 11.6.1 e 11.1.1a) e sulla capacità amministrativa dei Comuni (16.6.6, 16.6.7, 16.7.1, 16.7.5 e 17.17.3).

Gli indicatori relativi alle condizioni della vita riguardano principalmente gli aspetti legati alla salute (come la natalità prematura e le malattie oncologiche), e alle condizioni economiche delle famiglie, in particolare quelle appartenenti alle fasce più vulnerabili, come il 40% più povero della popolazione.

Un altro aspetto del benessere è quello abitativo, affrontato attraverso l'indice di disagio abitativo, che include situazioni come la mancanza di una residenza stabile (persone senza fissa dimora e immigrati in residenze temporanee), e gli sfratti eseguiti. Inoltre, il concetto di benessere sociale si estende alla qualità degli ambienti urbani, con un'attenzione particolare alla gestione dei rifiuti e ai costi relativi sostenuti dai Comuni.

Il benessere è anche strettamente legato al rendimento amministrativo dei Comuni, che deve essere in grado di sviluppare istituzioni efficaci e garantire una buona governance. In quest'area, gli indicatori includono il monitoraggio dei finanziamenti per i progetti su fondi strutturali, i progetti legati al PNRR e i processi decisionali più inclusivi e reattivi. Tra gli indicatori più rilevanti figurano il numero di giovani in rappresentanza politica nei governi locali e il livello di coinvolgimento dei cittadini in percorsi partecipativi.

La componente *Benessere sociale e rendimento amministrativo* evidenzia come la buona salute di un territorio non dipenda soltanto da condizioni di vita favorevoli, ma anche dalla presenza di istituzioni locali solide, capaci di garantire servizi efficaci, risorse adeguate e un coinvolgimento attivo della comunità. È evidente, quindi, che il benessere sociale è strettamente connesso alla qualità della governance, poiché un'amministrazione reattiva e inclusiva può avere un impatto diretto nel migliorare le condizioni di vita dei cittadini. La sinergia tra benessere sociale e capacità amministrative diventa quindi un fattore cruciale per promuovere lo sviluppo sostenibile e favorire una crescita equa e inclusiva delle comunità.

La terza componente è *Cibo, genere e migrazioni*. Si tratta di ambiti della sostenibilità molto specifici, pur restando strettamente interconnessi con le questioni sistemiche di carattere ecologico e sociale.

Il tema del cibo, in questo contesto analitico, riguarda principalmente i sistemi di produzione agricola, monitorati attraverso indicatori come il numero di aziende BIO (2.3.1a), il numero di trasformatori di prodotti DOP e IGP (2.3.1c), e la proporzione di ettari di coltivazione biologica (2.4.1c). Questi indicatori riflettono l'impegno verso pratiche agricole sostenibili e la promozione di filiere alimentari che rispettano i principi ecologici, contribuendo così alla salute del territorio e alla preservazione delle risorse naturali.

La questione di genere, invece, esplora la condizione delle donne sotto diversi aspetti. In primo luogo, si distinguono gli indicatori relativi alla percentuale di ca-

salinghe (5.4.1a) e di donne in non forza lavoro (5.4.1b), che delineano le disuguaglianze di genere nell'accesso al mercato del lavoro. Inoltre, si considera la presenza femminile nei ruoli di responsabilità nelle istituzioni pubbliche, come evidenziato dall'indicatore relativo alla percentuale di donne in carica nella pubblica amministrazione (5.5.2a), che riflette l'impegno verso una maggiore parità di genere negli apparati amministrativi.

Il tema delle migrazioni è trattato sotto due angolazioni: una più generale e l'altra più specifica. Da un lato, si osserva il tasso di crescita della popolazione straniera (10.7.2b), che descrive la diversificazione demografica dei Comuni; dall'altro lato, l'attenzione è sull'incidenza dei rifugiati e dei minori soli non accompagnati all'interno dei sistemi di accoglienza (10.7.4b), per cogliere le sfide legate all'accoglienza dei migranti.

Questa terza componente evidenzia come questi ambiti, pur distinti, siano interconnessi e, al contempo, fondamentali per uno sviluppo sostenibile. La gestione sostenibile delle risorse agricole, l'inclusione di genere e la gestione delle migrazioni sono legate a questioni sociali, ecologiche ed economiche. Promuovere pratiche agricole biologiche, ad esempio, potrebbe supportare l'occupazione femminile e migliorare le condizioni locali, mentre affrontare le disuguaglianze di genere e garantire una gestione inclusiva delle migrazioni è essenziale per costruire società inclusive e resilienti.

La quarta componente principale è l'*Esclusione sociale*, che annovera diversi indicatori utili a misurare le disuguaglianze sociali ed economiche all'interno dei Comuni. Questa dimensione integra una serie di indicatori per analizzare le forme di povertà, combinando aspetti reddituali, abitativi e demografici.

Le disuguaglianze economiche sono rappresentate dalla situazione economica delle famiglie (10.1.1a) e dall'indice di Gini (10.1.1b), che evidenziano il divario nei redditi tra le famiglie, permettendo di cogliere la condizione di vita nei diversi territori comunali.

Un tema urbano che ritorna centrale è quello riferito alla condizione abitativa, misurata sia attraverso il numero di Comuni ad alta tensione abitativa (1.2.2e) che tramite l'indice di rischio abitativo (11.1.c). Quest'ultimo tiene conto dei redditi a basso importo (tra 0 e 10.000 euro), dell'incidenza degli affitti, delle abitazioni di proprietà e delle case di edilizia residenziale pubblica (ERP).

A questi aspetti si collega anche la questione migratoria, analizzata tramite l'incidenza dei beneficiari di strutture di accoglienza (10.7.4a), che evidenzia ulteriori fragilità nel contesto dell'inclusione abitativa.

Infine, l'*Esclusione sociale* presta attenzione al tema delle disuguaglianze di genere, in particolare il carico di cura delle donne. Questo aspetto è misurato dall'indicatore che stima la responsabilità di cura dei figli di età compresa tra 0 e 4 anni da parte delle donne in età feconda, sottolineando come il lavoro di cura, quando non valorizzato, rischia di accentuare le disuguaglianze esistenti.

Pertanto, la quarta componente principale configura uno strumento essenziale

per comprendere la complessità delle disuguaglianze, integrando fattori economici, abitativi e di genere. Le analisi fornite non solo mettono in luce le difficoltà dei gruppi vulnerabili, ma anche le sfide strutturali che richiedono interventi mirati e politiche pubbliche volte a favorire un maggiore equilibrio sociale.

Come evidenziato, l'ACP è una tecnica di analisi multivariata che agevola la sintesi e la rappresentazione delle interazioni tra le variabili, concentrando la maggior quota di informazione in un numero ridotto di componenti principali. Questa tecnica si avvale dei valori dei contributi assoluti e del cerchio delle correlazioni (FIG. 2.2) per descrivere in modo efficace le relazioni tra le variabili rispetto alle nuove componenti e dell'esame del comportamento delle singole unità di osservazione, in questo caso i 16 Comuni, rispetto alle componenti principali (FIG. 2.1).

In questa fase, si limita l'attenzione alla descrizione dei risultati relativi alle prime due componenti principali. Nel capitolo successivo, invece, verranno approfondite tutte e quattro le componenti principali. I contributi dei Comuni alle diverse componenti saranno presentati tramite cartografie, offrendo una rappresentazione immediata delle dinamiche territoriali emergenti.

La FIG. 2.1 evidenzia il comportamento dei 16 Comuni della Città metropolitana rispetto alla CP 1 (*Strumenti di giustizia socioeconomica*) e alla CP 2 (*Benessere sociale e rendimento amministrativo*).

A destra nel grafico si collocano i Comuni di Sesto Fiorentino, Scandicci e Campi Bisenzio, che contribuiscono in misura maggiore alla spiegazione della prima componente. Questi Comuni si distinguono per la disponibilità di servizi di base, il dinamismo economico, come per esempio la presenza di imprese femminili e start-up innovative, ma presentano anche problematiche sociali rilevanti, con elevati valori di tensione abitativa.

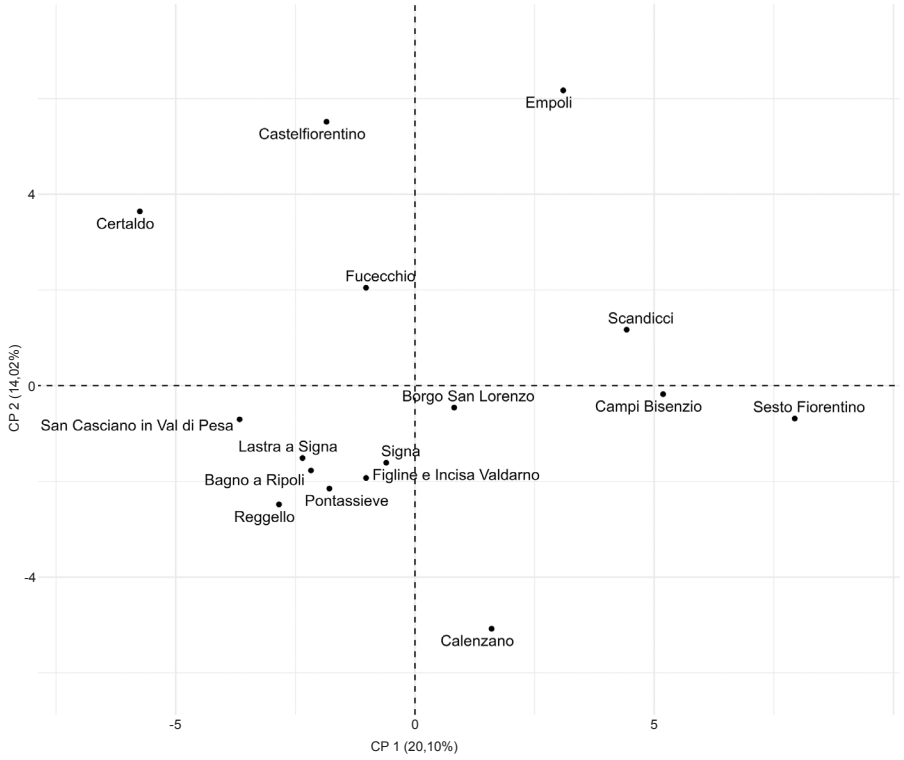
Sul lato opposto del grafico, lungo la stessa dimensione, si trovano i Comuni di San Casciano in Val di Pesa, Lastra a Signa, Certaldo e Bagno a Ripoli, caratterizzati da economie locali legate ai sistemi agricoli biologici e al ruolo di trasformatori di prodotti certificati DOP e IGP.

Inoltre, in questi territori si registra un'elevata incidenza di beneficiari dei sistemi di accoglienza, in particolare rifugiati e minori soli non accompagnati. Altri elementi distintivi includono le spese sostenute dai Comuni per il diritto allo studio e interventi mirati sull'edilizia scolastica, come l'adozione di misure per il superamento delle barriere architettoniche.

Questa distribuzione riflette anche le differenti priorità dei territori comunali, mettendo in evidenza tanto le peculiarità economiche quanto le risposte alle necessità sociali.

La seconda componente è spiegata dai Comuni di Empoli e Castelfiorentino (posizionati in alto nel grafico) e da Reggello, Pontassieve, Fucecchio, Figline e Incisa Valdarno e Signa (posizionati in basso). Il primo gruppo di Comuni si distingue per un migliore rendimento amministrativo, testimoniato dalla capacità

FIGURA 2.1
I Comuni della Città metropolitana di Firenze rispetto alla CP1 e alla CP2



di realizzare progetti su fondi strutturali e PNRR, da una maggiore partecipazione cittadina ai processi decisionali, e da una significativa presenza di giovani in ruoli di rappresentanza nei governi locali.

Ciononostante, persistono criticità sociali di rilievo, tra cui il disagio abitativo e una marcata riduzione dei redditi per il 40% più povero della popolazione, un fenomeno che si è intensificato in seguito alla crisi sanitaria della pandemia di COVID-19.

Nel secondo gruppo di Comuni si osserva un incremento dei redditi familiari, accompagnato da un aumento degli investimenti pubblici a favore dell'infanzia, dell'istruzione prescolastica e del diritto allo studio. Tuttavia, permangono criticità in ambito sanitario, in particolare per quanto riguarda i tassi di mortalità associati a malattie oncologiche.

Questa distribuzione mette in luce la complessità delle dinamiche territoriali, mostrando come le performance amministrative ed economiche siano spesso intrecciate con le sfide sociali e sanitarie che caratterizzano i diversi contesti locali.

2.7.2. LE RELAZIONI TRA GLI INDICATORI: SINERGIE, ESTERNALITÀ E *TRADE-OFF*

È ampiamente riconosciuta la natura integrata e interconnessa tra i target e gli obiettivi dell'Agenda 2030 (United Nations, 2015). Tuttavia, nella fase di attuazione emergono molteplici sfide, poiché i target possono presentare relazioni di tipo sinergico, configurare compromessi (*trade-off*), o generare esternalità positive e/o negative in altri ambiti. Queste dinamiche sono particolarmente evidenti nell'ambito dei sistemi di indicatori ideati per il monitoraggio dei progressi verso la sostenibilità, e che devono informare e orientare le decisioni politiche (Renaud *et al.*, 2022).

Uno degli obiettivi dell'analisi del sistema di indicatori dell'Agenda locale 2030 è consistito nell'esplorare la struttura latente sottostante e nell'osservare la natura delle relazioni tra gli indicatori.

Attraverso il cerchio delle correlazioni (FIG. 2.2) si offre una lettura integrata delle sinergie, delle esternalità e dei compromessi emersi, rispetto alle prime due componenti principali.

In generale, il cerchio delle correlazioni suggerisce che le variabili situate sul medesimo versante del piano sono positivamente correlate tra loro e rispetto alla componente principale. Al contrario, le variabili che ricadono su versanti opposti mostrano una correlazione inversa: l'aumento di una è associata alla diminuzione dell'altra. Va sottolineato che tale diminuzione non rappresenta necessariamente un elemento negativo, ma dipende dal contesto specifico e dalle caratteristiche del fenomeno analizzato. Ad esempio, un incremento dell'occupazione che riduce la dipendenza dai sistemi di welfare locale, è un esito auspicabile.

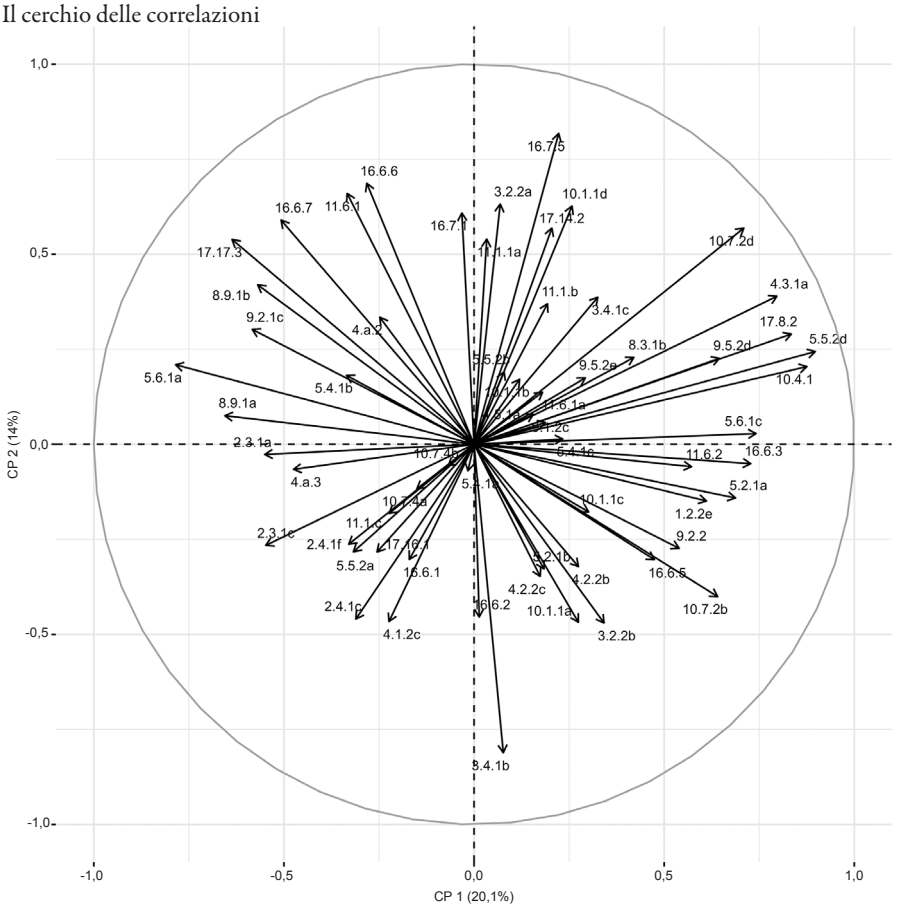
In questo senso, le sinergie si manifestano quando due indicatori risultano positivamente correlati, suggerendo che miglioramenti in un ambito tendano a generare progressi anche in un altro. Le esternalità, sia positive che negative, emergono quando due indicatori sono negativamente correlati: in questi casi, un miglioramento in un settore potrebbe comportare un peggioramento o un beneficio per l'altro. Infine, i compromessi (*trade-off*) si verificano quando il miglioramento di un indicatore implica un deterioramento di un altro.

Questi principi ispiratori costituiranno la base per interpretare i risultati delle analisi relative alle componenti *Strumenti di giustizia socioeconomica* e *Benessere sociale e rendimento amministrativo*, fornendo una chiave di lettura integrata delle dinamiche tra gli indicatori locali e delle implicazioni per le politiche pubbliche.

Di seguito sono descritte le relazioni tra gli indicatori per la componente *Strumenti di giustizia socioeconomica* a partire dalle seguenti relazioni sinergiche.

– 4.3.1a. *Totale domande beneficiarie idonee per diritto allo studio* (0,80) e 10.4.1. *Quota di redditi da lavoro dipendente e autonomo sul* PIL (0,88): investire nell'educazione e nel diritto allo studio significa investire in una forza lavoro più qualificata,

FIGURA 2.2
Il cerchio delle correlazioni



capace di aumentare la produttività locale e migliorare le condizioni economiche dei cittadini. Questo circolo virtuoso favorisce sia la crescita dei redditi da lavoro che del PIL complessivo. Al contempo, un mercato del lavoro dinamico stimola l'accesso all'istruzione e a percorsi formativi specifici.

– 9.5.2d. *Incidenza di start-up con alto valore tecnologico in ambito energetico* (0,65) e 9.2.2. *Percentuale di occupazione nel settore manifatturiero sul totale degli occupati* (0,54): le start-up tecnologiche nel settore energetico, impegnate nello sviluppo di soluzioni innovative e sostenibili, possono stimolare nuove forme di occupazione. Infatti, gli investimenti in tecnologie avanzate per l'energia non solo promuovono la transizione verso un'economia sostenibile, ma creano anche posti di lavoro qualificati nel settore manifatturiero, rafforzando il legame tra innovazione e sviluppo industriale.

– 5.6.1c. *Incidenza di donne in età fertile (15-49) per numero di accessi al consultorio* (0,74) e 5.2.1a. *Vittime di violenza* (0,69): le politiche volte a incoraggiare l'accesso delle donne ai consultori sono fondamentali per prevenire la violenza di genere. I consultori, offrendo supporto psicologico, assistenza sanitaria e informazioni adeguate, rappresentano un luogo sicuro dove le donne possono trovare le risorse utili per riconoscere e affrontare potenziali situazioni di abuso.

Per le esternalità sono state individuate le seguenti relazioni.

– 8.9.1b. *Incidenza di strutture extralberghiere* (–0,64) e 8.9.1a. *Consistenza di tipologie ricettive (alberghiere ed extralberghiere)* (–0,64): l'aumento delle strutture extralberghiere potrebbe generare effetti negativi sul settore ricettivo, contraendo la domanda per le strutture alberghiere tradizionali che potrebbero vedere ridotti i ricavi a causa della concorrenza delle strutture extralberghiere (ad es. Airbnb e affittacamere). Questa tensione competitiva richiede regolamentazioni che favoriscono un equilibrio tra le diverse tipologie di offerta turistica.

– 9.5.2d. *Incidenza di start-up con alto valore tecnologico in ambito energetico* (0,65) e 9.2.1c. *Quota di valore aggiunto sul* PIL (–0,78): le start-up tecnologiche nel settore energetico stimolano l'innovazione e la crescita economica. Tuttavia, una mancata integrazione di queste realtà nel tessuto produttivo esistente potrebbe limitarne il contributo al valore aggiunto complessivo, configurando una temporanea esternalità negativa sul PIL. Politiche di supporto devono mirare a favorire la sinergia tra start-up e imprese consolidate.

– 11.6.2. *Costi di gestione dei rifiuti urbani* (0,57) e 1.2.2e. *Comuni ad alta tensione abitativa* (0,61): nei Comuni ad alta tensione abitativa, la densità di popolazione comporta un aumento nella produzione di rifiuti e conseguenti costi di gestione. Questa pressione demografica richiede politiche integrate per contenere i costi e migliorare l'efficienza nella gestione ambientale.

L'ultimo tipo di relazione è relativo ai *trade-off* tra i seguenti indicatori.

– 8.9.1a. *Consistenza di tipologie ricettive (alberghiere ed extralberghiere) vs* 1.2.2e. *Comuni ad alta tensione abitativa*: l'espansione del turismo nelle aree soggette a forte pressione abitativa può ridurre la disponibilità di alloggi per i residenti, contribuendo all'aumento dei prezzi e al peggioramento delle condizioni abitative. Questo conflitto indica la necessità di bilanciare la macchina turistica e la sostenibilità abitativa per le comunità locali.

– 1.2.2e. *Comuni ad alta tensione abitativa* (0,61) *vs* 4.3.1a. *Totale domande beneficiarie idonee per diritto allo studio* (0,80): nei Comuni con alta tensione abitativa i costi elevati per gli alloggi possono compromettere la capacità economica delle famiglie di sostenere le spese educative. Un numero consistente di domande beneficiarie per il diritto allo studio segnala la presenza di un sistema di welfare attivo, ma al tempo stesso evidenzia come un contesto abitativo critico possa amplificare le disuguaglianze nell'accesso all'istruzione. Il *trade-off* riflette la tensione tra pressione abitativa ed equità nell'accesso all'istruzione.

– 16.6.3. *Debito pro capite bilancio consuntivo* (0,73) *vs* 11.6.2. *Costi di gestione dei*

rifiuti urbani (0,57): Comuni con un debito elevato potrebbero ridurre i fondi per la gestione dei rifiuti urbani, compromettendo la qualità dei servizi ambientali. Questo *trade-off* sottolinea il conflitto tra l'obiettivo di stabilità finanziaria e quello di mantenere standard adeguati nei servizi pubblici essenziali.

Analogamente, è stata condotta la lettura sulla natura delle relazioni tra gli indicatori della componente principale *Benessere sociale e rendimento amministrativo*, le cui sinergie riflettono dinamiche positive tra i diversi ambiti del benessere sociale e dell'efficienza amministrativa.

– 16.7.5. *Progetti ammessi autorità partecipazione toscana* (0,82) e 16.6.6. *Finanziamenti progetti fondi strutturali per dipendente comunale* (0,69): le iniziative di partecipazione e il finanziamento di progetti tramite i fondi strutturali possono favorire il miglioramento delle condizioni locali. Queste azioni contribuiscono allo sviluppo delle infrastrutture per le comunità e migliorano la capacità degli enti locali di gestire i fondi disponibili, creando sinergie tra l'efficienza amministrativa e il benessere delle comunità.

– 16.7.1. *Giovani e rappresentanza politica nei governi locali* (0,61) e 10.7.2d. *Tasso di crescita degli stranieri* (–0,40): la maggiore rappresentanza politica giovanile, inclusi i giovani di origine straniera, può promuovere una visione più inclusiva e diversificata nelle politiche locali. Ciò potrebbe facilitare l'integrazione dei migranti e creare condizioni favorevoli per un incremento della popolazione straniera, stimolando così la coesione sociale e il benessere collettivo.

Tra le esternalità emergono alcune relazioni significative che evidenziano il legame tra variabili ambientali, sociali ed economiche.

– 11.6.1. *Gestione rifiuti urbani* (0,66) e 2.4.1c. *Proporzione tra ettari di coltivazione biologica su SAU* (–0,46): un miglioramento nella gestione dei rifiuti urbani può contribuire a un ambiente sano e stimolare pratiche agricole sostenibili, come l'agricoltura biologica. D'altro canto, l'aumento della coltivazione biologica potrebbe ridurre la necessità di pesticidi e migliorare la gestione dei rifiuti agricoli, creando così una relazione positiva tra i due indicatori. Tuttavia, la correlazione inversa osservata potrebbe indicare un conflitto nell'allocazione delle risorse o la presenza di pratiche agricole che, pur essendo biologiche, richiedono una gestione dei rifiuti diversa e potenzialmente più complessa.

– 11.6.1. *Gestione rifiuti urbani* (0,66) e 3.2.2b. *Speranza di vita alla nascita* (–0,47): una gestione efficiente dei rifiuti urbani può avere effetti positivi sulla salute pubblica, riducendo il rischio di malattie e migliorando la qualità dell'ambiente. In questa direzione, la riduzione dell'inquinamento e la creazione di ambienti più salubri contribuiscono indirettamente ad aumentare la speranza di vita alla nascita, ma la correlazione inversa potrebbe riflettere limitazioni strutturali in altre aree sanitarie o socioeconomiche.

– 10.1.1d. *Tasso di variazione del reddito familiare del 40% più povero della popolazione* (0,63) e 4.1.2c. *Spesa pro capite per diritto allo studio, altri ordini di istruzione (non universitaria) e istruzione tecnica superiore* (–0,47): l'investimento nell'istru-

zione tecnica superiore incide sulla forza lavoro qualificata, con benefici economici diretti. Tuttavia, se le risorse destinate all'istruzione non sono distribuite equamente, possono sorgere esternalità negative, escludendo le famiglie a basso reddito dai benefici diretti, ampliando così le disuguaglianze socioeconomiche.

Infine, sono emersi alcuni *trade-off* tra i seguenti indicatori.

– 10.1.1a. *Reddito delle famiglie* (–0,47) *vs* 11.6.1. *Gestione rifiuti urbani* (0,66): un incremento dei costi legati alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti potrebbe tradursi in un aggravio economico per i cittadini, incidendo in particolare sulle fasce di popolazione a basso reddito. Tale dinamica mette in luce una possibile tensione tra il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e la tutela del benessere economico delle famiglie.

– 3.4.1b. *Mortalità per tumori* (–0,81) *vs* 3.2.2a. *Speranza di vita alla nascita* (–0,47): la correlazione negativa tra i due indicatori suggerisce che l'elevata incidenza delle patologie oncologiche può ostacolare in modo significativo i progressi nella speranza di vita. Tale evidenza sottolinea l'importanza di potenziare le politiche sanitarie volte alla prevenzione, alla diagnosi tempestiva e alla cura di malattie per tumori. In mancanza di interventi mirati in questo ambito, i miglioramenti raggiunti in altri settori della sanità pubblica rischiano di risultare parziali, con conseguenze rilevanti sul benessere complessivo della popolazione.

L'analisi condotta suggerisce che, sebbene alcune azioni possano risultare complementari e rinforzarsi a vicende, altre richiedono un'attenta valutazione politica per evitare effetti indesiderati, e persino squilibri tra obiettivi diversi.

Le sinergie mostrano che determinate politiche, se implementate in maniera coordinata, hanno il potenziale di generare benefici su più dimensioni della sostenibilità, contribuendo a un miglioramento complessivo delle condizioni sociali ed economiche.

D'altro canto, i *trade-off* sottolineano la necessità di un'attenta valutazione dei compromessi tra diverse priorità, poiché il progresso in un settore muove a discapito di un altro. Infine, per quanto riguarda le esternalità, si dimostra che alcune azioni, pure producendo vantaggi in un ambito specifico, possono generare effetti non intenzionali in altri ambiti, rendendo quindi necessario un approccio strategico che minimizzi gli impatti collaterali negativi.

Il percorso metodologico, fondato sulla costruzione di indicatori locali riferiti agli 11 SDG, rappresenta la struttura portante dell'Agenda locale 2030. Le analisi condotte a partire da questa base dati, originale e contestualizzata, costituiscono uno strumento operativo per orientare la pianificazione e l'attuazione di politiche di sviluppo sostenibile. Come sarà approfondito nel capitolo successivo, tali strumenti analitici possono sostenere la governance territoriale, integrandosi con gli strumenti già adottati dall'ente metropolitano e promuovendo un coordinamento efficace tra attori pubblici e privati. Questo approccio consente di consolidare una visione sistemica dello sviluppo locale e di rafforzare la capacità dell'amministrazione metropolitana nell'affrontare le sfide connesse alla sostenibilità.

3

La sostenibilità nella Città metropolitana fiorentina: evidenze e raccomandazioni

3.1
La governance metropolitana dello sviluppo sostenibile

Questo capitolo esplora il ruolo della Città metropolitana di Firenze (CMF) come modello di governance subregionale, evidenziandone il contributo all'Agenda 2030. Da un lato, vuole esaminare la struttura istituzionale, i modelli organizzativi e il coordinamento tra livelli decisionali, sottolineando l'importanza della partecipazione degli stakeholder. Dall'altro, vuole analizzare le modalità attraverso le quali la Città metropolitana promuove strategie integrate per affrontare sfide della sostenibilità, come la frammentazione politica, la carenza di risorse e le disuguaglianze territoriali, garantendo coerenza tra politiche locali e SDG globali (Dohlman, 2016). Inoltre, nel capitolo si approfondiscono gli strumenti partecipativi adottati per l'Agenda metropolitana 2030 e l'evoluzione verso una governance più integrata e trasversale, essenziale per gestire la complessità dello sviluppo sostenibile e superare le disuguaglianze.

3.1.1. LA CITTÀ METROPOLITANA E I NUOVI STRUMENTI DI GOVERNANCE

Lo sviluppo sostenibile è un concetto dinamico e richiede adattamenti costanti ai contesti locali, fondamentali per identificare problemi e implementare soluzioni. La CM rappresenta una nuova governance subregionale basata su interazione e coordinamento politico (Mayntz, 1999). Le aree metropolitane europee, motori economici con PIL superiore alla media, affrontano disuguaglianze e stress ambientali, generando esternalità negative nelle aree circostanti (OECD, 2020). Questo ruolo le rende strategiche per iniziative sostenibili e per affrontare sfide socioeconomiche e ambientali.

La CMF, operativa dal 2015, comprende 41 Comuni su un territorio di 3.500 km^2, prevalentemente collinare (68,7%) e montuoso (26,8%), con una popolazione di 998.431 abitanti, un terzo dei quali nel capoluogo. L'economia, tra le principali urbane italiane, è diversificata, con settori strategici come moda, artigianato, turismo e agroalimentare. Firenze ospita il 30% delle opere d'arte patrimonio UNESCO, rendendo il

turismo una risorsa chiave. Tuttavia, il mercato del lavoro evidenzia disuguaglianze, e il territorio affronta sfide ambientali, tra cui consumo di suolo, inquinamento e gestione dei rifiuti, aggravate dall'urbanizzazione lungo l'asse Firenze-Prato-Pistoia (DARA, 2017). L'identità metropolitana appare divisa tra il consolidamento come città globale e un sistema policentrico, dove altri centri giocano un ruolo significativo (De Luca, 2017). La struttura istituzionale della CMF comprende tre organismi: 1. il sindaco del Comune capoluogo, che rappresenta l'ente metropolitano, presiede il Consiglio e la Conferenza metropolitana e guida le azioni per la redazione del Piano strategico metropolitano; 2. il Consiglio metropolitano, composto dal sindaco e consiglieri eletti indirettamente, il quale approva regolamenti, bilanci e modifiche statutarie. Le elezioni indirette complicano la gestione degli squilibri tra i Comuni e limitano la leadership (Torselli, Pira, 2016; Mobilio, 2017). Politicamente, il centrosinistra ha dominato sin dalla creazione della CM. La stabilità politica fiorentina ha favorito l'attenzione alla sostenibilità e garantito continuità nella pianificazione (Lah, 2017); 3. la Conferenza metropolitana, costituita dai sindaci dei Comuni, la quale ha poteri consultivi e propositivi, soprattutto sul bilancio e gli statuti.

La CMF ha aggiornato la sua struttura istituzionale per affrontare meglio le sfide dell'Agenda 2030, rafforzando capacità organizzative e competenze tecniche. La ricerca sottolinea l'importanza del cambiamento organizzativo (Wang *et al.*, 2012) e di processi di apprendimento per politiche complesse (Santoro, 2019). Strutture troppo verticali ostacolano la trasversalità necessaria per politiche sostenibili (Trondal, 2019), mentre organizzazioni adattive migliorano pianificazione e gestione (Porter, Kramer, 2006).

Il *Piano strategico metropolitano 2030* (PSM) adotta un modello di governance partecipativo, ampliato dall'Agenda metropolitana 2030 con un sistema flessibile per gestire priorità e risorse locali. È previsto un consigliere delegato per facilitare il collegamento tra il sindaco metropolitano e gli attori locali, promuovendo cooperazione e adattabilità alle sfide dello sviluppo sostenibile. In termini amministrativi il sistema prevede che ogni direzione della CM abbia un referente per l'Agenda metropolitana 2030 con l'obiettivo di agire garantendo la coerenza delle azioni con l'Agenda e realizzare resoconti periodici. Il lavoro di ciascuna direzione può quindi essere orientato verso gli obiettivi individuati dall'Agenda metropolitana da un coordinatore dei referenti. Questa scelta permette di agire anche in termini di miglioramento della *policy capacity* di questi livelli locali, prevedendo un'azione in termini di rafforzamento di risorse, competenze e abilità che potenzialmente può agire facendo crescere, all'interno dell'ente, la capacità amministrativa necessaria per realizzare politiche di sviluppo sostenibile (Wu, Ramesh, Howlett, 2018).

Inoltre, sono previsti due tavoli operativi che coordinano lo sviluppo sostenibile nella CMF: 1. il Tavolo metropolitano di coordinamento per lo sviluppo sostenibile, uno spazio intersettoriale per monitorare i progressi e riferire due volte l'anno alla Conferenza dei sindaci e al Consiglio metropolitano. Tavolo metropolitano al quale parteciperanno anche portavoce della cittadinanza, del terzo settore e di

altre realtà della società civile garantendo continuità e coinvolgimento stabile verso un impegno sostenibile condiviso e duraturo; 2. il Tavolo permanente dei Comuni per la sostenibilità, una piattaforma per armonizzare gli sforzi dei Comuni, condividere buone pratiche e definire nuove priorità di sviluppo. I Comuni saranno invitati a trasformare gli obiettivi metropolitani (OM) 2030 in iniziative locali, con il supporto dell'ente metropolitano per identificare soluzioni e opportunità di finanziamento. Questo sistema coinvolge quindi stakeholder chiave.

Questa governance subregionale applica la sussidiarietà verticale e orizzontale: verticalmente, integra decisioni locali nel quadro multilivello; orizzontalmente, coordina Comuni e autorità locali, favorendo collaborazioni pubblico-privato. Questo modello inclusivo promuove la coerenza delle politiche (Carbone, 2008; Coscieme, Mortensen, Donohue, 2021) e integra strategie per perseguire gli SDG globali adattati ai contesti locali (Rohdewohld, 2017).

3.2
Città metropolitana, coordinamento e *policy coherence*

Il processo di localizzazione dell'Agenda 2030 mira a rendere più efficace l'implementazione degli SDG attraverso un modello di governance multilivello, partecipativo e integrato, che valorizza il ruolo dei governi locali nell'adattamento degli obiettivi globali alle realtà territoriali (Bardal *et al.*, 2021). Questo approccio evidenzia le tensioni tra i diversi SDG, derivanti da interpretazioni e interessi spesso divergenti, che trasformano lo sviluppo sostenibile in un'arena di confronto tra visioni e valori (Oseland, Haarstad, 2022).

Nell'Agenda metropolitana 2030 di Firenze, il coordinamento verticale è stato centrale per definire obiettivi locali allineati con gli SDG globali (Fox, MacLeod, 2023). La CM ha svolto un doppio ruolo: collaborare con i Comuni del territorio e dialogare con i livelli decisionali superiori. Questo lavoro di coordinamento interistituzionale è stato essenziale per garantire coerenza tra le politiche di sviluppo sostenibile, allineando le diverse strategie (locali, regionali e nazionali). La CMF, quindi, promuove sinergie tra obiettivi globali e azioni locali, presentando una visione integrata e coerente attraverso i vari livelli di governance.

> La relazione con la Regione si configura principalmente come un ruolo di facilitatore di politiche. Sul territorio, la Città metropolitana agevola l'attuazione di politiche nelle aree di competenza assegnate. Negli ultimi tre o quattro anni, sono stati stipulati numerosi accordi di collaborazione con la Regione (intervista a funzionario della CMF, marzo 2022).

Inoltre, l'ente metropolitano deve considerare l'eterogeneità geografica, sociale ed economica dei suoi territori nell'elaborazione degli obiettivi dell'Agenda 2030. I governi locali, in contatto diretto con le comunità, rivestono un ruolo chiave

nell'attuazione degli SDG, identificando priorità territoriali specifiche e promuovendo soluzioni sostenibili e inclusive. Gestendo settori come pianificazione urbana, istruzione, salute, trasporti, gestione dei rifiuti e inclusione sociale, i governi locali possono colmare lacune nei servizi, raggiungere gruppi vulnerabili e sensibilizzare sui temi della sostenibilità.

Un approccio integrato alla governance locale consente di ottimizzare risorse ed evitare duplicazioni, promuovendo strategie efficaci adattate alle peculiarità territoriali. La governance multilivello, che integra approcci *top-down* e *bottom-up*, migliora la *policy coherence* e garantisce il coinvolgimento di comunità, stakeholder e gruppi vulnerabili attraverso processi partecipativi (Senatore, Bellabarba, 2021). La legittimazione agisce positivamente in termini di *policy capacity*, riguardando direttamente il livello di sostegno alla decisione e all'implementazione di specifiche politiche di sostenibilità ottenuto da parte degli stakeholder (Wang *et al.*, 2012).

L'obiettivo 16 dell'Agenda 2030 sottolinea l'importanza di processi decisionali aperti, utili per adattare le politiche locali e affrontare disuguaglianze territoriali. L'approccio *bottom-up*, coinvolgendo reti socioeconomiche locali, migliora la capacità tecnica e favorisce una cultura della sostenibilità. La partecipazione e il coinvolgimento dei cittadini legittimano progetti e iniziative, facilitando l'attuazione delle politiche (Kanuri *et al.*, 2016; Jiménez-Aceituno *et al.*, 2019). A tal proposito, Santoro (2019) introduce infatti il concetto di *legittimazione partecipativa*, che valorizza il ruolo attivo dei cittadini nei processi decisionali.

3.2.1. Le fasi del percorso metropolitano per la costruzione dell'Agenda

Già a partire dal lavoro di stesura dell'Agenda 2030, nei documenti ufficiali della CM[1] si ritrova la necessità espressa della creazione di un sistema dedicato di governance locale. La CM ha proposto un modello che agisce nelle due direzioni precedentemente trattate: da un lato con la volontà di costruire mediante un percorso partecipativo una sorta di piattaforma di dialogo e collaborazione tra tutti i livelli della società; dall'altro, invece, con una struttura provvisoria di governance si è posta l'obiettivo di allineare subito le strategie locali di sostenibilità, sia con gli obiettivi globali, sia con le strategie regionali e nazionali. Ha pertanto costruito un percorso partecipativo articolato in tre fasi principali.

La prima fase, *Diagnostica condivisa*, ha coinvolto amministrazioni, stakeholder e cittadini nella raccolta di dati e nell'analisi delle caratteristiche territoriali. Ciò ha permesso di mappare dettagliatamente bisogni e sfide locali. La seconda fase, *Visione*

1. *Documento di avvio dell'Agenda metropolitana 2030 per lo sviluppo sostenibile*, https://www.cittametropolitana.fi.it/wp-content/uploads/DocumentoDiAvvioAgendaMetropolitana2030_CMFirenze-1.pdf.

strategica, ha definito obiettivi prioritari e strategie efficaci fino al 2030, coinvolgendo esperti e stakeholder per adattare gli SDG al contesto locale. Questo processo ha portato alla creazione della *Voluntary Local Review*, un documento basato su 108 indicatori che identifica punti di forza, criticità e priorità del territorio (Ciambra *et al.*, 2020). La VLR non solo monitora i progressi dell'Agenda 2030, ma rafforza anche l'impegno politico e sociale verso gli SDG. La terza fase, *Validazione dei contenuti*, ha integrato i feedback degli stakeholder per adattare l'Agenda metropolitana alle aspettative locali e garantire sinergie con altre strategie di sviluppo. Questo processo partecipativo è stato supportato da strumenti come tavoli tecnici e comitati di confronto, volti a rappresentare le dimensioni istituzionali, sociali, economiche e territoriali[2]. Tale coinvolgimento ha contribuito a legittimare l'Agenda metropolitana 2030, facilitandone l'applicazione e la condivisione a livello locale.

La definizione dell'Agenda metropolitana 2030 della CMF ha adottato una struttura organizzativa provvisoria per garantire una governance efficace e multilivello. Al centro vi è stato il sindaco metropolitano o un consigliere delegato[3], incaricato di fornire linee guida e indirizzi programmatici approvati dal Consiglio metropolitano. Accanto a questa figura è stata istituita la Cabina di regia per l'Agenda metropolitana 2030[4], un organismo chiave per l'allineamento delle politiche di sostenibilità con le strategie regionali e nazionali. Questo organismo, composto dal sindaco e dai consiglieri delegati per temi di sviluppo sostenibile, economia, inclusione sociale e ambiente, ha anche istituito tavoli permanenti tra i Comuni per promuovere gli obiettivi di sostenibilità.

Il Dipartimento territoriale della Città metropolitana di Firenze ha svolto un ruolo di coordinamento e supporto tecnico alla cabina di regia, assicurando che le azioni fossero integrate e coerenti. Altri due organismi tecnici hanno partecipato alla governance: 1. la Direzione progetti strategici della CMF, che apporta conoscenze tecniche e supervisiona lo stato di avanzamento delle politiche di sostenibilità, allineando le attività agli strumenti strategici della Città metropolitana, come il PSM, il *Piano urbano di mobilità sostenibile* (PUMS) e il *Piano territoriale metropolitano* (PTM); 2. la Direzione risorse finanziarie della CMF che, invece, garantisce che le azioni per il raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda metropolitana 2030 intraprese siano economicamente sostenibili e compatibili con la programmazione e il bilancio finanziario.

2. Sono state condotte interviste a 80 esperti, sono stati svolti 5 incontri con sindaci e funzionari di 41 Comuni ed è stato utilizzato un questionario online che ha raccolto 768 risposte, soprattutto di giovani. Il Next Generation Lab ha coinvolto 50 giovani in focus group, mentre i Sustainability Labs hanno riunito 100 stakeholder in quattro tavoli tematici sulle 4P e prodotto 20 video promozionali con attori locali per sensibilizzare il pubblico sui temi trattati.

3. In ambiti quali sviluppo sostenibile, crescita economica, inclusione sociale e tutela dell'ambiente.

4. La sua composizione, funzionamento e obiettivi, sia a breve che a lungo termine, saranno definiti tramite un atto del Consiglio metropolitano, che ne garantirà la coerenza con le strategie regionali e nazionali.

Un altro elemento cruciale è stato il Tavolo per la pianificazione strategica sostenibile, utilizzato per condividere priorità e promuovere la localizzazione degli obiettivi dell'Agenda metropolitana 2030. Questo tavolo ha permesso ai sindaci di confrontarsi e siglare accordi volontari per sostenere iniziative specifiche. Infine, una figura interna è stata incaricata di rappresentare la CM nel forum regionale per lo sviluppo sostenibile, favorendo la condivisione di strategie ed esperienze tra i diversi livelli di governance nelle strategie locali di pianificazione.

In sintesi, la strutturazione dell'Agenda metropolitana 2030 ha affrontato la *policy coherence* attraverso un modello di governance verticale e orizzontale. Verticalmente, ha migliorato la comunicazione tra livelli decisionali; orizzontalmente, ha creato spazi di scambio per identificare esigenze e priorità locali, favorendo la partecipazione delle comunità.

3.3
Le sfide della governance locale allo sviluppo sostenibile

L'Agenda 2030 sottolinea il ruolo fondamentale della sostenibilità istituzionale attraverso gli SDG 16 e 17, che evidenziano l'importanza di istituzioni efficaci, trasparenti e inclusive. Il primo si concentra su società pacifiche, garantendo giustizia e sicurezza, e include iniziative per ridurre la violenza e promuovere l'accesso universale alla giustizia (target 16.1-16.5). Inoltre, mira a creare istituzioni trasparenti e responsabili, migliorando l'accesso alle informazioni per decisioni consapevoli (target 16.6, 16.7, 16.10). Il secondo enfatizza la necessità di un partenariato globale per lo sviluppo sostenibile, sottolineando l'importanza della partecipazione nei processi decisionali (target 17.16-17.17). La definizione di sostenibilità istituzionale, tuttavia, è oggetto di dibattito e si evolve continuamente per adattarsi a contesti specifici, sia nazionali che locali (Pfahl, 2005; Rotmans, Kemp, van Asselt, 2001). Essa rappresenta comunque un elemento chiave per realizzare politiche di sviluppo sostenibile, valorizzando la capacità istituzionale di gestire efficacemente le interazioni umane per raggiungere obiettivi specifici (Santoro, 2019).

Un aspetto centrale per la realizzazione degli SDG è la capacità amministrativa per la sostenibilità, intesa come l'insieme delle risorse e competenze necessarie per attuare politiche sostenibili. Questo ambito riveste un ruolo cruciale e si collega strettamente al processo di potenziamento delle capacità delle autorità locali (Krause, Feiock, Hawkins, 2016). Graymore (2014) identifica diversi ostacoli, tra cui il coordinamento tra settori, la partecipazione della comunità e le capacità tecniche. Le limitazioni finanziarie risultano poi particolarmente critiche: secondo COR e OECD (2019), la mancanza di risorse è tra i principali ostacoli all'implementazione di politiche sostenibili a livello locale (Wang *et al.*, 2012). Le amministrazioni locali, infatti, spesso incontrano difficoltà nel realiz-

zare iniziative sostenibili a causa di una limitata disponibilità economica e della mancanza di personale amministrativo dedicato (Vig, Kraft, 2006; Malandrino, Sica, Supino, 2019).

Nella CMF la sostenibilità amministrativa è essenziale per garantire una governance efficace. Lo statuto della CM sottolinea il principio di sussidiarietà e la necessità di un'azione coordinata con i Comuni del territorio.

Secondo i rappresentanti regionali e degli enti locali partecipanti all'indagine condotta dal Comitato europeo delle Regioni, l'insufficienza di risorse finanziarie è il terzo principale limite all'attuazione delle politiche di sviluppo locale sostenibile (COR, OECD, 2019). Inoltre, è cruciale considerare la capacità istituzionale, intesa come la combinazione tra competenze tecniche e gestionali e l'efficienza della struttura organizzativa dell'ente (Santoro, 2019). Lo studio sopra citato evidenzia che tra i tre principali ostacoli all'implementazione degli SDG a livello locale e regionale vi è la mancanza di consapevolezza, supporto, competenze adeguate o personale sufficientemente formato, segnalata dal 50% dei partecipanti (COR, OECD, 2019).

La carenza di risorse umane, aggravata da pensionamenti anticipati e blocchi nei concorsi, rappresenta un'altra sfida. Le piccole amministrazioni locali soffrono di un continuo drenaggio di personale verso istituzioni più grandi e ciò crea difficoltà nel formare e mantenere risorse qualificate. Inoltre, l'aumento dei fondi legati al PNRR non è stato accompagnato da un corrispondente potenziamento delle capacità amministrative, generando difficoltà nella gestione e sostenibilità dei progetti finanziati.

Per quanto concerne invece le sfide legate alla capacità tecnica dai colloqui con i decisori politici emergono chiaramente alcuni elementi. Esiste *in primis* un divario digitale nella pubblica amministrazione italiana. Inoltre, manca attenzione verso altre competenze cruciali per affrontare le sfide della sostenibilità (Portney, 2005).

È necessaria una maggiore conoscenza del contesto socioeconomico locale per sviluppare politiche basate su priorità concrete. Questa mancanza ostacola la capacità di pianificare interventi mirati. Vengono poi evidenziati problemi legati alla capacità gestionale. Nella CMF, i diversi Comuni spesso perseguono obiettivi contrastanti o propongono soluzioni divergenti su temi legati agli SDG. Infine, permangono problemi di organizzazione amministrativa, troppo caratterizzata da modelli verticali e poco trasversali, che favoriscono un approccio gestionale frammentato, ostacolando l'integrazione tra politiche per l'implementazione dell'Agenda 2030. In termini di capacità politica i Comuni stanno implementando azioni per aumentare la partecipazione civica e promuovere partenariati con vari attori locali. Tuttavia, la parzialità delle soluzioni proposte rimane un problema critico. Inoltre, da un lato la sostenibilità viene limitata alla dimensione ambientale, trascurando gli aspetti sociali ed economici e impedendo un approccio olistico necessario per affrontare sfide interconnesse; dall'altro viene talvolta utilizzata in modo strumentale per generare consenso politico, rischiando di compromettere l'efficacia delle politiche.

3.4
Le aree di sviluppo della Città metropolitana: caratteristiche e criticità

La pianificazione territoriale gioca un ruolo cruciale per uno sviluppo sostenibile ed equo, specialmente in realtà complesse come la CMF. L'ente metropolitano adotta strategie integrate e un coordinamento interistituzionale per affrontare le sfide attuali, armonizzando esigenze locali e obiettivi globali attraverso un sistema di governance multilivello (Senatore, Bellabarba, 2021). Questo approccio coinvolge cittadini e stakeholder a livello orizzontale e coordina azioni con altre istituzioni a livello verticale, garantendo risposte immediate ai bisogni e promuovendo una visione a lungo termine.

Questo sistema, oltre a garantire una risposta adeguata ai bisogni immediati, si propone di anticipare e gestire i cambiamenti futuri, promuovendo una visione di lungo periodo per il territorio. Nel contesto della pianificazione strategica, due strumenti emergono come fondamentali: l'Agenda metropolitana 2030 e il Piano strategico metropolitano. Questi documenti non solo definiscono obiettivi e priorità, ma rappresentano anche un quadro operativo per coordinare gli sforzi delle amministrazioni locali e degli altri attori territoriali, massimizzando le sinergie tra le diverse politiche. Attraverso una descrizione dettagliata degli strumenti di pianificazione e delle loro applicazioni pratiche, il capitolo mette in luce come la CMF stia affrontando la complessità delle sfide sociali, economiche e ambientali, con un approccio che combina innovazione, inclusività e sostenibilità (Pierre, Peters, 2005).

3.4.1. GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

La CMF è un esempio di governance adattiva in grado di rispondere alle esigenze complesse e in evoluzione di una comunità eterogenea. Grazie a un'interazione multilivello – orizzontale, coinvolgendo cittadini e stakeholder, e verticale, coordinando azioni con istituzioni superiori – la pianificazione territoriale si configura come un processo inclusivo e flessibile. Questo approccio consente non solo di affrontare i bisogni immediati, ma anche di promuovere uno sviluppo sostenibile a lungo termine, equo e duraturo.

Il sistema di governance delle CM come Firenze si basa su due principi fondamentali: la pianificazione strategica e il coordinamento interistituzionale. Questi enti sono incaricati di gestire questioni trasversali, garantendo coerenza nelle politiche di sviluppo e nella fornitura dei servizi (Citroni, Lippi, Profeti, 2016). Funzioni cruciali come la gestione della mobilità, lo sviluppo economico e sociale e la digitalizzazione dei servizi pubblici si intrecciano con competenze ereditate dalle province, creando un sistema di governance multilivello che armonizza obiettivi locali e globali.

La pianificazione strategica, come sottolineano Wu, Ramesh e Howlett (2018),

consente di gestire interessi conflittuali e questioni interdisciplinari, favorendo il dialogo tra diversi livelli decisionali e l'integrazione degli SDG. Questo tipo di approccio è essenziale per affrontare situazioni impreviste e trasformare il territorio in modo sostenibile, utilizzando il tempo come risorsa per coinvolgere attivamente le comunità.

In particolare, Firenze ha adottato due strumenti centrali per lo sviluppo sostenibile: l'Agenda metropolitana 2030 e il Piano strategico metropolitano. Questi documenti definiscono obiettivi prioritari e rappresentano un quadro operativo per coordinare gli sforzi delle amministrazioni locali e degli stakeholder. L'Agenda metropolitana 2030, ad esempio, allinea le priorità locali agli obiettivi globali, promuovendo sinergie tra le dimensioni ambientale, economica e sociale. Il Piano strategico metropolitano, invece, offre una visione di lungo periodo, integrando strategie per mobilità sostenibile, rigenerazione urbana e sviluppo economico.

La capacità gestionale si riferisce all'abilità di definire obiettivi e principi di sostenibilità, integrarli nella pianificazione strategica e valutarne i risultati (Wang *et al.*, 2012). Le amministrazioni locali devono equilibrare piani di lungo termine con esigenze immediate, sviluppando competenze tecniche e amministrative. Una prospettiva temporale ampia facilita la risoluzione di conflitti, l'armonizzazione degli interessi e l'allineamento degli obiettivi (Barry, King, Matthews, 2010).

Tuttavia, le città metropolitane affrontano sfide significative, tra cui la frammentazione politica e l'eterogeneità degli interessi locali. Superare queste difficoltà richiede un approccio integrato che promuova la partecipazione delle comunità locali, aumenti la consapevolezza della sostenibilità e massimizzi le sinergie tra gli SDG (UN-Habitat, 2016). La pianificazione a lungo termine, combinata con strumenti operativi innovativi e il coinvolgimento attivo dei cittadini, è fondamentale per affrontare le sfide del futuro in modo sostenibile e inclusivo.

In un contesto metropolitano nel quale persistono difficoltà nel conciliare gli interessi di diverse aree e, talvolta, nel superare approcci frammentati alla pianificazione (De Luca, 2017), la CMF si è dotata di due principali strumenti di pianificazione in termini di sviluppo sostenibile: l'Agenda metropolitana 2030 e il Piano strategico metropolitano.

3.4.2. L'AGENDA METROPOLITANA 2030

L'Agenda 2030, inoltre, funge da catalizzatore e integra vari strumenti di pianificazione strategica già adottati dalla Città metropolitana [...][. Gli] strumenti agiscono in sinergia, offrendo una visione strategica e una guida politica attraverso progetti specifici, con l'obiettivo di realizzare un futuro sostenibile entro il 2030 (intervista a funzionario della CMF, marzo 2022).

Partendo dal primo, approvato nel maggio 2022, è uno strumento di pianificazione condivisa e di allineamento che include gli obiettivi metropolitani 2030 e i vettori di sostenibilità (VS) per la CMF. Inserito nel PSM, promuove sviluppo equo, inclu-

sivo e sostenibile, coinvolgendo l'intera società metropolitana oltre l'ente amministrativo nel definire le possibili azioni di tutti gli attori coinvolti. I temi centrali degli OM includono le tre dimensioni classiche della sostenibilità – ambientale, sociale ed economica. Accanto a queste, in un processo di *localizing* che potremmo definire additivo, l'Agenda metropolitana 2030 introduce una quarta dimensione, quella culturale, che si basa su partecipazione, impegno civico, senso di comunità e innovazione sociale. I vettori di sostenibilità, invece, rappresentano strumenti trasversali e integrati che permettono di attivare percorsi virtuosi, agendo simultaneamente su più obiettivi. La loro universalità consente di adattarli alle diverse specificità locali, promuovendo interventi concreti e mirati in tutto il territorio metropolitano.

La CM svolge analisi, coordinamento, promozione e diffusione di buone pratiche, integrando obiettivi e vettori interconnessi per la sostenibilità. Inoltre, garantisce un processo inclusivo e adattabile alle dinamiche territoriali e ai cambiamenti esterni. Già abbiamo trattato la forte interconnessione e interdipendenza che esiste tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 (Haines, Cassels, 2004; Lomazzi, Borisch, Laaser, 2014), interconnessione che si ritrova anche nell'Agenda metropolitana adottata. Per ogni OM sono indicati target locali, proposte di intervento e SDG globali di riferimento. Il focus della ricerca è sulla dimensione sociale ed economica dello sviluppo sostenibile, centrale nell'Agenda metropolitana 2030, con priorità assegnate in base agli SDG correlati.

Nella prima fascia troviamo quattro OM: 1. *Combattere l'esclusione sociale e costruire un senso di comunità*; 2. *Promuovere i diritti, ridurre le disuguaglianze e le discriminazioni*; 3. *Contrastare la povertà abitativa e favorire la qualità dell'abitare*; e 7. *Promuovere la qualità, l'accessibilità e l'inclusività del sistema scolastico ed educativo.* Tutti questi obiettivi presentano infatti un'importante impronta sociale.

Più in particolare, il primo si riferisce a quattro SDG della dimensione sociale (1, 3, 5, 10) e allo SDG contenitore relativo alle comunità sostenibili (11). I target che compongono questo primo OM mirano a contrastare la povertà e l'esclusione sociale attraverso un welfare più inclusivo e vicino ai cittadini. Le priorità includono facilitare l'accesso ai servizi per i vulnerabili, monitorare le nuove povertà e promuovere il senso di comunità con iniziative associative e spazi partecipativi, con un particolare focus sui giovani tramite la promozione di sport e percorsi di autonomia. Si prevede il potenziamento della rete sociosanitaria, digitalizzata e capillare, collaborazioni con il terzo settore, riqualificazione urbana per attività sociali e culturali, e riduzione delle disuguaglianze con infrastrutture accessibili e opportunità gratuite per i giovani.

Anche il secondo obiettivo, quindi, risponde principalmente alla dimensione sociale dello sviluppo sostenibile toccando gli SDG 4, 5, 10, 11 e 16[5]. La CMF tramite questo obiettivo mira a implementare politiche per costruire una società più equa, dove tutti possano accedere ai servizi essenziali, ottenere opportunità lavorative

5. Il secondo obiettivo metropolitano mira a implementare anche azioni connesse a SDG 12.

e partecipare alla vita civica senza discriminazioni. Le azioni mirano a sviluppare servizi di welfare inclusivi, formazione per il personale amministrativo, e prevenzione della discriminazione, supportando migranti, donne e persone LGBTQIA+. Scuole e sport vengono valorizzati per integrazione, inclusione e diritti, soprattutto per persone con disabilità. La Città metropolitana intende riformare il sistema penitenziario, promuovendo progetti di riqualificazione e reinserimento sociale e lavorativo dei detenuti.

Nel terzo obiettivo, invece, i target individuati dalla CM puntano, mediante l'adozione di un approccio integrato, a garantire una risposta efficace al disagio abitativo e a migliorare la qualità della vita delle comunità locali (SDG 1, 10, 11). In altre parole, si tratta di interventi per creare un ecosistema abitativo inclusivo e sostenibile attraverso una pianificazione integrata, coinvolgendo diversi attori e promuovendo soluzioni innovative. Le proposte immaginate rappresentano strumenti concreti per realizzare questi obiettivi, agendo su diversi fronti: dal dialogo istituzionale al supporto diretto alle categorie vulnerabili, dall'efficientamento degli edifici alla valorizzazione degli spazi inutilizzati.

Il quarto OM affronta invece gli SDG 4, 10 e 16. Infatti, i target individuati puntano a creare un sistema educativo equo e di qualità, capace di affrontare le disuguaglianze e sostenere il ruolo della scuola come fulcro della comunità, attraverso proposte di intervento di sostegno economico e infrastrutturale e volte all'innovazione didattica e alla partecipazione comunitaria. Anche in questo obiettivo, la CM sottolinea il ruolo degli attori locali nella creazione di un sistema integrato per promuovere l'educazione come strumento per lo sviluppo sostenibile e l'inclusione sociale.

Del secondo gruppo fanno parte invece gli OM 8 e 10; in questi convivono la dimensione economica e sociale dello sviluppo sostenibile. Nel primo caso le interconnessioni riguardano la promozione della qualità, l'accessibilità e l'inclusività del sistema lavoro (4, 5, 8, 10); nel secondo caso invece si riferiscono a una fruizione inclusiva, sostenibile e diffusa del patrimonio culturale e paesaggistico (8, 10, 11).

La CM vuole creare un ecosistema lavorativo inclusivo e innovativo, trattenendo talenti e attirando investimenti. Le strategie includono formazione permanente per giovani e adulti, accesso equo al lavoro senza discriminazioni, migliori condizioni lavorative con contratti stabili e lotta allo sfruttamento. Si promuove l'imprenditoria giovanile, in particolare in settori tecnologici e sostenibili, supportata da sinergie tra università e imprese, welfare aziendale e assistenza per chi è in difficoltà.

Per un turismo sostenibile, l'Agenda metropolitana valorizza destinazioni alternative con itinerari culturali e naturalistici, rendendo accessibili infrastrutture culturali e patrimonio. Iniziative educative e culturali mirano a coinvolgere i giovani, rafforzare la coesione sociale e promuovere sport e creatività. Sono previsti investimenti in riqualificazione di luoghi culturali, manutenzione di sentieri e incentivi per ampliare l'accesso alla cultura.

Nel terzo gruppo di OM 4, 5, 6, 9, pur rimanendo alcune componenti relative alla dimensione sociale ed economica, emerge più chiaramente la dimensione

ambientale. Nell'OM 9 – *Promuovere una mobilità sostenibile, accessibile ed efficiente* – i target mirano a rendere il trasporto pubblico accessibile dal punto di vista territoriale, economico e universale in linea con l'obiettivo 11 dell'Agenda 2030. La CM punta a potenziare la rete ferroviaria e tranviaria con tariffe integrate e mezzi a basse emissioni, rendendo il trasporto accessibile e sostenibile, anche per persone con mobilità ridotta, in linea con l'obiettivo 3 dell'Agenda 2030. L'OM 4 promuove, invece, interventi per valorizzare l'agricoltura e le risorse naturali, incentivando l'imprenditoria giovanile, gli orti sociali e urbani. In risposta al SDG 2, si favorisce un Sistema alimentare metropolitano sostenibile, con filiere corte, mercati locali, food-hub e reti tra produttori e ristoratori, rafforzando il ruolo dell'agricoltura e dei mercati locali nel territorio.

L'OM 5 – *Favorire la transizione verso un modello di economia circolare* – tocca due SDG di interesse per la ricerca (2 e 11). L'Agenda metropolitana si concentra sulla gestione uniforme dei rifiuti, sensibilizzazione al recupero e riuso, e contrasto allo spreco alimentare con donazioni, educazione al consumo consapevole e un piano metropolitano del cibo. Infine, l'OM 6 promuove mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici in linea con l'SDG 9, con azioni di riduzione delle emissioni, efficientamento energetico e transizione verso energie rinnovabili tramite parchi fotovoltaici, comunità energetiche e cogenerazione. Inoltre, l'obiettivo diventa quello di supportare la riforestazione, la valorizzazione del verde urbano e piani di azione comunale, puntando a un modello energetico sostenibile e a comunità più verdi e resilienti.

3.4.3. Il piano strategico metropolitano

L'altro strumento fondamentale che agisce inserendo nella pianificazione strategica dell'ente temi e obiettivi di sviluppo sostenibile è il Piano strategico metropolitano.

> Quando abbiamo immaginato il piano strategico, lo abbiamo concepito come un documento in evoluzione, un *work in progress*. [...] Le dinamiche sociali e territoriali si evolvono rapidamente, e un processo di revisione costante dovrebbe diventare naturale (intervista a funzionario della CMF, marzo 2022).

Adottato nel 2017, e successivamente aggiornato nel 2018, si pone tre obiettivi chiave generali nella pianificazione dell'ente:

– creare una città connessa e accessibile per tutti, cercando di superare le barriere geografiche, economiche o sociali;
– promuovere un'economia locale diversificata e sostenibile che valorizzi le risorse del territorio, incoraggiando nuove attività produttive;
– garantire il benessere dei cittadini attraverso la protezione e valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente naturale, con una particolare attenzione alle filiere agroalimentari locali.

Il documento si articola in tre visioni principali: *Accessibilità universale*, *Opportunità diffuse* e *Terre del benessere*.

> Le visioni del piano sono il risultato di un ampio lavoro di confronto con il mondo accademico e i territori. In pratica, le idee e le ipotesi elaborate dal mondo accademico sono state condivise e arricchite attraverso un percorso partecipativo molto significativo, che ha coinvolto attivamente i territori e una vasta gamma di stakeholder, compresi quelli operanti nel settore economico (intervista a funzionario della CMF, marzo 2022).

Le tre aree strategiche dell'Agenda metropolitana si articolano in specifiche sottoaree. *Accessibilità universale* mira a creare una città inclusiva con infrastrutture accessibili, mobilità multimodale sostenibile e trasporto pubblico potenziato, promuovendo superstrade ciclabili e nodi intermodali. La prima sottoarea, *Città senziente*, utilizza tecnologie intelligenti per ottimizzare le infrastrutture urbane, con una Control Room per monitorare traffico, energia e qualità dell'aria, sistemi di infomobilità, ed estensione della banda larga per ridurre il *digital divide* (Sartori, 2009). La seconda sottoarea, *Governance collaborativa*, coinvolge cittadini tramite strumenti come il Tavolo cooperativo e lo Sportello unico, in linea con l'obiettivo 16, migliorando trasparenza e dialogo istituzionale. La terza, *Comunità inclusiva*, promuove politiche abitative con uno Sportello per l'abitare e un'Agenzia per la casa, favorendo inclusione sociale e solidarietà, soprattutto per famiglie e giovani, attraverso misure che rafforzano il senso di appartenenza e comunità. L'ultima sottoarea, *Mobilità multimodale*, si occupa del ripensamento della mobilità orientato all'integrazione tra trasporto pubblico, ciclabilità e tecnologie digitali, promuovendo soluzioni sostenibili, in linea con le politiche europee e nazionali per la mobilità urbana.

La visione *Opportunità diffuse* mira a sviluppare un'economia locale innovativa, sostenibile e inclusiva, valorizzando le risorse territoriali. La prima sottoarea, *Manifattura innovativa*, sostiene l'industria e l'artigianato locali con tecnologie avanzate, creando un ecosistema di innovazione tra imprese, università e centri di ricerca. Promuove inoltre un'industria ecocompatibile e supporta le piccole e medie imprese artigianali, combinando tradizione e competitività internazionale. La seconda sottoarea, *Formazione intraprendente*, si concentra sulla formazione, ritenuta cruciale per lo sviluppo economico. Il PSM 2030 propone programmi specializzati e collaborazioni con università e centri di ricerca per collegare educazione e lavoro, facilitando l'ingresso dei giovani nel mercato locale e rafforzando la competitività del territorio. La terza sottoarea, *Riuso 100%*, propone un Atlante degli spazi-opportunità per mappare edifici inutilizzati e riconvertirli in spazi produttivi, abitativi o culturali, rispondendo alle esigenze comunitarie. Infine la quarta sottoaerea, *Attrattività integrata*, considera il turismo un settore strategico. L'ente prevede, tra le altre misure, la creazione dell'Osservatorio metropolitano del turismo per monitorare i flussi e promuovere uno sviluppo sostenibile, riducendo l'impatto sul territorio.

L'ultima visione, *Terre del benessere*, si concentra sulla qualità della vita e sulla sostenibilità ambientale, puntando alla valorizzazione del paesaggio, delle filiere agroalimentari e della sicurezza ambientale. La prima sottoarea, chiamata *Paesaggio fruibile*, mira a creare un territorio accessibile e fruibile, promuovendo un uso sostenibile delle risorse ambientali anche provando a unire il patrimonio naturale all'agricoltura sostenibile. La successiva sottoarea, *Filiere in rete*, è strettamente connessa occupandosi di filiere agroalimentari locali e sviluppando un Piano metropolitano del cibo per incentivare un consumo consapevole, riducendo l'impatto ambientale e rafforzando l'identità locale. Si tratta di un elemento connesso all'obiettivo SDG 2. L'ultima sottoarea, *Ambiente sicuro*, riguarda fortemente la dimensione ambientale dell'Agenda 2030 e in particolare la sicurezza ambientale e la mitigazione dei cambiamenti climatici.

Per quanto riguarda l'Agenda 2030 e il Piano strategico metropolitano, i due strumenti sono stati pensati per dialogare tra loro. L'Agenda è nata avvalendosi delle conoscenze e delle basi del piano strategico, il che ha garantito un'assenza di incoerenze tra i due. Questa coerenza è stata verificata durante il percorso di sviluppo e nell'analisi degli obiettivi, che risultano in buona parte sovrapponibili (intervista a funzionario della CMF, marzo 2022).

3.5
Città metropolitana: una pianificazione integrata

La capacità di elaborare politiche efficaci richiede un coordinamento tra i diversi livelli decisionali e i vari attori coinvolti, collocandosi nell'ambito della capacità operativa sistemica. In particolare, integrare le politiche significa affrontare temi trasversali che vanno oltre i tradizionali confini dei settori politici e che spesso non rientrano nelle competenze specifiche dei singoli dipartimenti (Wu, Ramesh, Howlett, 2018, p. 13). Nell'ambito della governance multilivello, le CM assumono un ruolo cruciale nel coordinare gli sforzi dei Comuni e degli altri attori locali per promuovere in modo coerente gli SDG. È essenziale che i vari livelli decisionali collaborino per trattare lo sviluppo sostenibile come un processo dinamico, coinvolgendo attivamente gli stakeholder nelle fasi di formulazione, attuazione e valutazione delle politiche. Inoltre, da un punto di vista normativo, le CM possono facilitare la gestione dei servizi (Furlan, 2016). Questo aspetto mette in luce altre dimensioni della capacità operativa a livello organizzativo: da un lato, la necessità di coordinare efficacemente i processi interni (Peters, 2018b), dall'altro, la capacità di agire come punto di raccordo tra gli stakeholder.

Le CM, inoltre, hanno tra le loro funzioni il coordinamento interistituzionale dovendo allineare le azioni a livello comunale e affrontare la frammentazione, per assicurare la coerenza nell'implementazione prima citata delle politiche e nella fornitura dei servizi (Citroni, Lippi, Profeti, 2016). Una delle principali funzioni è infatti legata allo sviluppo territoriale, non inteso come un'imposizione dall'alto di

norme o direttive, ma come un ruolo di coordinamento e partecipazione attiva nelle politiche condivise con i Comuni. In altre parole, promuovere un sistema di *area vasta*: una visione che superi la semplice somma dei Comuni coinvolti, favorendo l'attivazione di politiche che vadano oltre i confini amministrativi dei singoli territori.

Il compito della CM è, dunque, garantire che queste politiche abbiano una dimensione ampia e integrata, capace di interessare trasversalmente più comuni. Aspetti come mobilità, comunicazione e inclusione devono essere concepiti in modo fluido e continuativo, senza limitarsi ai confini di un singolo comune ma operando su scala più estesa e condivisa (intervista a funzionario della CMF, marzo 2022).

La governance locale deve quindi realizzare una stretta integrazione dell'Agenda metropolitana con gli altri strumenti di pianificazione già esistenti. Questo approccio evita duplicazioni e garantisce che tutte le politiche siano coerenti tra loro, cercando di massimizzare la pianificazione l'efficienza e l'efficacia degli interventi.

Il processo di influenza è stato inverso rispetto a quanto ci si potrebbe aspettare: l'Agenda 2030 è stata introdotta dopo l'adozione o l'avvio dei principali strumenti di pianificazione. Tuttavia, questi strumenti, come il PUMS o il Piano territoriale di coordinamento, richiedevano già di per sé un'attenzione alla sostenibilità, dato che sono sottoposti alla valutazione strategica. Successivamente, l'Agenda 2030 ha verificato la coerenza tra questi strumenti e i suoi obiettivi, senza rilevare criticità, grazie al lavoro di una squadra coesa e multidisciplinare (intervista a funzionario della CMF, marzo 2022).

Il PUMS ha l'obiettivo di rendere il sistema di trasporti più efficiente e sostenibile, integrandolo con lo sviluppo urbano. Promuove il trasporto pubblico, la mobilità ciclabile e la riduzione dell'uso di veicoli privati per migliorare la qualità dell'aria, ridurre l'impatto ambientale e aumentare l'accessibilità e la qualità della vita per i cittadini. L'uso della tecnologia gioca un ruolo cruciale in questo contesto, con iniziative connesse con il PSM come la Città senziente, che utilizza dati in tempo reale per ottimizzare la gestione delle risorse e rispondere rapidamente alle emergenze.

Analogamente, il PTM, approvato nel 2024, completa il Piano strategico metropolitano e propone una nuova visione di sviluppo spaziale sostenibile per il territorio metropolitano, concentrandosi sulla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale del territorio e promuovendo la rigenerazione delle aree edificate e la creazione di reti ecologiche metropolitane. Il portato di pianificazione di questa strategia si basa su piattaforme metropolitane che mirano a potenziare le reti infrastrutturali e di trasporto pubblico, rigenerare le aree edificate, migliorare servizi e spazi pubblici, costruire una rete ecologica metropolitana, e valorizzare il patrimonio agricolo, i suoli liberi e i beni paesaggistici.

Tutti questi strumenti creano una sinergia strategica con gli altri documenti, trattando diversi aspetti, da prospettive più o meno specifiche. Una sinergia che rafforza la capacità del territorio di rispondere alle sfide ambientali, sociali ed eco-

nomiche. Come detto precedentemente, la CMF nel suo sforzo di coordinamento cerca di stabilire con gli strumenti di pianificazione a disposizione un quadro coerente per l'attuazione dell'Agenda 2030, allineando le politiche e le azioni per lo sviluppo sostenibile dei Comuni che la compongono. Gli SDG si occupano di problemi di grande rilievo che, tuttavia, richiedono semplificazione e interventi pratici, molti dei quali sono già stati avviati da vari governi locali. Le azioni dei Comuni per raggiungere gli SDG sono delineate nel programma di mandato del sindaco e nel *Documento unico di programmazione* (DUP). Il programma di mandato, presentato dal sindaco al Consiglio comunale dopo la consultazione con la Giunta (art. 46 del *Testo unico degli enti locali*, TUEL), rappresenta l'inizio della pianificazione strategica locale. Esso definisce indirizzi, obiettivi e azioni da attuare durante il mandato, misurando la rilevanza politica dei temi legati allo sviluppo sostenibile nelle Agende comunali.

Il DUP, previsto dall'art. 170 del TUEL, è lo strumento centrale della pianificazione strategica e operativa degli enti locali; esso orienta le politiche in linea con gli obiettivi istituzionali e affronta sfide ambientali e organizzative. Diviso in due sezioni, strategica e operativa, il DUP copre l'intero mandato amministrativo e il bilancio di previsione, con obiettivi basati sull'analisi interna ed esterna dell'ente. Annualmente, la Giunta comunale aggiorna il DUP insieme al bilancio di previsione, sancendo il forte legame esistente tra questi documenti TUEL (art. 151). Strutturato per missioni, il DUP collega le funzioni strategiche ai corrispondenti SDG, integrando obiettivi di sviluppo sostenibile nella pianificazione locale.

In una prospettiva di governance multilivello, questo quadro strategico deve essere coordinato e coerente con le linee guida della pianificazione regionale e degli enti intermedi, tenendo conto dei vincoli e delle competenze nazionali ed europee. Uno sviluppo condiviso di questi strumenti di pianificazione potrebbe ridurre la complessità associata ai diversi livelli decisionali coinvolti.

3.6
L'implementazione locale delle politiche di sviluppo sostenibile

Il capitolo analizza il lavoro di pianificazione e attuazione delle politiche sostenibili nelle amministrazioni locali della Città metropolitana di Firenze dapprima esaminando la salienza politica dei programmi di mandato per identificare priorità programmatiche e il livello di attenzione alle dimensioni dello sviluppo sostenibile (sociale, economica, istituzionale e urbana), con focus sull' SDG 11.

Successivamente, l'analisi delle politiche locali si avvale di interviste ad amministratori per comprendere strategie, iniziative specifiche e sfide nell'implementazione dell'Agenda 2030. Si esplorano le difficoltà che limitano l'efficacia delle politiche e le iniziative adottate per promuovere lo sviluppo sostenibile. Infine, vengono approfonditi i sistemi di indicatori dell'Agenda locale 2030, con analisi

delle dimensioni principali e valutazione della loro intensità e distribuzione territoriale. Le mappe territoriali evidenziano punti di forza e criticità dei Comuni, accompagnate da raccomandazioni politiche per migliorare la capacità di affrontare le sfide emerse nelle quattro dimensioni analizzate.

3.6.1. L'ANALISI DEI PROGRAMMI DI MANDATO

La salienza politica, ovvero l'importanza relativa che gli attori attribuiscono a una specifica questione politica (Thomson, 2011), è un elemento che può essere utile per analizzare quanto le politiche dei Comuni siano orientate ad affrontare questioni legate allo sviluppo sostenibile. È necessario premettere che nello svolgimento della loro azione ordinaria molti Comuni, ed enti locali in generale, si occupano e si sono occupati dell'implementazione di azioni in ambiti strettamente connessi con gli obiettivi della sostenibilità. In particolar modo, rispetto alla dimensione sociale, grazie alla galassia di servizi socioassistenziali che i Comuni erogano e che vanno a comporre il cosiddetto "welfare municipale" (Fargion, 1997). Inoltre, i Comuni sono direttamente responsabili di rispondere alle emergenze, come dimostrato durante la pandemia, quando hanno fornito servizi sociali eccezionali ai cittadini. Questi aspetti confermano che l'Agenda 2030 non è uno strumento sostitutivo, ma piuttosto deve essere intesa come un quadro di riferimento utile per armonizzare le priorità tra diversi settori e quindi realizzare gli obiettivi di sostenibilità a livello locale e regionale (OECD, 2020). L'elemento centrale che l'Agenda può infatti esercitare è quello di dare una prospettiva di implementazione di queste politiche in chiave trasversale connettendola anche con le altre dimensioni dello sviluppo sostenibile. In termini di governance locale spesso negli anni si è assistito al prevalere di un'organizzazione a *silos*, ovvero un modello in cui i diversi settori all'interno dei Comuni hanno operato in maniera indipendente, non prevedendo una forma di integrazione tra le politiche.

I programmi di mandato possono quindi mostrare quelli che sono gli intenti di sviluppo delle amministrazioni locali che compongono la Città metropolitana. Nei programmi di mandato dei Comuni analizzati[6] sono state isolate alcune parole chiave selezionate e ritenute centrali per i target di ciascun SDG analizzato. Per ciascuna dimensione dello sviluppo sostenibile[7] si è cercato di comprendere il peso che queste hanno in termini di salienza politica. Nell'analisi è stato costruito un indice di salienza politica, misurando la presenza di queste parole all'interno dei programmi di mandato e poi standardizzata prima in base al numero totale di parole del documento e successivamente rispetto al numero di target che compone ciascuna specifica dimensione.

6. Non sono stati presi in considerazione i programmi di mandato dei sindaci di Pontassieve e San Casciano Val di Pesa, perché al momento dell'analisi (autunno 2023) non risultavano accessibili.

7. Agglomerando gli SDG per dimensione di appartenenza.

Come si evince dalla TAB. 3.1, l'analisi non è scesa nel dettaglio di ciascun obiettivo, data anche la forte interconnessione che esiste tra obiettivi e che rende difficile una divisione puntuale. L'unico obiettivo analizzato separatamente è stato il numero 11, *Comunità sostenibili*, per due ragioni: la prima in quanto esso rappresenta la dimensione locale che stiamo analizzando, mettendo insieme molti degli aspetti di cui si occupa direttamente l'ente comunale; la seconda perché ha una natura interna eterogenea, mixando obiettivi di natura economica, sociale e istituzionale.

L'analisi dei programmi di mandato evidenzia una prevalenza della dimensione ambientale, spesso sovrapposta al concetto di sviluppo sostenibile, ma include anche azioni legate alle altre dimensioni. La distribuzione della salienza politica è disomogenea: la dimensione sociale e quella economica sono meno presenti, mentre quella istituzionale e l'SDG 11 risultano centrali nelle agende politiche. Sesto Fiorentino si distingue per alte performance in tutte le dimensioni, con particolare attenzione agli aspetti economici e all'SDG 11. Firenze conferma il suo ruolo centrale con un forte focus su sostenibilità urbana e dimensioni economica e sociale. Al contrario, Comuni come Certaldo, Lastra a Signa e Castelfiorentino mostrano una minore integrazione degli SDG nei loro programmi di mandato.

Nella dimensione sociale, Borgo San Lorenzo (0,66), Fucecchio (0,57) e Sesto Fiorentino (0,54) mostrano le migliori performance di salienza politica, mentre Certaldo (0,21), Lastra a Signa (0,26) e Castelfiorentino (0,28) si posizionano agli ultimi posti, evidenziando una minore centralità di questa dimensione nei loro programmi. Tuttavia, la salienza politica non riflette l'intero quadro: questi risultati potrebbero dipendere da fattori come un alto livello già raggiunto nei servizi o una diversa priorità assegnata alle politiche locali in base ai bisogni della comunità. Inoltre, la categorizzazione delle azioni politiche in una specifica dimensione è influenzata da scelte metodologiche del ricercatore, mentre i loro effetti spesso si estendono a più dimensioni. Quindi non è detto che i valori di salienza politica corrispondano a una migliore capacità di risposta ai bisogni sociali o siano in grado di descrivere un contesto più favorevole in termini di coesione sociale e benessere.

Sesto Fiorentino guida nella dimensione economica con un indice di 0,66, seguito da Firenze (0,46) e Calenzano (0,39). Borgo San Lorenzo (0,15), Fucecchio (0,13) e Campi Bisenzio (0,18) registrano performance più deboli di salienza. I livelli bassi riflettono il ruolo marginale degli enti locali nelle politiche economiche dello sviluppo sostenibile, dovuto alle competenze ridotte in queste materie e a dinamiche che mal si congiungono con le politiche dei Comuni.

Nella dimensione istituzionale, i programmi di mandato variano tra i Comuni, evidenziando differenze nell'attenzione a trasparenza, partecipazione inclusiva e innovazione tecnologica (target 16.7 e 17.8). Fucecchio registra il valore più alto (0,97), seguito da Firenze (0,71) e Bagno a Ripoli (0,69), riflettendo un focus sulla capacità amministrativa e sull'efficienza dei servizi pubblici. In contrasto, Scandicci (0,32), Empoli (0,34) e Lastra a Signa (0,37) mostrano minore attenzione. Le

TABELLA 3.1
Indici di salienza dei Comuni analizzati

Sociale		Istituzionale		Economica		Obiettivo 11	
Comune	Indice	Comune	Indice	Comune	Indice	Comune	Indice
Borgo San Lorenzo	0,66	Fucecchio	0,97	Sesto Fiorentino	0,66	Sesto Fiorentino	1,28
Fucecchio	0,57	Firenze	0,71	Firenze	0,46	Firenze	1,08
Sesto Fiorentino	0,54	Bagno a Ripoli	0,69	Calenzano	0,39	Certaldo	1,05
Bagno a Ripoli	0,53	Certaldo	0,64	Certaldo	0,39	Campi Bisenzio	0,90
Figline e Incisa Valdarno	0,48	Reggello	0,59	Scandicci	0,39	Borgo San Lorenzo	0,89
Empoli	0,47	Sesto Fiorentino	0,57	Figline e Incisa Valdarno	0,36	Figline e Incisa Valdarno	0,87
Calenzano	0,45	Borgo San Lorenzo	0,47	Reggello	0,29	Calenzano	0,87
Campi Bisenzio	0,39	Calenzano	0,47	Lastra a Signa	0,26	Bagno a Ripoli	0,83
Firenze	0,38	Campi Bisenzio	0,43	Bagno a Ripoli	0,25	Fucecchio	0,74
Scandicci	0,35	Figline e Incisa Valdarno	0,42	Empoli	0,25	Lastra a Signa	0,74
Reggello	0,33	Castelfiorentino	0,38	Campi Bisenzio	0,18	Reggello	0,70
Castelfiorentino	0,28	Lastra a Signa	0,37	Castelfiorentino	0,18	Castelfiorentino	0,66
Lastra a Signa	0,26	Empoli	0,34	Borgo San Lorenzo	0,15	Empoli	0,64
Certaldo	0,21	Scandicci	0,32	Fucecchio	0,13	Scandicci	0,48

differenze tra Comuni dipendono in parte dalle risorse economiche disponibili: i Comuni con budget più elevati possono investire in politiche e infrastrutture per migliorare trasparenza, partecipazione e innovazione, rafforzando una governance locale più solida. Infine, per quanto riguarda l'SDG 11, Sesto Fiorentino (1,28), Firenze (1,08) e Certaldo (1,05) guidano, evidenziando alta salienza nelle strategie urbane sostenibili. Scandicci (0,48), Empoli (0,64) e Castelfiorentino (0,66) mostrano valori più bassi. Tuttavia, la salienza complessiva di questa dimensione è generalmente superiore rispetto alle altre.

In conclusione, l'analisi dei programmi di mandato nella Città metropolitana di Firenze evidenzia un'attenzione significativa alla sostenibilità, soprattutto nelle dimensioni urbana e istituzionale. Tuttavia, la salienza politica varia tra i Comuni, influenzata da risorse economiche, priorità locali e capacità amministrativa. Sebbene indicativa, la salienza politica non sempre riflette una risposta efficace ai bisogni sociali o una coesione locale. Le interviste agli amministratori locali approfondiranno la visione sulle politiche di sostenibilità.

3.6.2. LE PAROLE DEGLI AMMINISTRATORI LOCALI

L'analisi delle politiche locali per la sostenibilità nella CMF prosegue con interviste a sindaci e assessori di 17 Comuni, focalizzandosi sulle dimensioni dell'Agenda 2030. Sebbene non tutti abbiano partecipato, le dieci interviste raccolte hanno fornito preziose informazioni sulle dinamiche territoriali, evidenziando tendenze significative.

Nei Comuni analizzati, la sostenibilità ambientale è un tema centrale. Molti degli interventi si sono concentrati su politiche di competenza comunale come la gestione dei rifiuti e la mobilità sostenibile. La gestione del verde urbano è un altro *focal point* per le amministrazioni della CM: Bagno a Ripoli ha creato un parco di 13 ettari, mentre Campi Bisenzio e Certaldo promuovono forestazione urbana, frutteti comunitari e spazi sociali. Iniziative includono educazione ambientale, percorsi sul risparmio energetico, bioedilizia e interventi per l'efficienza energetica degli edifici pubblici, come a Calenzano. L'inclusione sociale è promossa con reti solidali, come a Fucecchio, ed empori solidali a Campi Bisenzio e Certaldo, che offrono sostegno dignitoso in cambio di volontariato e collaborazione.

> L'Emporio Solidale [...] [è] stato realizzato in collaborazione con le associazioni di volontariato, dando vita a un vero e proprio negozio situato nel centro del paese. Qui, le famiglie che si trovano in difficoltà economica possono accedere ai prodotti disponibili attraverso un sistema di punteggi, gestito in collaborazione con i servizi sociali. L'idea alla base di questo progetto è stata quella di superare il tradizionale concetto del pacco alimentare, che spesso non rispecchiava pienamente il principio di dignità personale [...]. Ora, invece, le famiglie hanno la possibilità di recarsi all'Emporio, fare la spesa in autonomia, scegliere i prodotti di cui hanno bisogno e vivere un'esperienza molto più rispettosa e gratificante (intervista a componente di Giunta del Comune di Certaldo, maggio 2023).

I Comuni promuovono benessere e inclusione sociale con spazi pubblici come orti urbani e fitness, oltre a progetti per integrare comunità migranti, come a Campi Bisenzio, dove è presente un'alta percentuale di popolazione straniera. Il sostegno alimentare postpandemia ha evidenziato nuove vulnerabilità, portando molti Comuni a identificare famiglie in *zona grigia* (Scandicci, Campi Bisenzio, Fucecchio). Sul fronte abitativo, Scandicci ha avviato programmi di housing sociale, rafforzando ERP ed ERS (Edilizia residenziale sociale), con affitti calmierati per giovani e famiglie, e rigenerazione urbana per attività culturali comunitarie.

> Noi abbiamo provato [...] un esperimento [...] dell'ERS, una modalità di affitto calmierato o di riscatto dell'affitto che permette a determinati nuclei di famiglie di diventare poi proprietari della casa, o di avere un affitto per tutta la vita basso, [...] [abbiamo sfruttato] alcune condizioni di fondo che in natura non si trovano con tanta facilità, [...] ciò ha determinato che il costo costruttivo [...] degli appartamenti fosse abbastanza più basso rispetto a quello di mercato e quindi poi abbiamo fatto un bando. [...] [Ora] abbiamo questa Pieve dell'orto in cui ci sono 40 famiglie sotto i 40 anni che hanno acquisito stabilmente una casa a prezzi calmierati (intervista a componente di Giunta del Comune di Scandicci, luglio 2022).

Campi Bisenzio ha migliorato condizioni abitative e riqualificato aree marginali in spazi culturali, coinvolgendo i cittadini. Bagno a Ripoli e Pontassieve promuovono politiche partecipative con scuole e associazioni, migliorando la qualità della vita tramite rigenerazione urbana.

Gli amministratori locali si concentrano su infrastrutture e mobilità per migliorare i collegamenti nel territorio della CM, promuovendo aziende innovative, anche nell'*agrifood*. Progetti come l'espansione delle tramvie a Scandicci e la superciclabile Firenze-Prato puntano a migliorare la mobilità sostenibile. L'altro punto toccato è l'innovazione energetica. Diverse le aziende innovative legate alle energie rinnovabili, poi l'idea delle comunità energetiche, con impianti fotovoltaici e progetti partecipativi per coinvolgere cittadini e aziende è discussa in più Comuni (ad esempio a Campi Bisenzio), sebbene queste siano ancora limitate da vincoli normativi. Gli intervistati sottolineano come possano esistere dei contrasti tra esigenze locali, come la sicurezza idraulica, e lo sviluppo industriale. Alcuni Comuni supportano la reindustrializzazione di alcune aree locali in chiave sostenibile.

> Il nostro obiettivo è mantenere uno sviluppo territoriale a volumi zero, orientato alla qualità e alla creazione di posti di lavoro a basso impatto ambientale. [...] L'intento non è quello di riportare le stesse aziende che erano presenti in passato, ma di attrarre nuove imprese innovative, con un focus particolare su settori come le energie rinnovabili e la ricerca e sviluppo in questo campo. [...] Festeggiare l'arrivo di posti di lavoro non sostenibili sarebbe infatti in contraddizione con gli obiettivi europei e con le sfide che abbiamo davanti. Parallelamente, sono state stimolate azioni per favorire lo sviluppo delle aziende già presenti sul territorio, rafforzando il tessuto produttivo locale e promuovendo un modello di crescita sostenibile (intervista a componente di Giunta del Comune di Pontassieve, aprile 2022).

Il polo europeo della pelletteria di lusso a Scandicci punta su certificazioni ambientali e neutralità carbonica, con iniziative di compensazione climatica e responsabilità sociale. Campi Bisenzio ha creato il primo distretto italiano dell'economia circolare, riconosciuto ufficialmente, che promuove collaborazioni pubblico-private e coinvolge cittadini su economia circolare e responsabilità sociale. Iniziative includono l'uso di prodotti locali per le mense scolastiche. Gli amministratori evidenziano sfide nella governance, legate a capacità amministrativa e relazioni verticali con istituzioni superiori, nonché conflitti orizzontali tra Comuni. Temi come l'ampliamento dell'aeroporto e lo stadio di Firenze incontrano resistenze locali, mentre il mercato immobiliare del capoluogo aumenta la pressione abitativa nei Comuni circostanti. Inoltre, alcuni percepiscono la struttura metropolitana, centrata su Firenze, come poco inclusiva delle esigenze dei Comuni limitrofi.

> Il rischio del Firenze-centrismo è concreto e si verifica spesso, perché la Città metropolitana è un ente debole, politicamente poco strutturato. In molti casi, quando vengono redatti documenti a livello metropolitano, la città capoluogo parte già da una base consolidata, che finisce per diventare il riferimento principale, influenzando la chiave di lettura per tutti

gli altri comuni. Forse, quando esisteva la provincia, la situazione era diversa. All'epoca, l'approccio sembrava più equilibrato, con una capacità di lettura più diretta delle diverse realtà territoriali. Oggi, invece, questa dinamica tende a emergere con maggiore frequenza e in vari ambiti. Un ulteriore fattore che contribuisce a questa situazione è l'automatismo che vede il sindaco di Firenze ricoprire anche il ruolo di sindaco metropolitano. Questo limita la possibilità di creare aree di opinione autonome al di fuori del capoluogo. L'interlocutore rimane sempre lo stesso, rendendo difficile, se non impossibile, l'istituzione di un contrappeso politico o istituzionale. In questo senso, il sistema attuale non offre spazi per un bilanciamento efficace delle diverse esigenze territoriali (intervista a componente di Giunta del Comune di Calenzano, aprile 2022).

Gli amministratori raccontano come questi esperimenti partecipativi abbiano anche dovuto affrontare situazioni conflittuali tra soggetti coinvolti, come nel caso di stakeholder, sindacati e rappresentanti datoriali, che hanno reso difficile il dialogo su alcuni temi.

Un'esperienza significativa che ho vissuto riguarda la difficoltà, inaspettata, di mettere allo stesso tavolo sindacati e rappresentanze datoriali quando si parla di sviluppo del territorio. Indipendentemente dal colore politico del sindacato o dalla tipologia dell'azienda coinvolta, sembra impossibile farli dialogare su questioni generali che non siano specificamente legate a un caso che stanno trattando in quel momento. [...] Guardando al futuro, so già che, per rilanciare il lavoro sull'Agenda 2030 nei prossimi mesi, sarò costretto a tenere separate queste due categorie di stakeholder. È una soluzione che può sembrare assurda, ma si rende necessaria per le dinamiche territoriali e per i legittimi obiettivi e interessi delle loro rispettive missioni. Con tutti gli altri attori, invece, non ci sono problemi a favorire la partecipazione. Questo episodio rappresenta uno dei primi ostacoli forti che ho incontrato nel promuovere iniziative partecipative sul territorio (intervista a componente di Giunta del Comune di Pontassieve, aprile 2022).

La funzione di facilitazione della Città metropolitana viene riconosciuta dagli attori. Svolge azioni per coordinare i Comuni, anche spronando alla partecipazione e all'impegno quelle realtà locali che per risorse e sensibilità sono più indietro. Si tratta, in altre parole, per alcuni intervistati di un tentativo di rispondere proprio alla frammentazione decisionale che può venirsi a creare tra livelli di governo (locale, metropolitano, regionale) in termini di coerenza delle politiche. Restano delle difficoltà in termini di capacità amministrativa. Il riferimento alla trasversalità e alle interconnessioni tra gli obiettivi dell'Agenda 2030, in particolare alla connessione tra dimensione ambientale e sociale (Figline, Pontassieve), viene confermata da alcuni amministratori locali intervistati.

Sul PNRR abbiamo scelto di adottare un approccio trasversale, creando un tavolo di lavoro che coinvolge diversi uffici e competenze. Questo gruppo di lavoro è stato formalmente istituzionalizzato e si riunisce regolarmente. Al tavolo partecipano figure provenienti da vari ambiti [...]. L'obiettivo principale di questo tavolo è coordinare e integrare le diverse competenze necessarie per l'attuazione dei progetti legati al PNRR. [...] [Il] gruppo ha lavorato per oltre un anno e mezzo su varie iniziative, riuscendo a portare un certo grado

di trasversalità e collaborazione tra gli uffici. Sebbene la collaborazione intersettoriale resti una sfida, questa struttura ha certamente migliorato il coordinamento e l'efficienza del lavoro (intervista a componente di Giunta del Comune di Figline e Incisa Valdarno, aprile 2022).

Persiste, però, un modello amministrativo non adatto a gestire questa trasversalità; le deleghe politiche seguono una logica verticale per area (affari generali, servizi alla persona, ambiente, patrimonio): una rigidità amministrativa che per molti amministratori locali frena l'attuazione di politiche innovative. Da un punto di vista di risorse umane, persiste una carenza negli enti locali dovuta fondamentalmente a due aspetti: i molti pensionamenti legati a quota cento e le difficoltà nel trattenere personale qualificato, attratto da enti più grandi. Inoltre, la gestione dei problemi complessi viene resa più difficoltosa anche a causa della mancanza di figure dirigenziali in Comuni di piccole-medie dimensioni.

Un aspetto che ho riscontrato riguarda le limitazioni strutturali nei comuni di dimensioni medio-piccole. [...] [È] l'assenza di dirigenti veri e propri in comuni sotto una certa soglia demografica. [...] Negli enti di piccole dimensioni, la situazione è ancora più complicata. Diventa estremamente difficile attrarre personale con competenze manageriali elevate, poiché queste figure preferiscono generalmente lavorare in grandi comuni, regioni, università, ministeri o aziende sanitarie. Questo crea una carenza strutturale di professionalità qualificate che può compromettere la capacità dell'ente di affrontare sfide amministrative complesse e di rispondere efficacemente alle esigenze del territorio (intervista a componente di Giunta del Comune di Calenzano, aprile 2022).

Ma anche a causa della necessità di maggiori investimenti in ambito formativo per i dipendenti pubblici in ambito sostenibilità e di migliori competenze per gestire i processi partecipativi.

Questo progetto rappresenta un esempio di obiettivo integrato, ma la gestione richiede sforzi continui. Attraverso un patto di collaborazione, abbiamo cercato di mettere insieme vari ambiti tematici e creare sinergie tra i settori. Tuttavia, nonostante questi progressi, permangono difficoltà. Gli uffici spesso non dialogano tra loro, e anche se abbiamo istituito un tavolo trasversale per i beni comuni urbani, coinvolgendo tutti i settori, le dinamiche interne restano complesse. Il rimpallo delle responsabilità e i lunghi tempi di risposta possono essere scoraggianti per i cittadini. [...] Un aspetto cruciale che abbiamo sempre sostenuto è il bisogno di formazione all'interno degli enti pubblici. Non c'è abbastanza cultura del lavoro in team o delle dinamiche collaborative. Questo è un investimento fondamentale, perché quando gli uffici lavorano insieme, non solo i risultati migliorano, ma anche il rapporto con i cittadini diventa più efficace (intervista a componente di Giunta del Comune di Campi Bisenzio, giugno 2022).

Rafforzare le competenze amministrative è essenziale per gestire progetti complessi come il PNRR, richiedendo strutture adeguate e una visione politica a lungo termine. Gli intervistati sottolineano la necessità di bilanciare programmazione strategica e risposte alle esigenze quotidiane. Tuttavia, difficoltà finanziarie limi-

tano l'azione comunale (ad es. Certaldo, Campi Bisenzio), con progetti sociali e lavorativi spesso vincolati a finanziamenti a termine, generando incertezza sulla loro sostenibilità.

Abbiamo investito in una serie di progettualità finanziate per creare una rete di servizi orientata al dialogo con il mondo del lavoro. [...] In particolare, abbiamo istituito uno sportello di contrasto alla marginalità e povertà qui a Sesto Fiorentino, in collaborazione con la Caritas, per facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. [...] Tuttavia, c'è un limite importante: la dipendenza dai finanziamenti a progetto. [...] Spesso, progetti come questi sono pensati per fungere da innesco per servizi che dovrebbero poi diventare ordinari, ma questa ambizione rimane spesso sulla carta. La necessità di cercare continuamente nuovi finanziamenti, o di gestire le pause tra un ciclo di finanziamenti e l'altro, rende il processo estremamente faticoso e rischia di compromettere il lavoro svolto. [...] [L']insicurezza e la mancanza di continuità rischiano di vanificare parte dei risultati raggiunti (intervista a componente di Giunta del Comune di Sesto Fiorentino, ottobre 2022).

Infine, per poter implementare politiche *evidence-based* funzionali a raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030, orientare le politiche locali e identificare esigenze specifiche della popolazione (Eden, Wagstaff, 2021), è necessario che le amministrazioni locali siano in grado di reperire dati, soprattutto indicatori ambientali e dati economici e sociali. Ad oggi questo sembra essere un limite ricorrente per molti Comuni (Certaldo e Campi Bisenzio). La CM ha evidenziato l'importanza di un ufficio statistico per decisioni basate su evidenze, affrontando la criticità di una banca dati unificata. La mancanza di monitoraggio strategico è una sfida per Comuni come Calenzano, Certaldo, Pontassieve e Campi Bisenzio, mentre altri hanno adottato approcci innovativi. Pontassieve in questo senso ha realizzato, ad esempio, una VLR ispirata a esperienze internazionali, e realizzata come visto precedentemente anche a livello metropolitano, adottando una metodologia di autovalutazione con indicatori e semafori per misurare i progressi rispetto agli obiettivi di sostenibilità.

Alcuni amministratori sottolineano la presenza di un impegno verso le innovazioni nella governance locale. Ad esempio, mediante la creazione di figure professionali dedicate alla sostenibilità, anche in assenza di ruoli specifici a livello nazionale. Pontassieve è uno dei pochi Comuni con una delega specifica per l'Agenda 2030, pensata per integrare gli obiettivi di sostenibilità in tutte le politiche. La delega si basa su un approccio trasversale, includendo temi ambientali, sociali ed economici. Come riportato in alcune interviste, alcuni Comuni hanno organizzato la macchina amministrativa in modo da integrare trasversalmente gli SDG nelle politiche comunali, senza quindi dover ricorrere a una delega specifica, per promuovere una corresponsabilità condivisa (Fucecchio e Scandicci).

Da un punto di vista organizzativo, la questione non è stata affrontata individuando una competenza specifica, bensì considerando una competenza generale. Le attività legate all'Agenda 2030 sono così intrinseche al governo di settori diversi – dal sociale allo sport, dalla cultura all'urbanistica, fino alla mobilità e alle infrastrutture – che appare poco sensa-

to, per un comune di medie-grandi dimensioni, assegnare deleghe troppo puntuali. Questo approccio rischierebbe di smarcare responsabilità sui singoli aspetti, mentre è fondamentale una corresponsabilità condivisa e matura verso obiettivi strategici più ampi. Ogni azione di governo, consapevolmente o meno, si collega agli obiettivi di sostenibilità, rendendo superflua l'istituzione di una figura o un assessorato specifico (intervista a componente di Giunta del Comune di Scandicci, luglio 2022).

Gli amministratori locali segnalano che aspetti politici, come il consenso e la legittimazione, possono ostacolare l'attuazione dell'Agenda 2030. Mentre le politiche ambientali possono legittimare, la sostenibilità sociale è spesso percepita negativamente dai cittadini e meno visibile, con il consenso a breve termine che frena decisioni impopolari ma necessarie. Molti Comuni adottano strumenti partecipativi innovativi per coinvolgere i cittadini, come i bilanci condivisi a Pontassieve, Campi Bisenzio e Scandicci, che permettono di proporre e decidere progetti locali. Dal 2016 Sesto Fiorentino utilizza il bilancio partecipato per riqualificare aree verdi, rafforzando la rete comunitaria con eventi e iniziative. Campi Bisenzio, invece, ha introdotto un regolamento per i beni comuni, incentivando la gestione condivisa degli spazi pubblici tra amministrazione e cittadini. Sono tutti approcci che favoriscono una governance inclusiva e innovativa, in linea con gli obiettivi di sostenibilità. In termini generali, la nascita e lo sviluppo di forme di collaborazione tra pubblico e privato per coniugare sviluppo economico e sostenibilità ambientale si osservano più spesso.

È fondamentale creare una rete che coinvolga diversi attori: aziende, scuole, associazioni, cittadini, comunità energetiche e l'amministrazione locale. Quest'ultima non deve essere un'entità chiusa su sé stessa, ma deve sapersi integrare con il territorio. Le aziende, ad esempio, devono essere in prima linea, anche su temi come la gestione dei rifiuti. [...] È altrettanto importante mantenere un dialogo continuo con i cittadini e le associazioni del territorio. Senza questa collaborazione attiva, processi fondamentali di trasformazione e miglioramento non possono essere realizzati (intervista a componente di Giunta del Comune di Bagno a Ripoli, febbraio 2023).

Nell'ambito della dimensione economica Campi Bisenzio ha sviluppato una rete tra Comuni, aziende agricole e scuole per promuovere la filiera corta, l'educazione alimentare e la lotta allo spreco.

In Toscana, la Regione ha lanciato un bando per incentivare la creazione di queste Comunità del Cibo. [...]. Insieme a sei Comuni della Piana, abbiamo coinvolto imprese locali, aziende agricole, fornitori e GAS, e persino un alveare presente a Campi Bisenzio, per costituire una rete forte e coesa. Il nostro progetto ha vinto il bando regionale e, un mese fa, abbiamo formalizzato la nascita della nostra Comunità del Cibo. [...] Nonostante le sfide, l'obiettivo è rafforzare il legame tra il territorio e il tema della sostenibilità alimentare, promuovendo una rete solida e integrata (intervista a componente di Giunta del Comune di Campi Bisenzio, giugno 2022).

Queste collaborazioni possono riguardare tutte le altre dimensioni dello sviluppo

sostenibile. Alcuni Comuni hanno avviato forti collaborazioni con terzo settore e volontariato (Sesto Fiorentino e Certaldo). Fucecchio ha costruito una rete solidale composta da associazioni attivamente coinvolte nell'organizzazione di iniziative sociali, divenendo un punto di riferimento per i cittadini.

> I giovani si rivolgono spesso alla rete solidale locale per affrontare problemi legati agli affitti e al pagamento delle bollette. [...] Le associazioni svolgono un ruolo cruciale nel tessuto sociale di Fucecchio, organizzando eventi come raccolte alimentari e gestendo iniziative di aiuto diretto, spesso attraverso la collaborazione con le botteghe locali. Il territorio conta circa settanta associazioni, un numero considerevole che dimostra l'impegno collettivo della comunità. [...] Questo rapporto diretto con le persone consente loro di rispondere rapidamente alle necessità economiche e sociali (intervista a componente di Giunta del Comune di Fucecchio, febbraio 2023).

In conclusione, gli amministratori locali intervistati hanno fornito ricostruzioni delle politiche locali nella Città metropolitana di Firenze, evidenziando l'impegno dei Comuni nell'adottare strategie sostenibili in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030. Priorità come sostenibilità ambientale, inclusione sociale e mobilità sostenibile guidano iniziative innovative, tra cui rigenerazione urbana, reti solidali e comunità del cibo. Sfide persistono per risorse limitate, rigidità amministrative e frammentazione istituzionale, con il rischio che la centralità di Firenze ostacoli una governance equa. Tuttavia, approcci partecipativi, come bilanci condivisi e tavoli di lavoro, mostrano il potenziale dei Comuni per migliorare coordinamento ed efficacia nelle politiche dell'Agenda 2030.

3.7
Sviluppo sostenibile: un'analisi dei territori

Come anticipato nel PAR. 2.7.1, le quattro dimensioni della sostenibilità emerse dall'ACP caratterizzano gli enti locali che fanno parte del territorio della CM e, più in particolare, i 17 Comuni che superano i 15.000 abitanti. Le componenti principali (CP) sono state così denominate:

- CP 1. *Strumenti di giustizia socioeconomica*;
- CP 2. *Benessere sociale e rendimento amministrativo*;
- CP 3. *Cibo, genere e migrazioni*;
- CP 4. *Esclusione sociale.*

Nei paragrafi successivi ciascuna dimensione sarà analizzata mettendo in evidenza la composizione interna, i punti di forza e di criticità e la distribuzione territoriale sulla mappa della Città metropolitana di Firenze, basata sui valori delle coordinate fattoriali dei Comuni rispetto alle componenti principali. Inoltre, verranno proposte alcune raccomandazioni politiche per i decisori, affinché i Comuni possano rispondere concretamente a quanto emerge dall'analisi.

3.7.1. STRUMENTI DI GIUSTIZIA SOCIOECONOMICA

La prima componente principale include indicatori che connettono due sfere fondamentali della sostenibilità: quella sociale e quella istituzionale. Per la dimensione sociale emergono tendenze che descrivono i comportamenti e le caratteristiche dei singoli Comuni. Gli indicatori che spiegano questa dimensione vertono in particolare sugli obiettivi dell'Agenda dedicati alla riduzione delle disuguaglianze (SDG 10) e alla disparità di genere (SDG 5). E lo fanno in modo peculiare, da un lato aggregando interessi che riguardano la componente straniera della popolazione della CMF e, dall'altro, il relativo accesso alla cittadinanza.

Le tendenze principali che si possono isolare all'interno di questa dimensione sono tendenzialmente tre. Innanzitutto, alcune dinamiche connesse ai territori ad *alta tensione abitativa*, ovvero quei Comuni con un significativo disagio abitativo secondo specifiche normative e delibere del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE), quali Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Empoli, Scandicci, Sesto Fiorentino e Signa, che tendono a mostrare contestualmente valori più alti in indicatori economici e sociali (ad es. redditi, domande di diritto allo studio).

Questi Comuni ad *alta tensione abitativa* tendono a registrare valori più alti anche nel numero totale di domande beneficiarie per diritto allo studio (indicatore 4.3.1a), connesso appunto all'obiettivo istruzione di qualità, così suggerendo una correlazione tra disagio abitativo e accesso alle risorse per l'istruzione. Per questo indicatore, il valore più alto si registra a Scandicci, con 538 domande, mentre il più basso si riscontra a Reggello, con solo 133 domande. Inoltre, questi Comuni presentano un atteggiamento ondivago rispetto alle questioni di genere con valori più elevati anche negli indicatori legati all'imprenditoria femminile, ma con grande variabilità nell'accesso ai servizi sanitari riproduttivi. Infatti, in termini di giustizia sociale e riduzione delle disuguaglianze questa dimensione mette in relazione territori attraverso indicatori che riguardano la salute riproduttiva e i servizi sanitari connessi: numero di visite ginecologiche e di accessi ai consultori. Una dimensione che quindi affronta da più prospettive il tema dell'accesso ai servizi sanitari legati alla salute riproduttiva delle donne, e che se potenziati possono essere leve in termini di parità di genere. La proporzione di visite ginecologiche è più elevata a Certaldo (5,31) e Castelfiorentino (4,52), mentre in altri Comuni, come Campi Bisenzio, questo valore scende a un punteggio di 1,2. In generale, il numero di donne in età fertile che accedono al consultorio (indicatore 5.6.1c) è piuttosto basso in tutti i Comuni con Borgo San Lorenzo (0,29), Campi Bisenzio (0,23), Sesto e Scandicci (0,22) che mostrano valori leggermente più alti.

La seconda tendenza, invece, consiste in una divisione territoriale tra Comuni urbanizzati e rurali, con una presenza maggiore di servizi abilitanti in termini di giustizia sociale nei primi rispetto ai secondi.

Sul fronte turistico, i Comuni di San Casciano in Val di Pesa (86) e Reggello

(83) si distinguono per la consistenza di strutture ricettive (indicatore 8.9.1a), segnalando un potenziale turistico particolarmente elevato. Il grande *appeal* delle colline toscane, e in particolare per San Casciano del Chianti, ha influito sulle metriche del turismo di queste due città, che seguono Firenze in questo specifico indicatore. Questi Comuni sono però meno performanti su altri aspetti, ad esempio in termini di imprenditoria femminile. Si tratta di Comuni rurali che registrano una minore presenza di imprese femminili, mettendo quindi in evidenza disparità significative rispetto a Comuni più urbanizzati che, invece, puntano su un maggiore sviluppo tecnologico e un'economia più diversificata. Sesto Fiorentino (443), Scandicci (317) e Campi Bisenzio (266) emergono per il numero più alto di attività imprenditoriali guidate da donne; in un contesto come quello della CMF, le imprese femminili rappresentano il 22,6% del totale, una quota leggermente inferiore alla media nazionale (22,8%), ma in lieve crescita rispetto all'anno precedente (Città metropolitana di Firenze, Università degli Studi di Firenze, 2022)[8]. Anche le percentuali di PIL derivanti da redditi risultano più alte nei Comuni più urbanizzati come Sesto Fiorentino e Scandicci.

Questo aspetto economico introduce la terza tendenza. Nella componente principale persistono indicatori connessi alla dimensione economica, in particolar modo alla giustizia economica. Ne sono un esempio gli indicatori relativi alle quote di reddito di lavoro sul PIL (10.4.1) e il numero di cittadinanze acquisite (10.7.2d), come *proxy* dei livelli di integrazione socioeconomica.

Rispetto al secondo indicatore, i dati dimostrano che l'acquisizione è alta in Comuni come Scandicci (103) ed Empoli (125), indicativi di una popolazione migrante più stabilizzata, elemento distintivo della CMF che, già nel 2020, presentava proporzioni più alte di *lungo soggiornanti* rispetto alle altre città metropolitane e alla media nazionale (2020)[9], a conferma di un processo di stabilizzazione e progressivo radicamento delle comunità straniere sul territorio. La CMF è infatti al quinto posto tra le città metropolitane italiane per numero di cittadini extra UE soggiornanti regolari (94.003 individui, pari al 2,6% del totale nazionale), con una distribuzione territoriale disomogenea, e una forte concentrazione in poli economici manufatturieri come Campi Bisenzio e Fucecchio, che registrano una presenza superiore al 15% (ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, 2021). Al 1° gennaio 2023, gli stranieri residenti nella Città metropolitana di Firenze ammontano a 128.290, pari al 13% della popolazione totale.

Infine, all'interno della dimensione *Strumenti di giustizia socioeconomica* si riscontrano alcuni indicatori connessi alla sostenibilità istituzionale, in particolar

8. Firenze si colloca al sesto posto tra le città metropolitane italiane per incidenza di imprese femminili (bilancio di genere). Il settore con il maggior numero di imprese femminili è quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio, con 5.179 attività (25,7% del totale), seguito dalle attività manifatturiere (3.155, 15,6%) e dai servizi (2.095, 10,4%).

9. Cresce la quota di acquisizione della cittadinanza; il 64% nella Città metropolitana di Firenze contro il 63,1% nazionale.

modo a tre target dell'Agenda 2030. Il primo, la percentuale di dipendenti della pubblica amministrazione laureati, si riferisce alla necessità di *sviluppare a tutti i livelli istituzioni efficaci, responsabili e trasparenti*.

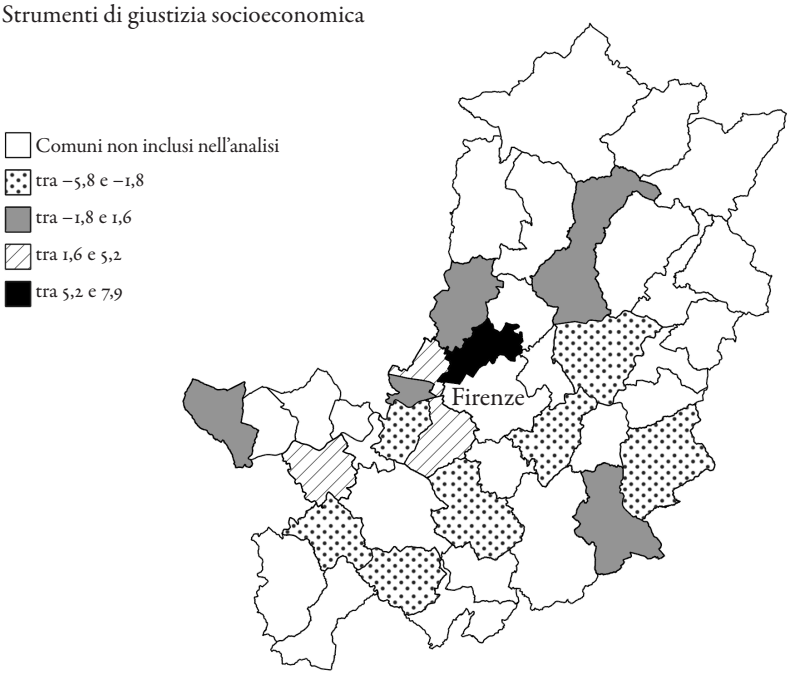
Nuovamente, nei Comuni urbanizzati come Sesto Fiorentino (50%) e Scandicci (41%) la percentuale risulta più alta, in un quadro generale che mostra differenze significative tra Comuni (Reggello 27%). Questo aspetto fa presumere che i Comuni con un alto livello di laureati siano in grado di rispondere più prontamente all'evoluzione dei bisogni sociali, grazie a una maggiore strutturazione degli strumenti cognitivi a disposizione e a un'età tendenzialmente minore. Inoltre, questo aspetto è particolarmente rilevante anche nel contesto specifico del PNRR, dove le amministrazioni locali hanno un importante ruolo nella fase di implementazione. Gli enti locali attraverso le amministrazioni hanno dovuto partecipare ai bandi ministeriali per ottenere le risorse del piano, gestire l'assegnazione dei lavori tramite gare d'appalto, monitorando il rispetto di tempi e vincoli, e infine dovranno fornire la rendicontazione finale dettagliata dei progetti di cui sono responsabili.

A questo aspetto si connette quello della penetrazione delle tecnologie abilitanti (target 17.8). Questo aspetto, da un lato, conferma la tendenza della frattura urbano-rurale, dovuta a una distribuzione ancora disomogenea sul territorio. Sesto e Scandicci hanno saputo sviluppare prima un'infrastruttura digitale rispetto, ad esempio, a Comuni rurali come Reggello e San Casciano che, anche per motivi legati alla morfologia del territorio, registrano un ritardo in questo ambito. Dall'altro lato, in termini di capacità di risposta delle amministrazioni, questo aspetto riflette il rischio della presenza di enti locali con organizzazioni amministrative ancora arretrate in termini tecnologici e quindi potenzialmente esposte a un ritardo che si traduce in minore efficacia.

Per concludere, l'indicatore connesso al target 17.17 restituisce un'immagine del tessuto sociale dei Comuni analizzati rispetto alla loro capacità di interagire con le istituzioni territoriali. Qui il numero di organizzazioni *pro capite* iscritte agli albi regionali varia sensibilmente tra Comuni. I valori più alti si registrano a Certaldo (794) e Fucecchio (594), mentre i più bassi si trovano a Borgo San Lorenzo (91) e Calenzano (109). Questo indicatore, connesso agli altri che compongono la CP 1, può essere interpretato come l'ampiezza della rete sociale che garantisce la presenza di servizi di equità e giustizia sul territorio. Una rete che agisce orizzontalmente, agglomerando realtà quali associazioni di volontariato, di promozione sociale, cooperative sociali, e verticalmente, dialogando con vari livelli istituzionali. I Comuni della Valdelsa e del Valdarno empolese mostrano i livelli più alti in questo indicatore, confermando la tradizione del patrimonio relazionale e di capitale umano sulla quale questi territori da sempre hanno potuto contare.

La FIG. 3.1 mostra la distribuzione sul territorio metropolitano della prima componente principale, *Strumenti di giustizia socioeconomica*, evidenziando il livello di intensità nei vari Comuni presi in esame. I Comuni non inclusi nell'analisi sono

FIGURA 3.1
Strumenti di giustizia socioeconomica



rappresentati in bianco: si tratta di quelle realtà con una popolazione inferiore ai 15.000 abitanti, oltre a Firenze, esclusa in quanto *outlier* nella distribuzione dei dati.

Il colore nero sta a indicare valori più alti (tra 5,2 e 7,9), rappresentati solo da Sesto Fiorentino, che eccelle nella dimensione *Strumenti di giustizia socioeconomica* distinguendosi per la spiccata imprenditoria femminile e per una pubblica amministrazione qualificata. Presenta, inoltre, infrastrutture digitali avanzate e un'elevata integrazione della popolazione migrante, con alti livelli di acquisizione della cittadinanza, dimostrando inclusione e modernità. Campi Bisenzio, Scandicci ed Empoli sono rappresentati dal pattern a righe con valori compresi tra 1,6 e 5,2. Si tratta di Comuni urbanizzati che risentono di una forte densità abitativa, di uno sviluppo economico dinamico e di un tessuto sociale strutturato. Dunque, Comuni che mostrano buone performance in ambiti come l'accesso ai servizi pubblici, l'inclusione sociale, la presenza di reti istituzionali più efficaci una maggiore capacità amministrativa e la presenza di risorse economiche e umane più consolidate.

Dall'analisi della mappa emergono alcune osservazioni significative. A esclusione di poche eccezioni (Reggello da una parte e Lastra a Signa dall'altra), la FIG. 3.1 restituisce una distribuzione che appare coincidente con lo spazio geografico. Nell'ideale spazio occupato dalla direttrice di sviluppo locale interprovin-

ciale Firenze-Prato-Pistoia si concentrano i valori positivi di questa componente. Parallelamente, Empoli sembra godere della sua dimensione di punto di riferimento locale. E anche riferendosi ai valori negativi della dimensione, in quest'area si concentrano perlopiù Comuni leggermente con valori negativi compresi tra −1,8 e −1,6. Nel quadrante Nord-Ovest, infatti, solo Lastra a Signa assume il pattern a pois.

Pontassieve, Reggello, Bagno a Ripoli, San Casciano Val di Pesa, Certaldo e Castelfiorentino sono i Comuni che assumono il pattern a pois, ovvero i Comuni che riportano i valori più negativi tra −5,8 e −1,8, così evidenziando un altro aspetto rilevante: la frattura urbano-rurale. Rispetto ai due *centri* presenti, Firenze ed Empoli, questi sono infatti i territori rurali o più periferici e appaiono, pertanto, meno integrati in queste dinamiche. Più nello specifico, alcuni territori, a livello sociale, risentono della minore presenza di servizi essenziali e dell'aumento della popolazione anziana. Questo quadro suggerisce l'urgenza di politiche mirate a ridurre le disuguaglianze territoriali, promuovendo una maggiore equità nell'accesso ai servizi e sostenendo uno sviluppo più inclusivo per tutti i Comuni.

Le azioni suggerite per i policy makers

Per affrontare le criticità emerse all'interno delle tre principali tendenze individuate, è necessario implementare azioni politiche mirate e integrate, capaci di rispondere efficacemente alle sfide sociali, economiche e istituzionali evidenziate.

In riferimento alla prima tendenza, legata al disagio abitativo e all'accesso ai servizi sociali e sanitari, è prioritario agire su due fronti principali. Da un lato, è fondamentale potenziare i servizi di supporto abitativo e diritto allo studio nei Comuni ad alta tensione abitativa. Questo può avvenire tramite incentivi economici dedicati all'accesso all'abitazione e un aumento dei fondi specifici per il diritto allo studio, garantendo risorse educative accessibili nei territori più critici. Dall'altro, è necessario migliorare l'offerta e l'accessibilità dei servizi sanitari riproduttivi, anche avviando interlocuzioni con i livelli istituzionali regionali e nazionali. È indispensabile implementare campagne informative e programmi di prevenzione specifici per la salute delle donne e potenziare la rete di consultori e visite ginecologiche, con investimenti mirati nelle aree carenti, come Campi Bisenzio.

La divisione territoriale tra Comuni urbanizzati e rurali in questa componente principale riporta una profonda differenza di distribuzione degli strumenti di giustizia socioeconomica. Per questo motivo, le azioni dovrebbero concentrarsi sulla riduzione del divario esistente. Nei Comuni rurali è necessario promuovere investimenti infrastrutturali per colmare il *gap* tecnologico, favorendo l'implementazione di reti digitali e soluzioni *smart city* che migliorino l'efficienza dei servizi e delle amministrazioni. Parallelamente, si deve sostenere l'imprenditoria femminile attraverso incentivi economici e formativi, facilitando l'accesso a finanziamenti

agevolati e reti di supporto che consentano alle donne di sviluppare nuove imprese e attività produttive.

Il terzo trend, relativo alla giustizia economica e all'integrazione socioeconomica, richiede politiche specifiche per migliorare l'inclusione della popolazione migrante. In particolare, è necessario introdurre programmi di formazione professionale e linguistica volti a facilitare l'inserimento lavorativo e l'acquisizione della cittadinanza per i migranti, promuovendo al contempo progetti di inclusione territoriale nei poli ad alta concentrazione di popolazione straniera.

Infine, nel contesto della sostenibilità istituzionale, è indispensabile incentivare programmi di formazione continua per il personale della pubblica amministrazione nei territori meno urbanizzati, migliorando l'efficacia e la tempestività degli interventi. Inoltre, come detto, privilegiare l'assunzione di personale giovane e qualificato, soprattutto nelle aree STEM, può contribuire a rispondere in modo più strutturato e dinamico alle esigenze sociali e ai progetti complessi. Ancora, per rispondere alle disuguaglianze in termini di *responsiveness*, gli enti locali devono da un lato promuovere programmi di digitalizzazione e interventi mirati a favorire una pubblica amministrazione più efficiente e moderna. Parallelamente, è importante incentivare il rafforzamento della rete sociale attraverso il supporto alle organizzazioni di volontariato e alle associazioni locali, promuovendo un ruolo istituzionale di dialogo e riferimento nelle partnership pubblico-private. Questo approccio può garantire una gestione più efficace e partecipata dei progetti di sviluppo locale, migliorando l'equità e la giustizia sociale sul territorio.

Per superare le criticità emerse, diventa dunque fondamentale promuovere politiche integrate in grado di agire sulle disuguaglianze territoriali, potenziando i servizi abitativi, sanitari e digitali.

3.7.2. BENESSERE SOCIALE E RENDIMENTO AMMINISTRATIVO

La seconda dimensione connette due sfere. Da un lato, il *benessere sociale*, ovvero l'insieme di aspetti sociosanitari ed economici dei territori; dall'altro, lo sforzo delle amministrazioni (il *rendimento amministrativo*) nel rispondere ai bisogni delle comunità e nell'implementare politiche integrate per la sostenibilità. Da una parte, quindi, la riduzione delle disuguaglianze (casa, reddito e accesso alla cittadinanza), la salute e benessere (prevenzione, cura e qualità della vita); dall'altra, la gestione urbana sostenibile dei rifiuti, la governance partecipativa (istituzioni trasparenti, coinvolgimento giovanile) e la cooperazione per lo sviluppo sostenibile globale (partnership e coerenza nelle politiche).

Questa dimensione, come già anticipato nel CAP. 2, viene spiegata da un *mix* di indicatori che toccano diversi ambiti, tra gli altri la salute, le disuguaglianze e l'efficacia amministrativa e sono connessi a quattro obiettivi dell'Agenda 2030: *Ridurre le disuguaglianze* (obiettivo 10), *Città e comunità sostenibili* (obiettivo 11), *Pace, giustizia e istituzioni solide* (obiettivo 16), *Partnership per gli obiettivi* (obiettivo 17).

Come si comportano i Comuni lungo questa dimensione? In generale i dati mostrano che i Comuni più piccoli *faticano* maggiormente, presentando disuguaglianze economiche più marcate. Al contrario, le città più grandi soffrono più facilmente di problemi di sostenibilità urbana. Anche in questa componente possono essere isolate alcune tendenze principali.

Nella già citata sottodimensione connessa al tema della salute sono presenti due indicatori. La percentuale di nati vivi prematuri varia dal 5,7% a Lastra a Signa all'8,2% a Certaldo. I Comuni più grandi, come Firenze e Campi Bisenzio, presentano percentuali generalmente più basse rispetto a quelli più piccoli, come Certaldo e Castelfiorentino. Questa disparità potrebbe dipendere dalla maggiore disponibilità di servizi sanitari avanzati nei centri urbani o riflettere una distribuzione disomogenea dell'accesso ai servizi legati alla maternità. Nonostante tutti i Comuni della cintura fiorentina rispettino l'obiettivo dell'Agenda 2030 (12 su 1.000 nati vivi), località come Certaldo e Castelfiorentino necessitano di interventi mirati per migliorare ulteriormente i servizi sanitari per la maternità.

Per quanto concerne invece l'altro indicatore connesso alla salute, la mortalità per tumori, non sembra invece emergere una chiara correlazione geografica o dimensionale, ma i valori più bassi si riscontrano nei Comuni di Empoli e Certaldo, mentre valori più alti si concentrano nei Comuni come Calenzano. Ciò potrebbe essere legato a fattori ambientali, stili di vita locali, a un sistema sanitario più efficace o a una buona qualità della prevenzione e dei servizi sanitari.

Si possono intravedere anche alcune dinamiche di natura socioeconomica. Tutti i Comuni mostrano una variazione negativa del reddito per la fascia più povera, confermando una tendenza diffusa in tutti i territori all'aumento delle disuguaglianze di natura economica (ASVIS, 2024). La variazione assume valore negativo per tutti i Comuni analizzati, con punteggi peggiori per Calenzano (–7,20%) e Signa (–6,80%). In questi Comuni si riscontrano anche livelli medi in termini di disagio abitativo, altro aspetto connesso alla dimensione disuguaglianze. Questi dati indicano una tendenza preoccupante di peggioramento delle disuguaglianze economiche, rimarcando l'esigenza di sviluppare politiche di inclusione economica.

Anche Comuni con economie più sviluppate e strutturate (ad es. Firenze), pur mostrando una variazione negativa di reddito minore, non evidenziano miglioramenti significativi, indicando una criticità generale nel supporto alle famiglie a basso reddito, che anche in questi casi spesso si accompagna ad alti livelli di disagio abitativo. Firenze, Scandicci e Sesto Fiorentino, Comuni più grandi, presentano infatti una variazione negativa in termini reddituali e contestualmente criticità significative, molto gravi nei primi due casi, nel fornire alloggi adeguati e sicuri, suggerendo contesti locali afflitti da una maggiore pressione immobiliare. Comuni come Borgo San Lorenzo (–3,80%) ed Empoli (–3,70%) mostrano, invece, una contrazione minore del reddito e un indice di disagio abitativo molto più contenuto.

L'indicatore connesso alla stabilizzazione e all'inclusione della popolazione

straniera è presente anche in questa dimensione (10.7.2d. *Totale acquisizione della cittadinanza italiana*). Il comportamento dei Comuni è stato già trattato nei precedenti paragrafi. La presenza della popolazione non comunitaria rispetto ai residenti non è distribuita in modo uniforme su tutto il territorio. A esclusione di Campi Bisenzio (19,5%) e Fucecchio (16,7%), in altri tre Comuni – Firenze, Castelfiorentino e Signa – la popolazione non comunitaria si assesta tra il 10 e il 15%. Fucecchio, a fronte di una comunità straniera numericamente importante, presenta anche un alto livello relativo di cittadinanze acquisite, Campi invece tende ad avere una popolazione straniera ancora in fase di radicamento, dato un livello di domande per mille abitanti medio. Firenze, in termini assoluti, domina questa classifica con 1.355 acquisizioni di cittadinanza. Certaldo e Borgo San Lorenzo hanno valori relativi più alti, presentando, nonostante i bassi livelli assoluti, una capacità di integrazione apparentemente alta nonostante comunità migranti piccole rispetto al capoluogo. In altre parole, territori più periferici che, però, sono in grado di attrarre le comunità migranti coinvolgendole nelle filiere agricole di zona.

La popolosità dei Comuni e la presenza di comunità migranti non sembrano essere fattori incidenti, dato che, a esclusione di Firenze, gli altri Comuni con popolazione maggiore e con comunità numerose (Sesto, Scandicci, Empoli) non presentano alti livelli relativi di richiesta della cittadinanza. Di contro, Reggello e San Casciano sembrano i Comuni meno raggiunti dal tema delle migrazioni e della relativa cittadinanza. In questi Comuni le comunità straniere registrano il minimo sia in termini di presenza che in termini di richiesta della cittadinanza, in valore assoluto (16 e 29), sia in valore relativo (0,97/1.000 e 1,76/1.000).

In termini di comunità sostenibili (target 11.6. *Ridurre l'impatto ambientale e migliorare la gestione dei rifiuti*), l'indicatore presente in questa componente fa riferimento ai costi di gestione dei rifiuti sostenuti dalle amministrazioni, e che sono più alti per Firenze e Figline-Incisa Valdarno. Gli indicatori appena descritti compongono il cosiddetto benessere sociale, sottodimensione che si associa a una seconda parte della dimensione che descrive invece il rendimento amministrativo.

La rappresentanza giovanile nei governi locali (indicatore 16.7.1) mostra una distribuzione molto variegata tra i Comuni analizzati. I Comuni con la rappresentanza giovanile più elevata, che raggiungono o superano il 50%, sono Castelfiorentino, Certaldo, Empoli e Reggello, tutti al 62,5%, seguiti da Scandicci con il 54,1% e San Casciano in Val di Pesa al 50%. Questi dati indicano una forte presenza dei giovani nelle istituzioni locali, segnale di un buon coinvolgimento delle nuove generazioni nella governance del territorio e di un processo decisionale aperto. Al contrario, alcuni Comuni registrano valori piuttosto bassi di rappresentanza giovanile. Tra questi troviamo Borgo San Lorenzo, Lastra a Signa e Signa con il 25%, Bagno a Ripoli al 31,2%, Pontassieve con il valore più basso e pari a 18,7%. Questi dati suggeriscono la necessità di politiche più incisive per promuovere la parteci-

pazione dei giovani nei processi decisionali[10]. Infine, Comuni come Firenze e Sesto Fiorentino mostrano una rappresentanza giovanile intermedia, rispettivamente al 47,2% e al 33,3%, dimostrando un livello di inclusione dei giovani moderato ma migliorabile.

Il rendimento amministrativo a sua volta si compone di alcuni elementi o sottodimensioni. Da una parte l'efficienza amministrativa, dall'altra il processo decisionale aperto e inclusivo. Sottodimensioni che possono essere entrambe ascritte come risposte al target 16.6 (*Sviluppare a tutti i livelli istituzioni efficaci, responsabili e trasparenti*).

In termini di efficienza ed efficacia amministrativa, l'analisi dei dati relativi ai finanziamenti per dipendente comunale mette in evidenza alcune tendenze significative. In termini di capacità di gestione finanziaria delle pubbliche amministrazioni, i Comuni presi in esame devono gestire importanti quantitativi di denaro. Se, da un lato, una maggiore capacità di attrarre finanziamenti può essere considerata un elemento di efficacia amministrativa dell'ente locale, dall'altro, se il carico che grava su un singolo dipendente è eccessivo, rischia di trasformarsi in un fattore di potenziale difficoltà gestionale.

Nell'analisi viene preso in considerazione, espresso in euro, il peso per dipendente comunale della gestione sia dei fondi sia di quelli legati al PNRR, con una chiara predominanza dei primi rispetto ai secondi in termini di risorse per dipendente comunale.

Il Comune di Firenze, visto il ruolo di capoluogo, la sua centralità e data la capacità di approvvigionamento di fondi strutturali, si distingue nettamente con una quota di fondi strutturali da gestire per dipendente pari a € 2.083.333,33. Un ammontare che equivale a quasi quattro volte il valore medio dell'area di interesse della ricerca (€ 661.378,64).

Nei Comuni compresi all'interno della dimensione rendimento amministrativo il secondo valore è quello registrato dal Comune di Castelfiorentino, con € 1.643.037,97.

Alcuni territori, come Signa, Lastra a Signa, e Reggello, faticano su diversi fronti, mostrando bassi risultati in inclusione sociale, finanziamenti e partecipazione. Oltre Firenze che, come detto, assume un comportamento distintivo, gli altri Comuni con amministrazioni di media grandezza mostrano situazioni molto eterogenee tra loro, evidenziando discrepanze significative. Empoli, altro *centro* territoriale, mostra delle analogie con Firenze, con una pressione intensa derivante sia dalle risorse connesse ai fondi strutturali, sia da quelle provenienti dal PNRR. Sesto Fiorentino, invece, sembra riuscire a contenere maggiormente la pressione sulla propria macchina amministrativa, avviando un processo di programmazione più orientato al lungo periodo. I dipendenti pubblici di questo Comune, infatti, si trovano a gestire un'importante concentrazione di risorse provenienti da fondi

10. Questo dato non è risultato reperibile per Figline e Incisa Valdarno.

strutturali che hanno arco temporale settennale, e un numero ridotto di risorse PNRR (€ 19.359,43/dipendente). Infine, Campi Bisenzio e Scandicci, che in termini assoluti possono godere di macchine organizzative numericamente importanti, gestiscono un numero di risorse legate ai fondi strutturali relativamente basso, mentre si attestano nella categoria dei Comuni medi rispetto a quanto concerne i finanziamenti PNRR. Tra i Comuni che possono contare su strutture amministrative numericamente esigue che si comportano analogamente ai due Comuni appena citati si può isolare il caso di Reggello, Comune che presenta infatti il *finanziamento per dipendente* più basso tra i fondi strutturali, con solo € 76.470.

I finanziamenti del PNRR, invece, totalizzano una media di € 77.014 per dipendente comunale. Il Comune con il maggior ammontare di risorse per ciascun dipendente è Fucecchio, con € 163.902, seguito da Certaldo, con € 136.888. In entrambi i casi si tratta di Comuni piccoli, con macchine amministrative contenute che in poco tempo si sono trovate a dover gestire ingenti quantitativi di risorse. Nel caso di Certaldo questa situazione si somma alla *pressione* che ciascun dipendente già sosteneva dato l'alto livello di risorse da gestire legate ai fondi strutturali. Sul fronte opposto, tra i Comuni con finanziamenti per dipendente più bassi, Scandicci segue con € 127.177,70. Per quanto riguarda i fondi PNRR, il Comune con peso finanziario minore è Sesto Fiorentino (€ 19.359), seguito da Calenzano (€ 19.800).

Implicitamente, l'analisi mette in luce una marcata differenza nella distribuzione dei fondi strutturali rispetto a quelli PNRR. Ad esempio, a Bagno a Ripoli, i finanziamenti dei fondi strutturali (€ 226.666) sono circa quattro volte superiori rispetto a quelli PNRR (€ 57.272). Tuttavia, ci sono Comuni come Reggello in cui i due tipi di finanziamento sono più equilibrati, con € 76.470 (fondi strutturali) e € 95.000 (PNRR). Questo suggerisce che alcuni Comuni hanno beneficiato in modo più uniforme di entrambi i tipi di risorse, mentre altri hanno ricevuto risorse prevalentemente da una sola fonte. In termini di rendimento amministrativo, questo mette davanti a una differenza tra Comuni che hanno investito su archi temporali più lunghi, quindi prevedendo una maggiore pianificazione delle politiche dipendenti da finanziamenti esterni con, conseguentemente, un *peso* minore sulla struttura.

In generale, i fondi PNRR mostrano una distribuzione per dipendente più omogenea, mentre i finanziamenti dei fondi strutturali mostrano una distribuzione estremamente ampia. Alcuni Comuni, come Pontassieve, Figline e Incisa Valdarno, mostrano un rapporto stabile tra i due tipi di finanziamento per ciascun dipendente.

Dal punto di vista invece dell'inclusività del percorso decisionale, vediamo che il rendimento amministrativo tiene in considerazione anche la capacità dei Comuni di prevedere un tipo di progettazione partecipata. La progettazione partecipata coinvolge i cittadini, rafforzando il capitale sociale, il senso di appartenenza e le relazioni sia con le amministrazioni che all'interno della comunità. L'indicatore *Progetti ammessi alla partecipazione della Regione Toscana da enti locali/cittadini/*

imprese prende in considerazione i processi partecipativi che nascono dal basso, o dal livello istituzionale più basso o appunto direttamente dall'iniziativa di cittadini e imprese, sviluppano la formazione delle comunità e stimolano la capacità di affrontare in maniera autonoma le sfide collettive (Brunod, 2004). Nel caso dei Comuni analizzati, quelli maggiormente in grado di attivare questi percorsi sembrano essere Empoli (4 progetti) e Castelfiorentino (2 progetti). Firenze, infatti, pur presentando il più alto numero in termini assoluti, segnala una minore propensione alla partecipazione locale.

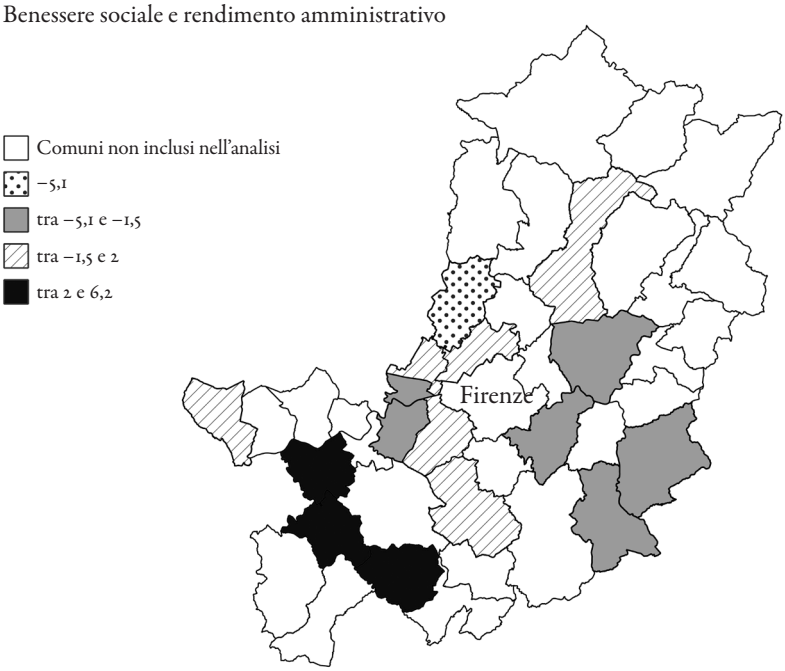
Rispetto all'inclusività del percorso decisionale anche la costruzione del tessuto di partnership pubblico-private risulta un elemento incidente. Questo indicatore, emerso anche nella precedente componente e legato al target 17.17, mira a favorire e promuovere collaborazioni efficaci tra settore pubblico, privato e società civile, sfruttando l'esperienza e la capacità delle partnership di mobilitare risorse e di offrire una rappresentazione del tessuto sociale dei Comuni analizzati, evidenziando la loro abilità di collaborare con le istituzioni territoriali. Il numero di organizzazioni *pro capite* iscritte agli albi regionali differisce notevolmente tra i Comuni analizzati, con Certaldo (794) e Fucecchio (594) che si distinguono per una forte presenza associativa, mentre Borgo San Lorenzo (91) e Calenzano (109) mostrano una rete organizzativa meno sviluppata.

Infine, oltre a questi, troviamo un indicatore (17.4) che spiega la capacità di sviluppare *policy coherence* delle istituzioni locali, in particolare creando connessioni verticali con i livelli decisionali più elevati. Il raggiungimento degli obiettivi definiti a livello europeo e tradotti in piani nazionali tramite il PNRR, dopo le negoziazioni con l'UE, si basa sulla capacità del governo centrale italiano di assicurare un efficace coordinamento e controllo delle attività condotte da una rete eterogenea di enti autonomi incaricati di attuare gli interventi previsti. I dati relativi ai progetti PNRR per mille abitanti evidenziano significative disparità tra i Comuni. Firenze registra il massimo con 86/1.000 progetti, mentre centri più piccoli come Reggello, Lastra a Signa e Signa non arrivano a 10/1.000. La dimensione comunale, però, non sembra un fattore in grado di spiegare questa parte del rendimento amministrativo. I Comuni dell'empolese Valdelsa con molti progetti avviati dimostrano un'elevata capacità progettuale nonostante dimensioni contenute. Queste disparità evidenziano la necessità di un forte coordinamento per la coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile.

Nella FIG. 3.2 viene riportata la distribuzione della dimensione del benessere sociale e del rendimento amministrativo. Emerge chiaramente una concentrazione di questa dimensione nei territori di Empoli e della Valdelsa.

Come visto in precedenza, Empoli si distingue per la bassa mortalità per tumori, evidenziando servizi sanitari e prevenzione efficaci. Nonostante una diminuzione del reddito, il disagio abitativo sembra più contenuto, dimostrando una gestione equilibrata delle disuguaglianze economiche. Inoltre, presenta un ambiente inclusivo, grazie a una comunità migrante ben integrata e alla rappresentanza

FIGURA 3.2
Benessere sociale e rendimento amministrativo



giovanile nel governo locale, e un processo decisionale partecipativo, sottolineando una capacità di coinvolgimento della cittadinanza nelle decisioni.

I Comuni con le performance migliori, rappresentati dal colore nero (valori più alti compresi tra 2 e 6,2), si concentrano prevalentemente in questa zona, situata nella parte meridionale della mappa. Di questa zona fa parte anche Fucecchio, Comune rappresentato dal pattern a righe (tra −1,5 e 2), un range nel quale i Comuni assumono anche valori negativi, mostrando quindi una marcata varianza interna. Insieme al Comune del Valdarno Empolese, ci sono Scandicci, Campi e Sesto Fiorentino, Comuni che orbitano intorno a Firenze, e San Casciano Val di Pesa ideale connessione tra questi e il gruppo dei Comuni della Valdelsa. A nord di Firenze, l'unico Comune a righe è Borgo San Lorenzo. Questi territori godono di un livello più elevato di benessere sociale e di un'amministrazione più efficiente, probabilmente grazie a una maggiore disponibilità di risorse, infrastrutture più avanzate e un capitale umano più qualificato.

Il colore grigio e il pattern a pois, che indicano i valori più bassi (tra −5,1 e −1,5), sono localizzati soprattutto nelle zone periferiche e rurali, registrando valori negativi, in particolare concentrati nel quadrante a est rispetto a Firenze. Questi territori sembrano affrontare maggiori difficoltà, come carenze infrastrutturali, minori investimenti economici e una capacità amministrativa meno sviluppata. Tali fattori

influiscono negativamente sia sulla qualità dei servizi offerti alla cittadinanza sia sul livello complessivo di benessere sociale. Calenzano registra il valore più basso, con un alto tasso di mortalità per tumori, una forte diminuzione del reddito e crescenti disuguaglianze economiche. La popolazione straniera è poco inclusa, e la rete associativa poco sviluppata limita le opportunità di collaborazione e sviluppo locale.

In conclusione, la mappa evidenzia uno squilibrio territoriale all'interno della CMF. Questa situazione richiede interventi politici mirati per rafforzare la capacità amministrativa nei territori più deboli, migliorare l'accessibilità ai servizi e promuovere politiche di sviluppo che riducano le disuguaglianze territoriali, assicurando un benessere più equo e diffuso su tutto il territorio.

Le azioni suggerite per i policy makers

Le amministrazioni locali della CM cosa possono fare allora? Innanzitutto, una priorità fondamentale è la riduzione delle disuguaglianze economiche e sociali, che richiede politiche di inclusione economica per sostenere le famiglie a basso reddito. In particolare, è necessario sviluppare programmi di supporto al reddito e incentivare l'inclusione lavorativa, con un'attenzione specifica ai Comuni che registrano le variazioni reddituali negative più marcate, come Calenzano e Signa. Contestualmente, è indispensabile potenziare i piani per aumentare l'offerta di alloggi a prezzi accessibili, specialmente in realtà urbane come Firenze, Scandicci e Sesto Fiorentino, dove la pressione abitativa è particolarmente acuta. Per quanto riguarda l'accesso ai servizi sanitari, è necessario rafforzare l'offerta nei Comuni più piccoli come Certaldo e Castelfiorentino, migliorando l'equità nell'accesso alla salute materna. Sul fronte dell'inclusione delle comunità migranti, è necessario sviluppare progetti di integrazione che prevedano percorsi di formazione linguistica, inserimento lavorativo e accesso alla cittadinanza, così favorendo il radicamento delle comunità straniere e il loro contributo alla società locale.

Un'altra area di intervento cruciale è il rafforzamento della governance partecipativa, che deve includere una maggiore rappresentanza giovanile nei governi locali. Per questo, le amministrazioni possono promuovere campagne di sensibilizzazione e *mentorship*, oltre a creare spazi decisionali dedicati ai giovani. Parallelamente, l'espansione della progettazione partecipata può garantire un maggiore coinvolgimento di cittadini, imprese e organizzazioni nella definizione delle politiche locali.

Per migliorare il rendimento amministrativo, è essenziale investire nella formazione del personale comunale, fornendo strumenti per una gestione efficace dei fondi strutturali e del PNRR. Altresì, la creazione di reti di collaborazione tra amministrazioni locali può favorire la condivisione di esperienze e strategie di successo, rafforzando le capacità gestionali di tutti i Comuni. Sviluppare le partnership pubblico-private per lo sviluppo sostenibile rappresenta un ulteriore strumento chiave per mobilitare risorse e competenze. I Comuni devono incentivare la colla-

borazione tra settore pubblico, privato e società civile, soprattutto laddove è possibile contare sull'apporto di una forte presenza associativa.

Infine, è indispensabile potenziare il coordinamento istituzionale, favorendo la coerenza delle politiche tra livelli locali, nazionali ed europei. Ciò richiede un rafforzamento delle connessioni verticali tra i diversi livelli decisionali per garantire un allineamento strategico degli interventi. Parallelamente, è importante sostenere i Comuni più piccoli, spesso in difficoltà nell'elaborazione e gestione dei progetti, per migliorare l'efficacia complessiva delle politiche di sviluppo sostenibile.

In sintesi, la seconda dimensione analizza il benessere sociale e il rendimento amministrativo nei Comuni della CMF. Da un lato il ruolo dell'accesso ai servizi, agendo su carenze istituzionali e sull'eliminazione di barriere all'ingresso, e, dall'altro, la capacità della macchina amministrativa di prevedere anche una governance partecipativa e migliorare il coordinamento istituzionale, emergono quindi come fattori che i Comuni possono mettere in gioco per agire sulle disuguaglianze sociali ed economiche, rispondendo efficacemente alle sfide locali. Le azioni sopra descritte, se implementate, possono contribuire a ridurre le disuguaglianze, migliorare la qualità della vita e promuovere uno sviluppo sostenibile, inclusivo ed equilibrato nei territori analizzati.

3.7.3. CIBO, GENERE E MIGRAZIONI

Come anticipato nel CAP. 2, le ultime due componenti principali – *Cibo, genere e migrazioni* ed *Esclusione sociale* – non introducono informazioni inedite, ma combinano in modo differente e integrano aspetti in parte già discussi nei paragrafi precedenti. Per una visione più completa e dettagliata, si riportano le principali evidenze, con l'obiettivo di enfatizzare le aree prioritarie su cui indirizzare interventi politici nei territori considerati.

La terza componente principale – *Cibo, genere e migrazioni* – connette tre elementi preminenti, raggruppando aspetti territoriali tra loro molto differenti.

In primis la direttrice cibo e agricoltura, composta da tre indicatori, nello specifico il numero di aziende biologiche, la trasformazione di prodotti DOP e IGP e la proporzione tra ettari di coltivazione biologica e la superficie agricola utilizzata (SAU). Tutti elementi connessi alla creazione di filiere agroalimentari di qualità e allo sviluppo conseguente di efficaci politiche del cibo, nonché alla creazione di nuovi posti di lavoro e innovazione nel settore agricolo. Analizzando nel dettaglio il comportamento di ciascun indicatore, si nota innanzitutto che la produzione agricola nei Comuni analizzati mostra significative differenze, in particolare nel settore biologico. San Casciano in Val di Pesa e Borgo San Lorenzo emergono come leader nel numero di aziende biologiche, rispettivamente con 103 e 79 imprese. Questo dato evidenzia una forte vocazione agricola in questi territori, che hanno saputo sfruttare le opportunità offerte dall'agricoltura sostenibile. San Casciano eccelle anche nel secondo indicatore, quello relativo alla trasformazione di prodotti DOP

e IGP, dove, con 22 trasformatori, dimostra un forte legame con le filiere agroalimentari locali di qualità. La partecipazione di questo Comune al Biodistretto del Chianti, caratterizzato dalla produzione vinicola e dall'adesione di sette Comuni e di diverse aziende agricole biologiche, può spiegare il comportamento osservato. Questo territorio rurale, caratterizzato da una rete di borghi, affronta sfide come dissesto idrogeologico, spopolamento e degrado edilizio. L'economia, basata sulla viticoltura e sulla produzione di olio DOP, crea sinergie tra settori agroalimentari e manifatturieri, ma soffre la carenza di personale qualificato. Sul piano sociale, il volontariato e l'associazionismo sono risorse importanti, mentre le aree marginali mancano di servizi e vedono una crescente popolazione anziana. Analogamente il Comune di Borgo San Lorenzo è uno dei Comuni all'interno del distretto rurale del Mugello e presenta il valore più alto di SAU biologica. I distretti rurali si sviluppano attraverso progetti integrati che favoriscono una collaborazione sinergica tra attori pubblici e privati. Regolamentati dalla legge regionale toscana 5 aprile 2017, n. 17, questi distretti mirano a rafforzare il settore agricolo, promuovendo la multifunzionalità, la diversificazione economica e l'integrazione nelle aree rurali. Offrono altresì nuove opportunità per accedere a finanziamenti e valorizzare non solo le filiere agricole, ma anche il turismo enogastronomico. In questo modo si punta a sostenere lo sviluppo territoriale, supportando istituzioni, produttori locali e portatori di interesse, e rafforzando il ruolo centrale dell'agricoltura nell'economia rurale attraverso una maggiore diversificazione e sinergia con altre attività. Nonostante questo, Borgo San Lorenzo conta solo tre trasformatori di prodotti DOP e IGP, indicando una possibile area di sviluppo per aumentare il valore aggiunto dei prodotti locali.

Anche territori apparentemente meno rurali hanno avviato distretti biologici. È ad esempio il caso di Calenzano. Composto da un solo Comune, il distretto ha una SAU biologica del 36% e dieci sono le aziende biologiche aderenti. Al contrario, Comuni come Campi Bisenzio, con una sola azienda biologica, mostrano una bassissima attività in questo settore, riflettendo probabilmente una maggiore urbanizzazione e una minore disponibilità di terreni agricoli, quindi un atteggiamento scarsamente orientato a politiche di agricoltura sostenibile.

La proporzione tra ettari di coltivazione biologica e la superficie agricola utilizzata offre ulteriori spunti di riflessione. Comuni come Bagno a Ripoli e Pontassieve mostrano percentuali molto elevate, rispettivamente del 44,7% e del 39,3%, segnalando un impegno concreto verso pratiche agricole sostenibili. Al contrario, Campi Bisenzio e Castelfiorentino presentano percentuali molto basse. Questo divario sottolinea come i Comuni con una forte vocazione agricola biologica siano in linea con gli obiettivi di sostenibilità, mentre le aree urbane e periurbane, per fattori anche morfologici, tendono a mostrare una minore vocazione all'agricoltura, quindi faticando ad adottare tali pratiche.

Relativamente al genere, questa dimensione viene spiegata da tre indicatori connessi alla parità di genere e quindi all'obiettivo 5 dell'Agenda 2030. Il territo-

rio metropolitano fiorentino sembra mostrare delle linee di comportamento. Nei Comuni più piccoli o rurali, le donne hanno una maggiore rappresentanza nella pubblica amministrazione. Tuttavia, vi è una maggiore percentuale di casalinghe, indicando che molte donne non partecipano attivamente alla forza lavoro. Nei centri urbani si osserva una maggiore partecipazione femminile al lavoro, ma una minore rappresentanza nelle istituzioni pubbliche. Più nello specifico, rispetto al primo indicatore, la presenza delle donne nella pubblica amministrazione varia notevolmente tra i Comuni. Reggello e Signa si distinguono con una incidenza più alta, indicando una forte rappresentanza femminile nelle pubbliche amministrazioni locali. Questo dato potrebbe riflettere dinamiche diverse tra centri urbani e realtà più piccole, dove le opportunità di accesso alla pubblica amministrazione per le donne sembrano essere maggiori. Per quanto riguarda il secondo indicatore, il ruolo delle donne nella forza lavoro, Signa e Fucecchio hanno le percentuali più alte di casalinghe sul totale delle donne non in forza lavoro, con valori rispettivamente del 28,7% e del 27,9%. Questo potrebbe indicare che nei Comuni più rurali o periferici le donne siano più spesso impegnate in ruoli tradizionali di cura domestica. Al contrario, i Comuni di Bagno a Ripoli e Sesto Fiorentino registrano delle percentuali più basse, rispettivamente del 20,2% e del 20,3%, evidenziando una maggiore partecipazione femminile al mercato del lavoro nelle aree urbane.

Il tasso di disoccupazione maschile (5,7%) è leggermente inferiore a quello femminile (6,3%), ma il *gap* tra i due generi è contenuto (0,6 punti percentuali) e tra i più bassi in Italia. Firenze si distingue anche per il tasso di disoccupazione femminile, che è tra i più bassi del paese (6,3%) (Città metropolitana di Firenze, Università degli Studi di Firenze, 2022). Nei singoli Comuni analizzati il rapporto tra le donne non in forza lavoro e il totale della forza lavoro non varia considerevolmente, passando da un minimo registrato a Campi Bisenzio, fino a un massimo a Bagno a Ripoli (0,56) e Pontassieve (0,55). In generale, si osserva una tendenza delle donne a essere più attive professionalmente. In contrasto, Comuni come Signa (0,44) presentano un rapporto più basso, suggerendo che una quota significativa di donne non partecipa al mercato del lavoro, forse a causa di minori opportunità o di barriere culturali.

Nella CMF il fenomeno del *soffitto di cristallo*, che ostacola le donne nel raggiungere posizioni di vertice e responsabilità, è leggermente più marcato rispetto alla media italiana. Un contesto locale come Signa mostra un andamento ondivago con un'alta incidenza di donne nella pubblica amministrazione e contestualmente un alto numero di donne impegnate nella cura della casa. Si nota quindi in alcuni contesti locali una sorta di divaricazione con valori elevati in tutti gli indicatori presi in esame.

Il divario di genere è potenzialmente causato da diversi fattori: le donne lavorano meno ore degli uomini, poiché svolgono gran parte delle attività domestiche e di cura non retribuite; sono sovrarappresentate nei lavori *part time* e nei settori a basso salario, con scarse opportunità di carriera; sono meno presenti in

posizioni apicali e tendono a lavorare in imprese che offrono stipendi più bassi. Inoltre, anche a parità di condizioni, le donne continuano a guadagnare meno rispetto agli uomini. Questi elementi contribuiscono al persistere delle disuguaglianze di genere nel mondo del lavoro, come del resto fanno le politiche locali in termini di erogazione di servizi per la conciliazione vita-lavoro (nidi, mense), o la contribuzione a misure che possano agevolare l'emancipazione economica femminile (contributi locali all'imprenditoria femminile). Il tutto in un contesto come quello della CMF nel quale, nel 2022, il tasso di attività ha raggiunto il 76,5%, posizionandosi al primo posto tra le CM italiane, ben al di sopra della media nazionale del 65,5%. Anche se il tasso di attività maschile (79,2%) risulta più elevato di quello femminile (73,8%), il divario di genere a Firenze è di soli 5,4 punti percentuali, molto inferiore rispetto alla media nazionale (18,2 punti) e a quello registrato in altre città metropolitane. Il primato della CMF in termini di attività è in gran parte dovuto al contributo della forza lavoro femminile, il cui tasso di attività si distingue significativamente dalla media nazionale (56,4%) e dalle altre CM. Questo incremento evidenzia un miglioramento nelle opportunità lavorative per le donne, che ha contribuito in modo determinante alla crescita complessiva del tasso di attività nel territorio. L'inclusività del sistema lavoro, come già menzionato in precedenza, rientra nell'Agenda metropolitana come uno degli 11 obiettivi da perseguire, risultando una priorità territoriale sul quale l'ente metropolitano vuole tentare di agire con azioni coordinate.

Il terzo elemento, quello legato alle migrazioni, evidenzia tendenze interessanti. Calenzano, Campi Bisenzio, Signa e Sesto Fiorentino registrano tassi di crescita della popolazione straniera molto elevati. Questi Comuni, grazie alla loro vicinanza a grandi centri urbani e alla presenza di opportunità lavorative, attraggono un numero crescente di stranieri.

La CMF si distingue per una crescita equilibrata tra il centro urbano e la cintura periferica, mostrando resilienza economica rispetto ad altre città metropolitane. Inoltre, la CMF rappresenta un *caso paradigmatico* di discordanza tra confini istituzionali e dinamiche economiche reali. Non sussiste infatti una piena sovrapposizione tra sistema economico e sociale sviluppatosi nell'area Firenze-Prato-Pistoia e quelli che sono invece i confini del territorio metropolitano stabiliti per legge. Infatti, lo sviluppo storico del bacino interprovinciale Firenze-Prato-Pistoia è avvenuto lungo un'asse differente, o meglio perpendicolare, rispetto a quello lungo il quale si è sviluppata istituzionalmente la CMF (De Luca, 2017).

In questo senso l'influsso della città di Firenze, e contestualmente l'essere immersi in questo asse storico da parte dei Comuni citati, può essere un motivo della presenza accresciuta di stranieri. Osservando i dati occupazionali della popolazione straniera, la CMF si posiziona infatti al secondo posto tra le città metropolitane italiane per incidenza di lavoratori non comunitari sul totale degli occupati, con una percentuale del 9,2%. Le prestazioni della popolazione non comunitaria a Firenze sono molto simili a quelle nazionali, con piccole differenze nei principali

indicatori del mercato del lavoro. Confrontando le diverse cittadinanze presenti nel territorio, emerge che la popolazione non comunitaria vive condizioni occupazionali meno favorevoli rispetto a quella italiana. Complessivamente, il tasso di occupazione nell'area metropolitana di Firenze è del 70,9%, ma scende al 61% per i cittadini extra UE, mentre per gli italiani è del 72,2%. Anche il tasso di disoccupazione è più alto tra i non comunitari (11,6% contro il 3,6% degli italiani), così come il tasso di inattività (30,9% rispetto al 25%) (ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, 2023).

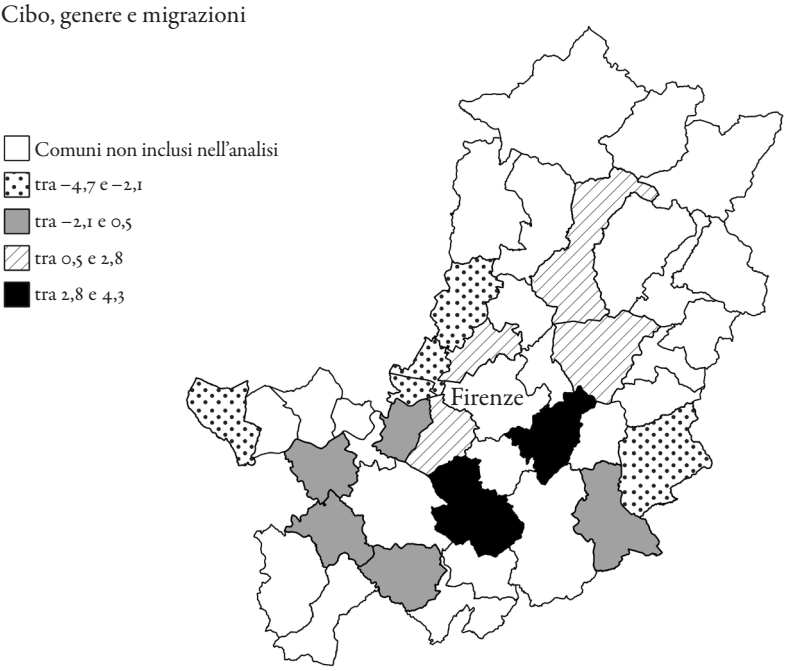
Infatti, la pianura tra Firenze-Prato-Pistoia, area di intenso sviluppo economico e urbanistico, soffre di frammentazione nelle politiche territoriali a causa della mancanza di una governance metropolitana integrata. Tentativi di pianificazione intercomunale, avviati sin dagli anni Cinquanta, sono falliti per divergenze politiche e amministrative aggravate da approcci non coordinati tra le province di Firenze, Prato e Pistoia. Al contrario, Comuni come Certaldo (−28,4) e San Casciano in Val di Pesa (−52,1) mostrano valori negativi, indicando una diminuzione della popolazione straniera, che potrebbe essere attribuita sia a una maggiore distanza dal capoluogo fiorentino, sia a territori che presentano una minore offerta di lavoro o servizi.

L'altro indicatore, l'incidenza di rifugiati e minori stranieri non accompagnati (MSNA) nel sistema di accoglienza integrato (SAI), mostra un comportamento diverso, evidentemente connesso alla dislocazione sul territorio metropolitano dei centri di accoglienza. I dati del singolo indicatore evidenziano infatti una concentrazione particolarmente alta in Comuni più periferici, come Borgo San Lorenzo (41,8) e Pontassieve (26,6). Invece, Comuni come Certaldo e Calenzano non registrano presenze significative di rifugiati o MSNA, indicando una diversa gestione delle politiche migratorie locali.

Particolarmente interessanti sono i dati relativi ai minori stranieri non accompagnati, che rappresentano una categoria vulnerabile tutelata da specifiche norme nazionali e internazionali. Firenze si colloca al nono posto tra le città metropolitane italiane per numero di MSNA, sono accolti 342 minori, pari all'1,7% del totale nazionale. La maggioranza è maschile (90,4%) e vicina alla maggiore età, con oltre il 53,8% dei minori di 17 anni. Per quanto riguarda le strutture di accoglienza, il 58,2% dei MSNA a Firenze è inserito in strutture di seconda accoglienza, il 23,1% in prime accoglienze e il 18,7% è ospitato da privati. Questi dati rispecchiano, in percentuale, l'andamento generale registrato a livello nazionale.

Come ultimo segmento di questa dimensione, quasi a evidenziare la necessità che queste tre dinamiche connesse alla sfera sociale dello sviluppo sostenibile (sconfiggere la fame, eliminare le disuguaglianze di genere e favorire migrazioni ordinate) siano affiancate da istituzioni capaci di trattare sfide complesse, emerge un indicatore connesso al SDG 16. La spesa comunale *pro capite* per le missioni connesse alla macchina amministrativa può infatti essere una *proxy* economica dell'efficacia istituzionale.

FIGURA 3.3
Cibo, genere e migrazioni



A esclusione di Firenze, che come capoluogo, con una spesa di € 10,9 *pro capite*, investe molto più rispetto ad altri Comuni, riflettendo probabilmente le maggiori esigenze di una città di grandi dimensioni e con una popolazione numerosa, il primo Comune per spesa *pro capite* è Bagno a Ripoli (€ 6,6). Al contrario, Fucecchio (€ 3,6) ed Empoli (€ 3,9) hanno le spese più basse, il che potrebbe influire sulla qualità e sulla quantità dei servizi pubblici offerti ai cittadini. Questo divario, comunque molto contenuto, tra i Comuni presi in esame mette in luce come alcuni Comuni abbiano maggiori risorse da destinare alla macchina amministrativa, implicitamente evidenziando possibili effetti anche sull'erogazione dei servizi, quelli che spendono meno potrebbero necessitare di supporto o individuare competenze esterne per garantire livelli adeguati di servizi pubblici.

La FIG. 3.3 offre una visione d'insieme della CMF, analizzando le performance dei Comuni in relazione alla dimensione *Cibo, genere e migrazioni*. La mappa evidenzia una gradazione che va dalle aree periferiche, spesso in difficoltà rispetto agli indicatori analizzati, ai Comuni centrali e con una tradizione agricola consolidata, che mostrano invece performance migliori. I Comuni con i punteggi più alti, rappresentati dal colore nero e dal pattern a righe (valori compresi tra 0,5 e 4,3), si concentrano infatti nella parte centrale e meridionale della mappa.

Si tratta di tre sottodimensioni molto diverse tra loro; pertanto, anche in ter-

mini territoriali i Comuni possono essere rappresentati in tal modo per l'incidenza di una delle tre caratteristiche principali. Tra i Comuni con i più alti livelli in questa dimensione troviamo San Casciano Val di Pesa e Bagno a Ripoli. Il primo è un punto di riferimento per l'agricoltura sostenibile nella CMF, grazie all'apporto delle numerose aziende biologiche e dei trasformatori di prodotti DOP e IGP. Parte del Chianti fiorentino, il Comune è infatti noto per la vitivinicoltura e la qualità delle filiere agroalimentari. Bagno a Ripoli, invece, pur distinguendosi per l'alta percentuale di superficie agricola utilizzata per il biologico, è anche tra i Comuni con i redditi medi familiari più elevati nella CMF, con investimenti *pro capite* significativi per avere una pubblica amministrazione efficiente. Questo legame con le filiere agroalimentari locali li colloca probabilmente nelle fasce più alte della mappa. Tra i Comuni con una forte vocazione agricola, sicuramente è presente anche Borgo San Lorenzo, che si distingue però sul piano sociale per la forte pressione nell'accoglienza di rifugiati e minori stranieri non accompagnati. Così come del resto anche il Comune di Pontassieve.

Al contrario, tra i Comuni rappresentati dal colore grigio e dal pattern a pois troviamo territori più periferici. I Comuni come Campi Bisenzio, caratterizzati da una bassissima attività agricola biologica, evidenziano una maggiore urbanizzazione e una minore attenzione alla sostenibilità agricola. Calenzano e Sesto Fiorentino, invece, eccellono nell'attrazione di stranieri e nella riduzione delle disparità di genere nel lavoro, ma sono più carenti nella rappresentanza femminile nelle istituzioni pubbliche. Nei Comuni più piccoli, come Reggello e Signa, si registra una forte rappresentanza femminile nella pubblica amministrazione, ma, contestualmente, si rileva anche una maggiore percentuale di donne impegnate in ruoli tradizionali come casalinghe, un aspetto che potrebbe controbilanciare questi risultati positivi. Infine, Fucecchio, con una spesa molto più contenuta in termini di pubblica amministrazione, potrebbe avere difficoltà a garantire servizi pubblici di pari qualità, influenzando negativamente la colorazione ottenuta.

Le azioni suggerite per i policy makers

Questa analisi, ancora una volta, sottolinea la necessità di interventi mirati che considerino le specificità territoriali. Per rispondere all'SDG 2 dell'Agenda 2030, gli enti locali dovrebbero mettere in atto una serie di politiche parte di una strategia territoriale integrata. Nel rafforzamento del settore agricolo è fondamentale incentivare l'adozione di politiche locali del cibo per integrare produzione, consumo e salute grazie a un approccio partecipativo e sistemico, per affrontare disuguaglianze economiche, sociali e ambientali (Marino, 2024). Il sostegno all'agricoltura biologica, soprattutto nei Comuni dove questa è poco diffusa, e alle filiere agroalimentari di qualità potrebbe comportare un vantaggio diffuso. Questo obiettivo trova un chiaro riferimento all'interno dell'Agenda metropolitana 2030, più in particolare all'obiettivo metropolitano 4 – *Valorizzare e salvaguardare il territorio agricolo e naturale.*

Dal punto di vista della lotta alle differenze di genere, per migliorare la partecipazione femminile al mercato del lavoro è essenziale ridurre il divario di genere attraverso politiche che facilitino l'accesso delle donne alle opportunità lavorative, soprattutto nelle aree rurali dove si registra una maggiore incidenza di casalinghe. Come precedentemente indicato, rafforzando i servizi per la conciliazione vita-lavoro e, allo stesso tempo, promuovendo l'imprenditoria femminile tramite contributi e percorsi di formazione. Altrettanto importante, lavorare per aumentare la rappresentanza delle donne nelle istituzioni pubbliche e nelle posizioni di vertice, per superare fenomeni discriminatori.

Per quanto riguarda la gestione delle migrazioni e l'inclusione sociale, è cruciale rafforzare investendo nei sistemi di accoglienza, in particolare nei Comuni dove l'incidenza di stranieri è più elevata. Parallelamente, è necessario promuovere l'integrazione lavorativa dei cittadini stranieri, affrontando le difficoltà occupazionali che questi incontrano. Inoltre, una distribuzione territoriale più omogenea può aiutare a bilanciare la pressione sui Comuni più coinvolti nei processi di accoglienza.

Infine, le azioni di coordinamento della governance metropolitana, in grado di rendere più efficace lo scambio e l'allineamento tra i Comuni dell'area, sono indispensabili per superare la frammentazione amministrativa e garantire uno sviluppo territoriale più armonico. A questo si aggiunge la necessità di investire nelle infrastrutture e nei servizi pubblici, soprattutto nei Comuni con risorse più limitate, per assicurare standard adeguati di qualità e accessibilità.

Le differenze territoriali evidenziate nella dimensione *Cibo, genere e migrazioni* riportano un panorama di sviluppo della CMF che si divide tra territori leader nell'agricoltura biologica e nella qualità delle filiere agroalimentari, e altri che si caratterizzano per specificità legate al modello sociale diffuso rispetto al ruolo della donna o per elementi connessi al sistema di accoglienza.

3.7.4. ESCLUSIONE SOCIALE

La quarta e ultima componente, *Esclusione sociale*, è quella che da un punto di vista interpretativo risulta maggiormente schiacciata sulla componente sociale e in particolare sulle disuguaglianze sociali più profonde. Emergono alcuni fattori di vulnerabilità che caratterizzano le diverse realtà locali: disagio abitativo, salute, accesso scolastico, disuguaglianze economiche e, di nuovo, immigrazione. Attraverso l'analisi dei singoli indicatori possiamo identificare alcune tendenze significative.

Iniziando dai dati sulla salute e sul contesto demografico, il comportamento dell'indicatore *nati prematuri*, come analizzato in precedenza, evidenzia valori più alti nei Comuni di Certaldo e Castelfiorentino, mentre Lastra a Signa presenta il valore più basso. Le differenze che si presentano sono comunque minime, restituendo l'immagine di un contesto territoriale nel quale l'obiettivo prefissato dall'Agenda 2030 viene già pienamente raggiunto. Anche l'indicatore relativo alla

speranza di vita è abbastanza uniforme e tende a essere leggermente più alto nei Comuni con redditi familiari più elevati, come Calenzano e Firenze, suggerendo una relazione tra benessere economico e aspettativa di vita.

Varia invece in maniera sostanziale la differenza di genere nel conseguimento di un titolo di istruzione secondaria superiore. Tra le aree sensibili al genere o indirettamente inerenti si trovano, secondo il *Bilancio di genere della* CMF (Città metropolitana di Firenze, Università degli Studi di Firenze, 2022), le spese per istruzione, casa, servizi sociali (spese che impattano sulle famiglie, sulle opportunità, sull'attività di cura e assistenza). Nella differenza di genere relativa al conseguimento di un titolo di istruzione secondaria superiore alcuni Comuni, come Bagno a Ripoli e San Casciano in Val di Pesa, vedono situazioni di netto *vantaggio* per le donne, mentre solo Figline-Incisa Valdarno, Castelfiorentino e Reggello, mostrano una situazione opposta con più maschi in grado di ottenere un diploma superiore. Queste differenze potrebbero riflettere variazioni nelle opportunità educative o nei contesti socioculturali locali.

La seconda tendenza invece si concentra sul reddito e le disuguaglianze economiche. La variazione nei redditi medi familiari per i Comuni presi in esame è molto contenuta. A esclusione di Firenze, che registra il dato più alto, Bagno a Ripoli e Sesto Fiorentino emergono con redditi medi familiari più elevati, mentre Castelfiorentino e Certaldo si trovano nella fascia più bassa. Tuttavia, l'indice di Gini, che misura la disuguaglianza, rivela che anche i Comuni più ricchi non sono esenti da disparità economiche significative, come nel caso di Campi Bisenzio e Certaldo, dove la distribuzione del reddito è meno equa.

Negli ultimi anni, molte famiglie toscane hanno visto peggiorare la propria condizione economica, tanto che un numero crescente può essere definito povero. Questa situazione non riguarda solo il reddito, ma si intreccia profondamente con il disagio abitativo, trasformandosi in alcuni casi in una vera e propria emergenza sociale. Sono due, infatti, gli indicatori che sanciscono il problema casa come una delle principali sfide che gli enti locali si trovano oggi a dover affrontare. Secondo il Sindacato unitario nazionale inquilini e assegnatari (SUNIA) e la Confederazione generale italiana del lavoro (CGIL), il disagio abitativo nella CMF coinvolge circa 45.000 famiglie che, quindi, non riescono ad accedere a una casa dignitosa. Tra i Comuni più colpiti, Empoli, Campi Bisenzio, Sesto Fiorentino e Calenzano. La causa principale di questo fenomeno nel contesto fiorentino va cercata nei costi elevati, e in costante crescita, delle locazioni[11], anche a causa della mancanza di un'offerta pubblica adeguata e di salari da lungo tempo rimasti stagnanti. L'emergenza abitativa è poi aggravata dall'alto numero di sfratti, la maggior parte dei quali per

11. Firenze è la città italiana con il costo per metro quadro più alto: un monolocale costa in media 800 euro al mese, un bilocale 950 euro, un trilocale 1.000 euro, e un appartamento sopra i 90 metri quadrati supera i 1.200 euro. Seguono Sesto Fiorentino – da 600 a 950 euro a seconda della tipologia – e Scandicci – da 550 a 900 euro (fonte SUNIA e CGIL).

morosità[12]. Questi dati evidenziano quindi la necessità urgente di sviluppare politiche abitative efficaci e interventi per garantire il diritto alla casa. Contestualmente è evidente la necessità di interventi urgenti per sostenere le famiglie più vulnerabili, garantendo loro l'accesso a risorse e servizi essenziali (IRPET, 2023).

L'inclusione sociale della popolazione migrante è un aspetto cruciale che concorre alla dimensione dell'esclusione. Borgo San Lorenzo e Certaldo si distinguono per un'alta proporzione di beneficiari di strutture di accoglienza, evidenziando una maggiore pressione legata all'accoglienza di rifugiati e migranti. Al contrario, Comuni come Reggello e Castelfiorentino riportano valori molto bassi o nulli, segnalando una differente distribuzione delle responsabilità di accoglienza tra i territori. Questo porta a un'altra dinamica principale, già precedentemente osservata: la pressione legata all'accoglienza sociale sembra essere distribuita in modo disomogeneo, con alcuni Comuni, come Borgo San Lorenzo, che sostengono un carico molto maggiore rispetto ad altri. Questa concentrazione potrebbe influire sulle capacità di questi Comuni di garantire servizi adeguati e integrare i nuovi arrivati.

In questo scenario di esclusione sociale è presente un indicatore che, dal punto di vista delle istituzioni, sembra poter essere considerato un fattore di intervento anche per sviluppare politiche integrate di sostenibilità, ovvero il numero di progetti PNRR per mille abitanti. Il modello di governance del PNRR, infatti, si basa su un sistema nazionale di gestione integrata e garantisce un coordinamento statale (presidenza del Consiglio dei ministri e ministero dell'Economia e delle Finanze), pur rafforzando la responsabilità dei soggetti attuatori. La governance del PNRR promuove inoltre il coordinamento multilivello, favorendo la collaborazione tra istituzioni a vari livelli decisionali e includendo anche stakeholder esterni tramite strumenti partecipativi come la cabina di regia. Questo approccio garantisce un dialogo costante sia con la Commissione Europea che con le Regioni e gli enti locali, assicurando che tutti gli attori siano allineati sugli obiettivi del Piano (Vinci, 2022).

L'accesso ai progetti PNRR mostra forti disparità tra i Comuni. Firenze ed Empoli sembrano essere i due motori di questo tipo di progettazione che, come abbiamo visto, può essere considerata una modalità di implementazione coerente delle politiche per l'Agenda 2030. Realtà più piccole come Reggello o Lastra a Signa sono meno rappresentate. Questo evidenzia quindi una ulteriore tendenza, ovvero un accesso ineguale alle potenziali opportunità di sviluppo locale. I territori più grandi e con maggiori risorse tendono ad attrarre più investimenti infrastrutturali, rischiando di ampliare ulteriormente il divario tra le aree più e meno sviluppate.

In sintesi, i dati rivelano un quadro complesso e articolato. I Comuni con redditi più alti tendono a offrire condizioni di vita migliori, ma non sono immuni

12. Nei primi cinque mesi del 2024 sono state registrate più di 50 richieste di convalida a settimana, il che potrebbe portare a circa 2.400 sfratti convalidati entro la fine dell'anno (fonte SUNIA e CGIL).

da disuguaglianze interne. La pressione legata all'accoglienza varia notevolmente, con alcuni Comuni che sopportano un carico molto più elevato rispetto ad altri. Inoltre, le differenze nell'accesso ai progetti PNRR evidenziano una disparità territoriale nello sviluppo e nelle opportunità locali.

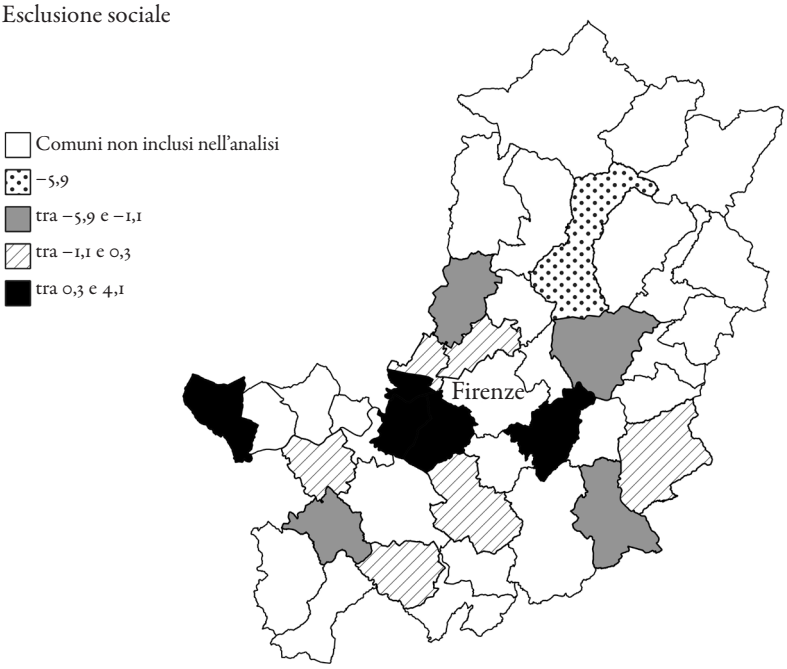
La FIG. 3.4 rappresenta un'analisi della CMF in relazione ai livelli di esclusione sociale dei suoi Comuni. L'unico Comune con il pattern a pois risulta Borgo San Lorenzo, che si distingue per un'alta proporzione di beneficiari di strutture di accoglienza, con una significativa pressione legata all'accoglienza di rifugiati e migranti. Come visto anche in precedenza, la concentrazione di responsabilità può influire sulla loro capacità di garantire servizi adeguati e integrare i nuovi arrivati. Inoltre, i territori più piccoli e con minori risorse risentono anche delle disparità nell'accesso alle opportunità di sviluppo locale. Gli altri Comuni con i punteggi più bassi, rappresentati dal colore grigio, si trovano principalmente nelle aree periferiche e rurali. Questi territori sembrano soffrire maggiormente di vulnerabilità sociali, legate probabilmente a una minore disponibilità di servizi pubblici, difficoltà economiche o una ridotta rete di opportunità lavorative.

I Comuni con i punteggi più alti, invece, indicati dal patter a righe e dal colore nero, si trovano prevalentemente nelle vicinanze di Firenze. Questi territori beneficiano di una maggiore presenza di infrastrutture, servizi e opportunità, che contribuiscono a ridurre l'esclusione sociale. Fucecchio spazialmente rappresenta un'eccezione, trovandosi distante da Firenze, ma pur sempre segnalata con il colore nero nella mappa. La vicinanza con Empoli, altro centro della CM, può essere comunque considerata un fattore. Fucecchio, infatti, mixa un alto rischio abitativo con una pressione abitativa più contenuta, in altre parole ha ancora la possibilità e il tempo di intervenire, mostrando inoltre valori minimi in termini di accoglienza per migranti.

Dalla figura emerge poi anche un evidente contrasto tra aree urbane e aree rurali. Le aree rurali, meno servite e più distanti dai principali centri economici, mostrano la presenza di maggiori vulnerabilità. Al contrario, i Comuni urbanizzati o semiurbanizzati tendono a posizionarsi meglio, con una maggiore correlazione tra gli aspetti individuati. Ne è un esempio il Comune di Scandicci (valore più alto), che affronta una significativa pressione sul mercato immobiliare, evidenziando la necessità di interventi per migliorare l'accesso ad alloggi adeguati, e mantiene un ruolo intermedio in termini di opportunità di finanziamento, nonostante non eccella nei progetti PNRR come Firenze ed Empoli. Infrastrutture e servizi disponibili, quindi, fanno sì che Scandicci possa offrire buone opportunità, migliori rispetto alle aree rurali, ma debba contestualmente affrontare sfide legate alle disuguaglianze economiche e sociali.

Anche da quest'ultima analisi si possono evincere le marcate disuguaglianze che caratterizzano il contesto analizzato della CMF. Interventi mirati per rafforzare i servizi pubblici nelle aree più svantaggiate, possono quindi diventare un motore per l'inclusione sociale.

FIGURA 3.4
Esclusione sociale



Le azioni suggerite per i policy makers

Già uno degli obiettivi dell'Agenda metropolitana della CMF prende il nome di *Combattere l'esclusione sociale e costruire un senso di comunità*, segno di una volontà da parte dell'ente di introdurre azioni mirate e integrate in diversi ambiti per rispondere alle criticità emerse durante l'analisi. Tre sono i possibili fattori principali che possono incidere sull'esclusione sociale nei territori analizzati, che contribuiscono in modo significativo a determinare le condizioni di vulnerabilità. Il primo fattore è l'economia, dove redditi familiari bassi e una marcata disuguaglianza nella distribuzione del reddito (rilevata tramite un indice di Gini elevato) rendono alcune comunità più esposte al rischio di esclusione. In queste situazioni, le famiglie faticano ad accedere alle risorse necessarie per una vita dignitosa. Il secondo elemento riguarda i servizi e le infrastrutture. La carenza di accesso a servizi pubblici essenziali, come l'istruzione e un'abitazione adeguata, incide negativamente sul benessere delle persone. Le comunità che non dispongono di queste risorse sono più vulnerabili e hanno minori possibilità di migliorare la propria condizione. Infine, la capacità di accogliere e integrare popolazioni vulnerabili, come migranti e rifugiati, è fondamentale per creare coesione e migliorare i punteggi sociali dei territori.

Le politiche abitative sono fortemente influenzate dalla riforma del Titolo V

della Costituzione, che assegna competenze alle Regioni senza garantire finanziamenti stabili, complicando la programmazione. I Comuni devono collaborare con le Regioni per sviluppare piani casa di lungo termine, combinando ERP e modelli innovativi come l'housing sociale e il co-housing. Interventi come il potenziamento dei fondi di sostegno economico e la mediazione per prevenire sfratti sono fondamentali, come previsto nell'Agenda metropolitana 2030.

In termini di disuguaglianze economiche gli enti locali, pur con limitate possibilità d'azione, possono collaborare con livelli superiori per promuovere redistribuzione del reddito tramite sussidi, agevolazioni fiscali e programmi di formazione. Investimenti nei servizi educativi, come mense scolastiche e doposcuola, favoriscono equità e alleviano il carico di cura, specialmente sulle donne.

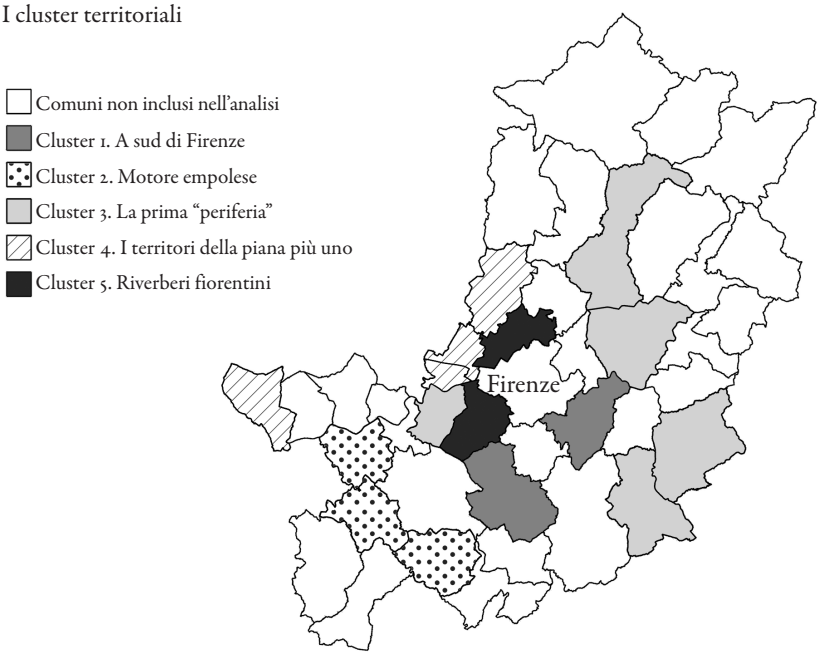
Come già visto per le componenti principali, gestire l'accoglienza richiede da un lato una revisione del sistema di distribuzione per garantire equità tra Comuni; dall'altro risulta essenziale rafforzare servizi di integrazione per promuovere l'inserimento sociale e il radicamento delle nuove generazioni. Un approccio multilivello, che coordini interventi a livello verticale e orizzontale, è cruciale. Rafforzare la capacità amministrativa locale permette agli enti di cogliere finanziamenti e implementare progetti infrastrutturali e sociali con metodi partecipativi. Questi elementi integrano le azioni per ridurre l'esclusione sociale e raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030.

Nel prossimo paragrafo, l'analisi si concentrerà sui cluster ottenuti isolando le prime due componenti principali, *Strumenti di giustizia socioeconomica* e *Benessere sociale e rendimento amministrativo*, che sono le dimensioni che spiegano la maggiore quota di varianza e forniscono una più ampia copertura informativa. I cluster, anche in questo caso rappresentati mediante la mappa della CMF, facilitano l'identificazione delle caratteristiche e i fattori che alimentano omogeneità territoriale.

3.8
Analisi dei cluster territoriali

L'analisi dei cluster permette di individuare quei Comuni caratterizzati da omogeneità interna e che si distinguono rispetto agli altri raggruppamenti. Ogni cluster, quindi, presenta peculiarità specifiche territoriali, economiche e sociali, identificate anche attraverso un'analisi delle variabili rilevanti. Ne sono stati rilevati cinque che seguono uno sviluppo territoriale e spaziale già osservabile dalle differenti gradazioni di grigio e dai pattern con le quali sono riportati sulla mappa (FIG. 3.5). Il primo cluster, denominato *A Sud di Firenze* (grigio scuro), comprende due Comuni (San Casciano in Val di Pesa e Bagno a Ripoli). I territori si distinguono per valori elevati nelle variabili legate alle aziende biologiche, alla trasformazione di prodotti agroalimentari di qualità e ai servizi pubblici per l'accessibilità e la riduzione delle disuguaglianze alimentari (2.4.1f). Quest'ultima è connessa agli alti va-

FIGURA 3.5
I cluster territoriali



lori che i due Comuni mostrano anche nei livelli di spesa sostenuta per il personale. Tuttavia, i valori sono bassi per la variabile connessa al coefficiente di variazione dei redditi, mostrando quindi una minore variabilità tra i redditi, che però presentano valori alti in entrambi i Comuni (10.1.1a).

Il secondo cluster è *Motore empolese* (pattern a pois), e include Castelfiorentino, Certaldo, Lastra a Signa ed Empoli, territori che spesso nelle analisi precedenti hanno presentato somiglianze. Empoli, inoltre, si è rivelato un centro importante, più piccolo, ma per alcune dinamiche alternativo a Firenze. Questo cluster mostra da una parte alti valori in diverse variabili connesse alla sostenibilità istituzionale, in termini di efficacia amministrativa con alti valori di finanziamenti per dipendente (16.6.6); dall'altra rispetto all'inclusività e alla partecipazione nel processo decisionale (16.7.1, 16.7.5).

Questi enti locali mostrano una particolare attenzione ai temi ambientali connessi alla gestione dei rifiuti (11.6.1) e un tessuto sociale attivo e strutturato. Inoltre, in termini di salute e benessere, i territori mostrano bassi livelli in termini di mortalità per tumori (3.4.1b) e valori alti in termini di nati vivi prematuri (3.2.2a).

La prima "periferia" è l'etichetta scelta per i Comuni appartenenti al terzo cluster (grigio chiaro). Si tratta di Comuni periferici appartenenti al Mugello,

alla Valdisieve e al Valdarno superiore fiorentino, cioè ad ambiti territoriali più distanti dal capoluogo, risentendo di alcune dinamiche di lontananza. Ad esempio, Borgo San Lorenzo, Pontassieve, Reggello e Figline-Incisa Valdarno sono territori che mostrano valori alti per la variabile 3.4.1b, mortalità per tumori. In termini di sostenibilità istituzionale, mostrano un processo decisionale meno inclusivo delle giovani generazioni (16.7.1), ma le istituzioni possono considerarsi efficienti in quanto il debito *pro capite* contratto dai Comuni tende ad assumere valori bassi (16.6.3). Anche in termini di economie locali questi Comuni mostrano percentuali più basse di occupazione nel settore manifatturiero rispetto al numero totale di occupati (9.2.2).

Il quarto cluster, *I territori della piana più uno* (pattern a righe), raggruppa i Comuni della piana fiorentina Signa, Calenzano e Campi Bisenzio, territori – come già detto – che risentono di dinamiche di sviluppo sociale ed economico interprovinciale, più Fucecchio, territorio del Valdarno empolese, che però come si è visto ha una tradizione produttiva importante. L'omogeneità di questi territori è data da alti valori sia nel tasso di crescita della popolazione straniera (10.7.2b), sia nella percentuale di occupati nel settore manifatturiero (9.2.2). Altri indizi che spingono nella stessa direzione potrebbero essere, da un lato, i bassi valori invece registrati nella diffusione dell'agricoltura biologica (2.3.1a), mentre dall'altro i bassi valori registrati nelle variabili connesse ai servizi ricettivi (8.9.1a e 8.9.1b). Sul fronte delle differenze di genere, questi Comuni presentano buoni livelli di partecipazione femminile al lavoro (5.4.1a), ma soffrono di una scarsa rappresentanza femminile in posizioni di leadership (5.5.2b). Infine, la variabile in comune in termini di sostenibilità istituzionale mostra alti livelli di debito *pro capite*, con amministrazioni locali potenzialmente inefficienti date le molte spese sostenute.

Infine, il quinto e ultimo cluster prende il nome di *Riverberi fiorentini* (colore nero) e comprende due Comuni strettamente connessi con le dinamiche tipiche del capoluogo – Scandicci e Sesto Fiorentino – centri di medie dimensioni altamente urbanizzati, con un'elevata percentuale di redditi da lavoro dipendente e autonomo (10.4.1). Inoltre, l'infrastrutturazione digitale già ampiamente sviluppata (17.8.2) e un'alta incidenza di start-up con alto valore tecnologico in ambito energetico fanno di questi territori dei piccoli centri di innovazione tecnologica. Che raccolgono, inoltre, risultati positivi anche nella sostenibilità urbana, grazie a una migliore capacità del patrimonio edilizio di soddisfare le esigenze abitative, sia tramite soluzioni pubbliche che private (11.1.b). La marcata densità abitativa di questi territori li accomuna anche generando valori maggiori nel numero di domande beneficiarie idonee per diritto allo studio (4.3.1a) e un'alta percentuale di spesa sul totale in servizi destinati all'infanzia e all'istruzione prescolastica (4.2.2c). I due Comuni si distinguono, infine, nell'area legata alle differenze di genere per un'elevata partecipazione femminile nelle istituzioni (5.5.2d), un alto livello nel servizio di sostegno e supporto donne vittime di violenza (5.2.1a) e, in termini di salute, con un'elevata concentrazione di morti per tumore alla mammella.

Per concludere, l'analisi dei cluster territoriali della Città metropolitana di Firenze evidenzia cinque raggruppamenti con caratteristiche distintive, utili per pianificare lo sviluppo di strategie *place-based* con set di politiche mirate a favorire una visione *localized* dello sviluppo sostenibile e così rispondere a sfide sempre più complesse. Ogni cluster riflette specificità territoriali, economiche e sociali. Dalle vocazioni agricole di San Casciano e Bagno a Ripoli, alle dinamiche amministrative di Empoli e Certaldo, fino alle sfide economiche della piana fiorentina, emerge una diversità che richiede dunque la promozione di interventi localizzati, per migliorare le politiche pubbliche e rafforzare le peculiarità di ciascun territorio.

Riflessioni conclusive
Rotte per un futuro sostenibile

L'analisi delle dimensioni del territorio metropolitano e l'identificazione di cluster specifici hanno permesso di evidenziare le profonde differenze e potenzialità che caratterizzano i Comuni della CMF.

Le quattro componenti principali – 1. *Strumenti di giustizia socioeconomica*; 2. *Benessere sociale e rendimento amministrativo*: 3. *Cibo, genere e migrazioni*; 4. *Esclusione sociale* – hanno offerto una visione integrata delle sfide e delle opportunità che il territorio affronta in termini di sostenibilità e sviluppo locale.

Un elemento trasversale emerso è la marcata disomogeneità territoriale: in generale, i Comuni più urbanizzati o dotati di infrastrutture avanzate godono di una maggiore capacità amministrativa e di una rete più robusta di servizi pubblici e privati. Al contrario, i territori rurali o periferici spesso affrontano sfide legate alla carenza di servizi, alla ridotta capacità amministrativa e alla difficoltà di attrazione e gestione degli investimenti.

L'identificazione dei cluster territoriali ha permesso di sintetizzare le caratteristiche dei Comuni, delineando cinque macroaree che riflettono la varietà del contesto studiato. Questi cluster costituiscono una base utile per la definizione di strategie capaci di rispondere alle esigenze specifiche dei diversi territori, promuovendo al contempo una visione coerente e integrata dello sviluppo metropolitano.

L'analisi ha restituito un quadro nel quale la dimensione sociale e la dimensione istituzionale dello sviluppo sostenibile sembrano avere un ruolo preminente. Dimensioni che sono presenti anche negli obiettivi programmatici e che emergono nelle azioni raccontate dalle parole degli amministratori locali intervistati. Analogamente, già l'Agenda metropolitana 2030 delinea, nei suoi obiettivi strategici, alcune azioni necessarie per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile, nonostante la possibilità di intervenire in ambito di politiche sociali da parte della CM intesa come ente sia limitata.

Per garantire uno sviluppo sostenibile e inclusivo, che tenga conto delle specificità della CMF, l'analisi rileva alcune direttrici strategiche. Innanzitutto, occorre potenziare i servizi pubblici essenziali nelle aree più svantaggiate, con particolare attenzione a temi cruciali come il diritto alla casa.

L'inclusione socioeconomica è una seconda leva cruciale per lo sviluppo, in

quanto non solo favorisce l'equità sociale, ma contribuisce anche a rafforzare il tessuto economico e sociale del territorio. Investimenti mirati nel sostegno all'agricoltura biologica e alle filiere agroalimentari locali possono agire nella promozione di politiche del cibo capaci di integrare produzione, consumo e sostenibilità, soprattutto nei territori rurali, creando nuove opportunità economiche per le comunità.

Parallelamente, è indispensabile rafforzare le capacità amministrative locali, in particolare nei Comuni meno strutturati. Potenziare la formazione del personale e sviluppare strumenti di governance partecipativa e multilivello rappresentano strategie fondamentali per rendere le amministrazioni più efficaci e preparate ad affrontare le sfide complesse che il futuro riserva.

Inoltre, il potenziamento delle infrastrutture digitali, delle competenze amministrative e della capacità di costruzione di reti sociali sono ulteriori aspetti che caratterizzano la declinazione metropolitana fiorentina dello sviluppo sostenibile.

Infine, la governance multilivello della CM si pone come un elemento chiave per favorire l'allineamento e l'implementazione di politiche locali, seguendo un approccio *localized* allo sviluppo sostenibile e garantendo coerenza e complementarità tra i diversi livelli decisionali.

Bibliografia*

ABASTANTE F., LAMI I. M., GABALLO M. (2021), *Pursuing the SDG11 Targets: The Role of the Sustainability Protocols*, in "Sustainability", 13, 7, pp. 38-58.

ADDISON H. J. (2009), *Is Administrative Capacity a Useful Concept? Review of the Application, Meaning and Observation of Administrative Capacity in Political Science Literature*, LSE Papers, 2 (https://personal.lse.ac.uk/addisonh/papers/ac_concept.pdf).

AKHTAR-SCHUSTER M., STRINGER L. C., BARGER N. (2024), *Fast-Tracking Action on the Sustainable Development Goals by Enhancing National Institutional Arrangements*, in "PLOS ONE", 19, 3, e0298855.

ALAIMO L. S., MAGGINO F. (2020), *Sustainable Development Goals Indicators at Territorial Level: Conceptual and Methodological Issues – The Italian Perspective*, in "Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement", 147, 2, pp. 383-419.

ALAIMO L. S., MAGGINO F., GIOVANNINI E. (2018), *Gli indicatori regionali per lo studio delle disuguaglianze economiche*, in "Energia, ambiente e innovazione", 3, pp. 128-35.

ALFORD J., HEAD B. W. (2017), *Wicked and Less Wicked Problems: A Typology and a Contingency Framework*, in "Policy and Society", 36, 3, pp. 397-413.

ALLEN C., METTERNICHT G., WIEDMANN T. (2018), *Initial Progress in Implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): A Review of Evidence from Countries*, in "Sustainability Science", 13, pp. 1453-67.

AMATO E., BERNASCHI D., FRAUDATARIO M. C. (2023), *Structuring Sustainable Development as a Wicked Problem: Definition, Measure and Design*, https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/62a65da87d5d1.pdf.

ID. (2024), *The Wicked Future of Cities: Localizing Sustainable Development in the Case of the Metropolitan City of Florence*, in A. Lippi, Th. N. Tsekos (eds.), *Policy Capacity, Design and the Sustainable Development Goals: Wicked Problems in Uncertain Environments*, Emerald Books, Leeds, pp. 219-39.

ARDA L. *et al.* (2023), *Setting Sustainability Agenda at the Local Level: A Process of Compromise Making*, in "International Review of Administrative Sciences", 90, 3, pp. 1-18.

ASVIS – ALLEANZA ITALIANA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (2024), *Alle radici della sostenibilità. I territori e gli Obiettivi di sviluppo sostenibile*, Rapporto ASVIS (https://asvis.it/public/asvis2/files/Pubblicazioni/Rapporto_Territori/2024/Rapporto_Territori_2024_final.pdf).

* L'ultimo accesso alle pagine internet indicate nel volume risale ad aprile 2025.

BALDERACCHI C., PIACENTINI A. (2024), *The Path Towards Sustainable Development in Europe: SDGs, EU Institutions, and Smart Cities*, in "Journal of European Integration", 46, 8, pp. 1275-81.

BALDERACCHI C. *et al.* (2024), *Localising Sustainable Development in Metropolitan Cities Through Experts: Milan and Barcelona Compared*, PSG IV, paper presented at the European Group for Public Administration Conference (Greece, Athens, 3-6 September 2024).

BALLERINI L., BERGH S. I. (2021), *Using Citizen Science Data to Monitor the Sustainable Development Goals: A Bottom-Up Analysis*, in "Sustainability Science", 16, 6, pp. 1945-62.

BANNINK D., TROMMEL W. (2019), *Intelligent Modes of Imperfect Governance*, in "Policy and Society", 38, 2, pp. 198-217.

BARDAL K. G. *et al.* (2021), *Factors Facilitating the Implementation of the Sustainable Development Goals in Regional and Local Planning: Experiences from Norway*, in "Sustainability", 13, 8, 4282.

BARRY F., KING M., MATTHEWS A. (2010), *Policy Coherence for Development: Five Challenges*, in "Irish Studies in International Affairs", 21, 1, pp. 207-23.

BEIL S., KOLB J.-P., MÜNNICH R. (2011), *Policy Use of Laeken Indicators*, https://www.researchgate.net/publication/266477982_Policy_use_of_Laeken_Indicators.

BENSON D. (2012), *Policy Transfer Research: Still Evolving, Not Yet Through?*, in "Political Studies", 10, 3, pp. 333-8.

BERISHA E., CAPRIOLI C., COTELLA G. (2023), *Is Territorial Governance "Measurable"? Operationalizing SDG11.a in the Metropolitan City of Turin*, in "Valori e valutazioni", 32, pp. 63-75.

BERTOZZI C. *et al.* (2021), *European Cities Localising the SDGs: Experiences and Lessons Learned*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

BISWAS P. K., DYGAS R. (eds.) (2023), *Smart Cities in Europe and Asia: Urban Planning and Management for a Sustainable Future*, Routledge, London.

BLASI S., GANZAROLI A., DE NONI I. (2022), *Smartening Sustainable Development in Cities: Strengthening the Theoretical Linkage Between Smart Cities and SDGs*, in "Sustainable Cities and Societies", 80, pp. 1-15.

BORGHYS K., RAYP G., SETHI M. (2024), *An Assessment of Local SDG Monitoring: Literature Review*, https://cris.unu.edu/sites/cris.unu.edu/files/WP2406_Borghys-Rayp-Sethi.pdf.

BORGHYS K. *et al.* (2024), *Localizing the Sustainable Development Goals in Smart and Sustainable Cities: How Can Citizen-Generated Data Support the Local Monitoring of SDGs? A Case Study of the Brussels Capital Region*, in "Frontiers in Environmental Science", 12, 1369001.

BORNEMANN B., CHRISTEN M. (2021), *A New Generation of Sustainability Governance: Potentials for 2030 Agenda Implementation in Swiss Cantons*, in "Cogitatio: Political and Governance", 9, 1, pp. 187-99.

BOULANGER P. M. (2007), *Political Uses of Social Indicators: Overview and Application to Sustainable Development Indicators*, in "International Journal of Sustainable Development", 10, 1-2, pp. 14-32.

ID. (2008), *Sustainable Development Indicators: A Scientific Challenge, a Democratic Issue*, in "S.A.P.I.EN.S – Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society", 1, 1 (https://journals.openedition.org/sapiens/166).

BOUYSSOU D. P. *et al.* (2000), *Evaluation and Decision Models: A Critical Perspective*, Kluwer Academic Publishers, Boston-London-Dordrecht.

BRAND A., FURNESS M., KEIJZER N. (2021), *Promoting Policy Coherence Within the 2030 Agenda Framework: Externalities, Trade-Offs and Politics*, in "Politics and Governance", 9, 1, pp. 108-18.

BRUNOD M. (2004), *Aspetti metodologici nella progettazione partecipata*, in F. Mazzoli (a cura di), *Il welfare come leva dello sviluppo locale. Prospettive nel territorio reggiano*, Fondazione P. Manodori, Reggio Emilia, pp. 28-32.

CAPANO G. (2009), *Understanding Policy Change as an Epistemological and Theoretical Problem*, in "Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice", 11, 1, pp. 7-31.

CARBONE M. (2008), *Mission Impossible: The European Union and Policy Coherence for Development*, in "European Integration", 30, 3, pp. 323-42.

ID. (2016), *The European Union and Policy Coherence for Development: High on Mechanisms, Low on Achievement*, in Directorate-General for External Policies, Policy Department, *EU Policy Coherence for Development: The Challenge of Sustainability*, European Commission, Brussels, pp. 14-21 (https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/535022/EXPO_STU(2016)535022_EN.pdf).

CIAMBRA A. *et al.* (2020), *Guidelines for Voluntary Local Reviews*, vol. 1: *A Comparative Analysis of Existing VLRs*, UCLG-UNHabitat, Barcelona-Nairobi.

CITRONI G., LIPPI A., PROFETI S. (2016), *Local Public Services in Italy: Still Fragmentation*, in H. Wollmann, I. Koprić, G. Marcou (eds.), *Public and Social Services in Europe: From Public and Municipal to Private Sector Provision*, Palgrave Macmillan, London, pp. 103-17.

CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE (2018), *Rinascimento metropolitano. Città metropolitana di Firenze. Piano strategico 2030*, https://www.cittametropolitana.fi.it/wp-content/uploads/PSM_DOCUMENTO-APPROVATO.pdf.

ID. (2021), *Voluntary Local Review per l'agenda metropolitana 2030*, https://www.cittametropolitana.fi.it/wp-content/uploads/Voluntary-Local-Review_Citta%CC%80-Metropolitana-di-Firenze.pdf.

ID. (2022), *La città metropolitana di Firenze verso lo sviluppo sostenibile. 10 obiettivi metropolitani per il 2030. Agenda metropolitana per lo sviluppo sostenibile*, https://www.cittametropolitana.fi.it/wp-content/uploads/Agenda2030CmFIRENZE.pdf.

CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE (2022), *Bilancio di genere della Città metropolitana di Firenze*, https://www.cittametropolitana.fi.it/wp-content/uploads/Bilancio-di-Genere-CITTA%CC%80-METROPOLITANA-DI-FIRENZE_ok.pdf.

COR – EUROPEAN COMMITTEE OF THE REGIONS, OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2019), *Survey Results Note the Key Contribution of Regions and Cities to Sustainable Development*, https://www.local2030.org/library/643/Survey-Results-Note-The-key-contribution-of-regions-and-cities-to-sustainable-development.pdf.

COSCIEME L., MORTENSEN L. F., DONOHUE I. (2021), *Enhance Environmental Policy Coherence to Meet the Sustainable Development Goals*, in "Journal of Cleaner Production", 296, 126502.

CROCI E. *et al.* (2022), *Linee guida per l'implementazione di un percorso di agenda urbana e territoriale orientata agli SDG*, Bocconi Research Report Series, n. 10 (https://green.

unibocconi.eu/sites/default/files/media/attach/RR10_new.pdf?VersionId=dfocdfeokrqFW0_jrAeR5UDpK6dcFr1H).

CROESE S., DUMINY J. (2023), *Co-Producing Urban Expertise for SDG Localization: The History and Practices of Urban Knowledge Production in South Africa*, in "Urban Geography", 44, 3, pp. 538-57.

CROWLEY K., HEAD B. (2017), *The Enduring Challenge of "Wicked Problems": Revisiting Rittel and Webber*, in "Policy Science", 50, pp. 537-47.

DARA – DIPARTIMENTO PER GLI AFFARI REGIONALI E LE AUTONOMIE (2017), *I dossier delle Città Metropolitane. Città metropolitana di Firenze*, a cura di G. Vetritto (https://www.affariregionali.it/media/170176/dossier-citt%C3%A0-metropolitana-difirenze.pdf).

DE LUCA G. (2017), *La città metropolitana di Firenze*, in G. De Luca, F. D. Moccia (a cura di), *Pianificare le città metropolitane in Italia. Interpretazioni, approcci, prospettive*, INU Edizioni, Roma, pp. 207-40.

DENIS J. L., USHER S., PRÉVAL J. (2022), *Health Reforms and Policy Capacity: The Canadian Experience*, in "Policy and Society", 42, 1, pp. 64-89.

DIAZ-SARACHAGA J. M, JATO-ESPINO D., CASTRO-FRESNO D. (2018), *Is the Sustainable Development Goals (SDG) Index an Adequate Framework to Measure the Progress of the 2030 Agenda?*, in "Sustainable Development", 26, pp. 663-71.

DI GIULIO M., PIZZIMENTI E. (2023), *On the Eve of Ecological Transition? The Failed Institutionalization of Sustainable Development in Italy (1992-2020)*, in "Italian Political Science Review/Rivista italiana di scienza politica", 53, pp. 312-32.

DOHLMAN E. (2016), *The Importance of a Policy Coherence Lens for Implementing the Sustainable Development Goals*, in P. Love (ed.), *Debate the Issues: New Approaches to Economic Challenges*, OECD Publishing, Paris, pp. 37-40 (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2016/09/debate-the-issues-new-approaches-to-economic-challenges_g1g6c663/9789264264687-en.pdf).

EDEN L., WAGSTAFF M. F. (2021), *Evidence-Based Policymaking and the Wicked Problem of SDG 5 Gender Equality*, in "Journal of International Business Policy", 4, 1, pp. 28-57.

EUROCITIES (2021), *Paving the Way for Sustainable Cities: Eurocities Report on the Implementation of Sustainable Development Goals at Local Level*, https://eurocities.eu/wp-content/uploads/2020/08/EUROCITES_SDG_report_2020.pdf.

FARGION V. (1997), *Geografia della cittadinanza sociale in Italia*, Il Mulino, Bologna.

FENTON P., GUSTAFSSON S. (2017), *Moving from High-Level Words to Local Action: Governance for Urban Sustainability in Municipalities*, in "Current Opinion in Environmental Sustainability", 26-27, pp. 129-33.

FONSECA M. J. L. (2024), *Localizing the Sustainable Development Goals: The Case of Porto*, https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/163070/2/697046.pdf.

FORESTIER O., KIM R. E. (2020), *Cherry-Picking the Sustainable Development Goals: Goal Prioritization by National Governments and Implications for Global Governance*, in "Sustainable Development", 28, 5, pp. 1269-78.

FOX S., MACLEOD A. (2023), *Localizing the SDGs in Cities: Reflections from an Action Research Project in Bristol, UK*, in "Urban Geography", 44, 3, pp. 517-37.

FRAUDATARIO M. C., BERNASCHI D., AMATO E. (2023), *Sustainable Development: From*

Global Goals to Local Implications. The Case of Metropolitan City of Florence, in "Regional Studies and Local Development", 4, 1, pp. 91-122.

FRITZ S. *et al.* (2019), *Citizen Science and the United Nations Sustainable Development Goals*, in "Nature Sustainability", 2, 10, pp. 922-30.

FUKUDA-PARR S. (2014), *Global Goals as a Policy Tool: Intended and Unintended Consequences*, in "Journal of Human Development and Capabilities", 15, 2-3, pp. 118-31.

FUKUDA-PARR S., MCNEILL D. (2018), *Knowledge and Politics in Setting and Measuring the SDGs: Introduction to Special Issue*, in "Global Policy", 10, pp. 5-15.

FURLAN F. (2016), *Le funzioni delle Città metropolitane, tra Statuti e leggi regionali attrattive della riforma Delrio*, in G. F. Ferrari (a cura di), *Nuove province e città metropolitane. Atti del Convegno dell'Associazione di diritto pubblico comparato ed europeo (Milano, Dipartimento di Studi giuridici dell'Università Bocconi, 15 aprile 2016)*, Giappichelli, Torino, pp. 75-88.

GALANTI M. T., LIPPI A. (2023), *Government Research Institutes in the Italian Policy Advisory System*, in "International Review of Administrative Sciences", 89, 3, pp. 791-807.

GALLEGO-ÁLVAREZ I., GALINDO-VILLARDÓN M. P., RODRÍGUEZ-ROSA M. (2015), *Evolution of Sustainability Indicator Worldwide: A Study from the Economic Perspective Based on the X-STATICO Method*, in "Ecological Indicators", 58, pp. 139-51.

GARCÍA M. Á. H. *et al.* (eds.) (2023), *Urban Policy in the Framework of the 2030 Agenda: Balance and Perspectives from Latin America and Europe*, Springer, Cham.

GARNÅSJORDET P. A. *et al.* (2012), *Sustainable Development Indicators: From Statistics to Policy*, in "Environmental Policy and Governance", 22, 5, pp. 322-36.

GIOVANNINI E. (2018), *L'utopia sostenibile*, Laterza, Bari-Roma.

GLASER B. G., STRAUSS A. L. (1967), *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Aldine Publishing, Chicago (IL).

GLASS L. M., NEWIG J. (2019), *Governance for Achieving the Sustainable Development Goals: How Important Are Participation, Policy Coherence, Reflexivity, Adaptation and Democratic Institutions?*, in "Earth System Governance", 2, 100031.

GLOBAL TASKFORCE OF LOCAL AND REGIONAL GOVERNMENTS (2016), *Roadmap for Localizing the SDGs: Implementation and Monitoring at Subnational Level*, https://www.uclg.org/sites/default/files/roadmap_for_localizing_the_sdgs_0.pdf.

GRAYMORE M. L. M. (2014), *Sustainability Reporting: An Approach to Get the Right Mix of Theory and Practicality for Local Actors*, in "Sustainability", 6, 6, pp. 3145-70.

GUARINI E., MORI E., ZUFFADA E. (2022), *Localizing the Sustainable Development Goals: A Managerial Perspective*, in "Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management", 34, 5, pp. 583-601.

HAINES A., CASSELS A. (2004), *Can the Millennium Development Goals Be Attained?*, in "British Medical Journal", 329, pp. 394-7.

HALL P. (1993), *Policy Paradigms, Social Learning, and the State: The Case of Economic Policymaking in Britain*, in "Comparative Politics", 25, 3, pp. 275-96.

HEAD B. W. (2022), *Wicked Problems in Public Policy Understanding and Responding to Complex Challenges*, Palgrave Macmillan, London.

HLAB – HIGH-LEVEL ADVISORY BOARD ON EFFECTIVE MULTILATERALISM (2023), *A Breakthrough for People and Planet: Effective and Inclusive Global Governance for Today*

and the Future, United Nations University, New York (https://unu.edu/sites/default/files/2025-02/highleveladvisoryboard_breakthrough_fullreport.pdf).

HOWLETT M., SAGUIN K. (2018), *Policy Capacity for Policy Integration: Implications for the Sustainable Development Goals*, Lee Kuan Yew School of Public Policy Research Paper No. 18-06 (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3157448).

HSU A. *et al.* (2016), *2016 Environmental Performance Index (EPI)*, Yale University, New Haven (CT).

IANESE S. (2023), *The Role of Digital Technologies in the Development of Smart Sustainable Cities: An Overview and the Potential Scenarios*, in "Regional Studies and Local Development", 4, 4, pp. 9-44.

IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2024), *Potenziare la transizione energetica urbana. Città intelligenti e reti intelligenti*, https://www.iea.org/reports/empowering-urban-energy-transitions?language=it.

INSTITUTE FOR ECONOMICS AND PEACE (2016), *Global Peace Index: Ten Years of Measuring Peace*, https://www.economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2016/06/GPI-2016-Report_2.pdf.

IRPET – ISTITUTO REGIONALE PROGRAMMAZIONE ECONOMICA TOSCANA (2023), *Il disagio abitativo in Toscana e i riflessi sulla povertà delle famiglie*, https://www.irpet.it/wp-content/uploads/2024/02/Disagio-abitativo-Toscana-2023-consegna-12.2023.pdf.

JACKSON T. (2004), *Chasing Progress: Beyond Measuring Economic Growth*, The New Economic Foundation, London, https://neweconomics.org/uploads/files/70e2c4fbed-5826b19e_dvm6ib0x9.pdf.

JIMÉNEZ-ACEITUNO A. *et al.* (2019), *Local Lens for SDG Implementation: Lessons from Bottom-Up Approaches in Africa*, in "Sustainability Science", 15, pp. 729-43.

KANBUR R., PATEL E., STIGLITZ J. E. (2018), *Sustainable Development Goals and the Measurement of Economic and Social Progress*, in J. E. Stiglitz, J.-P. Fitoussi, M. Durand (eds.), *For Good Measure: Advancing Research on Well-Being Metrics Beyond GDP*, OECD Publishing, Paris, pp. 33-49 (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/11/for-good-measure_g1g98ae4/9789264307278-en.pdf).

KANIE N., ZONDERVAN R., STEVENS C. (2014), *Ideas on Governance 'Of' and 'For' Sustainable Development Goals*, POST2015/UNU-IAS Conference Report, United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability, Tokyo (https://collections.unu.edu/eserv/unu:6195/conference_report.pdf).

KANURI C. *et al.* (2016), *Getting Started with the SDGs in Cities: A Guide for Stakeholders*, Sustainable Development Solutions Network, New York (https://files.unsdsn.org/9.1.8.-Cities-SDG-Guide.pdf).

KEREKES S. (2021), *Chasing the Impossible: Sustainable Development Is a Wicked Problem, but It Can Be and Should Be Tamed!*, in "World Futures", 79, 3, pp. 394-405.

KLOPP J. M., PETRETTA D. L. (2017), *The Urban Sustainable Development Goal: Indicators, Complexity and the Politics of Measuring Cities*, in "Cities", 63, pp. 92-7.

KOSOVAC A., PEJIC D. (2023), *Cities and the SDGs: A Spotlight on Urban Settlements*, in L. Partzsch (ed.), *The Environment in Global Sustainability Governance: Perceptions, Actors, Innovations*, Bristol University Press, Bristol (UK), pp. 269-94.

KRANTZ V., GUSTAFSSON S. (2021), *Localizing the Sustainable Development Goals Through*

an Integrated Approach in Municipalities: Early Experiences from a Swedish Forerunner, in "Journal of Environmental Planning and Management", 64, 14, pp. 2641-60.

KRAUSE R. M, FEIOCK R. C., HAWKINS C. V. (2016), *The Administrative Organization of Sustainability Within Local Government*, in "Journal of Public Administration Research and Theory", 26, 1, pp. 113-27.

KRELLENBERG K., KOCH F. (2021), *How to Support German Cities in Implementing the Sdgs: Learning from and About Co-Design*, in "Global Sustainability", 4, e18, pp. 1-9.

KUHLMANN S., WOLLMANN H. (2019), *Introduction to Comparative Public Administration, Administrative Systems and Reforms in Europe*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham (2nd ed.).

KUHLMANN S. *et al.* (eds.) (2024), *New Perspectives on Intergovernmental Relations Crisis and Reform*, Palgrave Macmillan, London.

LADNER A. *et al.* (2019), *Patterns of Local Autonomy in Europe*, Palgrave Macmillan, London.

LAFORTUNE G. *et al.* (2019), *The 2019 SDG Index and Dashboards Report for European Cities*, https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_sdg_index_euro_cities.pdf.

LAH O. (2017), *Continuity and Change: Dealing with Political Volatility to Advance Climate Change Mitigation Strategies – Examples from the Transport Sector*, in "Sustainability", 9, 6, 959 (https://www.mdpi.com/2071-1050/9/6/959/pdf).

LÄMMERHIRT D., JAMESON S., PRASETYO E. (2017), *Making Citizen-Generated Data Work: Towards a Framework Strengthening Collaborations Between Citizens, Civil Society Organizations, and Others*, https://ssrn.com/abstract=3320485.

LEAVESLEY A., TRUNDLE A., OKE C. (2022), *Cities and the SDGs: Realities and Possibilities of Local Engagement in Global Frameworks*, in "Ambio", 51, 6, pp. 1416-32.

LIPPI A. (2024a), *Legitimacy and Legitimation of Political Authorities: Credibility and Trust in Public Institutions*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

ID. (2024b), *La capacità di governance delle politiche di sicurezza integrata. Dimensioni analitiche e strategie di valutazione*, in M. Calaresu, M. Triventi (a cura di), *Le politiche di sicurezza: modelli e strumenti per la valutazione*, Carocci, Roma, pp. 43-64.

LIPPI A., TSEKOS TH. N. (eds.) (2019), *Local Public Services in Times of Austerity Across Mediterranean Europe*, Palgrave Macmillan, London.

ID. (2024a), *Introduction: Governing Sustainable Development From Theory to Practice: Wicked Problems, Expected Capacities, and Design in Uncertain Environments*, in A. Lippi, Th. N. Tsekos (eds.), *Policy Capacity, Design and the Sustainable Development Goals: Wicked Problems in Uncertain Environments*, Emerald Books, Leeds, pp. 1-23.

ID. (2024b), *Conclusions: Taking Seriously Complexity, Wickedness, and Capacity for Sustainable Development Policymaking*, in A. Lippi, Th. N. Tsekos (eds.), *Policy Capacity, Design and the Sustainable Development Goals: Wicked Problems in Uncertain Environments*, Emerald Books, Leeds, pp. 281-316.

LOMAZZI M., BORISCH B., LAASER U. (2014), *The Millennium Development Goals: Experiences, Achievements and What's Next*, in "Global Health Action", 7, 1, 23695.

MAGGINO F. (2006), *Gli indicatori statistici: concetti, metodi e applicazioni*, https://flore.unifi.it/bitstream/2158/328151/1/ASTRIS_6_-_Gli_Indicatori_Statistici_-_concetti%2C_metodi_e_applicazioni.pdf.

MAGGINO F., ALAIMO L. S. (2020), *Misurare lo sviluppo sostenibile: un esercizio complesso*, in "Eyesreg", 10, 4, pp. 1-9.

MALANDRINO O., SICA D., SUPINO S. (2019), *The Role of Public Administration in Sustainable Urban Development: Evidence from Italy*, in "Smart Cities", 2, 1, pp. 82-95.

MARINO D. (2024), *La narrazione delle politiche del cibo in Italia. Città, temi, attori*, FrancoAngeli, Milano.

MARTÍNEZ-OSÉS P. J., GIL-PAYNO M. L. (2017), *The Policy Coherence for Development Index: Measuring the Agenda 2030 from the Policy Coherence for Development Perspective*, in "Revista iberoamericana de estudios de desarrollo/Iberoamerican Journal of Development Studies", 6, 1, pp. 102-27.

MAY P., SAPOTICHNE J., WORKMAN S. (2006), *Policy Coherence and Policy Domains*, in "Policy Studies Journal", 34, 3, pp. 381-403.

MAYNTZ R. (1999), *La teoria della "governance": sfide e prospettive*, in "Rivista italiana di scienza politica", 1, pp. 3-22.

MCARTHUR J. W., RASMUSSEN K. (2017), *Who and What Gets Left Behind? Assessing Canada's Domestic Status on the Sustainable Development Goals*, Global Economy and Development, Working Paper No. 108 (https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/10/working-paper_assessing-canadas-domestic-status-on-the-sdgs1.pdf).

MEADOWCROFT J. (2007), *Who Is in Charge Here? Governance for Sustainable Development in a Complex World*, in "Journal of Environmental Policy & Planning", 9, 3-4, pp. 299-314.

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI (2021), *La presenza dei migranti nella Città metropolitana di Firenze*, https://www.lavoro.gov.it/documenti-e-norme/studi-e-statistiche/ram-2021-firenze.pdf.

ID. (2023), *La presenza dei migranti nella Città metropolitana di Firenze*, https://www.lavoro.gov.it/documenti-e-norme/studi-e-statistiche/ram-firenze-2023.

MITCHELL G. (1996), *Problems and Fundamentals of Sustainable Development Indicators*, in "Sustainable Development", 4, 1, pp. 1-11.

MOBILIO G. (2017), *Le città metropolitane. Dimensione costituzionale e attuazione statutaria*, Giappichelli, Torino.

MURRAY C. J., LOPEZ A. D., JAMISON D. T. (1994), *The Global Burden of Disease in 1990: Summary Results, Sensitivity Analysis and Future Directions*, in "Bull World Health Organization", 72, 3, pp. 495-509.

NARDO M. *et al.* (2005), *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD Publishing, Paris (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2005/08/handbook-on-constructing-composite-indicators_g17a16e3/533411815016.pdf).

NESTI G. (2018), *Trasformazioni urbane. Le città intelligenti tra sfide e opportunità*, Carocci, Roma.

NESTI G., GRAZIANO P. R. (2020), *The Democratic Anchorage of Governance Networks in Smart Cities: An Empirical Assessment*, in "Public Management Review", 22, 5, pp. 648-67.

NILLSSON M. *et al.* (2018), *Mapping Interactions Between the Sustainable Development Goals: Lessons Learned and Ways Forward*, in "Sustainability Science" 13, pp. 1489-503.

NINGRUM D. *et al.* (2024), *Three Perspectives on Enabling Local Actions for the Sustainable Development Goals (SDGs)*, in "Global Sustainability", 7, e22, pp. 1-11.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2008), *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD Publishing, Paris (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2008/08/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_g1gh9301/9789264043466-en.pdf).

ID. (2016), *Better Policies for Sustainable Development 2016: A New Framework for Policy Coherence*, OECD Publishing, Paris (https://www.oecd.org/en/publications/better-policies-for-sustainable-development-2016_9789264256996-en.html).

ID. (2020), *A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals: Synthesis Report*, OECD Urban Policy Reviews, https://www.oecd.org/en/publications/a-territorial-approach-to-the-sustainable-development-goals_e86fa715-en.html.

ID. (2024), *Unleashing Policy Coherence to Achieve the SDGs: An Assessment of Governance Mechanisms*, OECD Publishing, Paris (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/07/unleashing-policy-coherence-to-achieve-the-sdgs_c996cd0c/a1c8dbf8-en.pdf).

ORTIZ-MOYA F., REGGIANI M. (2023), *Contributions of the Voluntary Local Review Process to Policy Integration: Evidence from Frontrunner Cities*, in "NPJ Urban Sustainability" 3, 22 (https://www.nature.com/articles/s42949-023-00101-4.pdf).

OSELAND S. E, HAARSTAD H. (2022), *Displacing Conflicting Goals in Planning for Sustainability? Insights from Three Norwegian Cities*, in "Theory and Practice", 23, 2, pp. 233-47.

OSMAN T. *et al.* (2021), *Voluntary Local Review Framework to Monitor and Evaluate the Progress Towards Achieving Sustainable Development Goals at a City Level: Buraidah City, KSA and SDG11 as a Case Study*, in "Sustainability", 13, 17, 9555.

PETERS B. G. (2005), *Policy Instruments and Policy Capacity*, in M. Painter, J. Pierre (eds.), *Challenges to State Policy Capacity: Global Trends and Comparative Perspectives*, Palgrave Macmillan, London, pp. 73-91.

ID. (2015), *Policy Capacity in Public Administration*, in "Policy and Society", 34, 3-4, pp. 219-28.

ID. (2018a), *Policy Problems and Policy Design*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

ID. (2018b), *The Politics of Bureaucracy*, Routledge, London-New York.

PFAHL S. (2005), *Institutional Sustainability*, in "International Journal of Sustainable Development", 8, 1-2, pp. 80-96.

PICCIOTTO R. (2005), *The Evaluation of Policy Coherence for Development*, in "Evaluation", 11, 3, pp. 311-30.

PIERRE J., PETERS B. (2005), *Governing Complex Societies: Trajectories and Scenarios*, Palgrave Macmillan, London.

PINTÉR L. *et al.* (2012), *Bellagio STAMP: Principles for Sustainability Assessment and Measurement*, in "Ecological Indicators", 17, pp. 20-8.

PORTER M. E., KRAMER M. R. (2006), *Strategy & Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility*, in "Harvard Business Review", 84, 12, pp. 78-92.

PORTNEY K. (2005), *Civic Engagement and Sustainable Cities in the United States*, in "Public Administration Review", 65, 5, pp. 579-91.

PRYSHLAKIVSKY J., SEARCY C. (2013), *Sustainable Development as a Wicked Problem*, in

S. F. Kovacic, A. Sousa-Poza (eds.), *Managing and Engineering in Complex Situations*, Springer, Dordrecht, pp. 109-28.

REDDY P. S. (2016), *Localising the Sustainable Development Goals (SDGs): The Role of Local Government in Context*, in "African Journal of Public Affairs", 9, 2, pp. 1-15.

REED M. S., FRASER E. D. G., DOUGILL A. J. (2006), *An Adaptive Learning Process for Developing and Applying Sustainability Indicators with Local Communities*, in "Ecological Economics", 59, 4, pp. 406-18.

RENAUD F. G. *et al.* (2022), *Synergies and Trade-Offs Between Sustainable Development Goals and Targets: Innovative Approaches and New Perspectives*, in "Sustainability Science", 17, 4, pp. 1317-22.

RESCE G., SCHILTZ F. (2021), *Sustainable Development in Europe: A Multicriteria Decision Analysis*, in "Review of Income and Wealth", 67, 2, pp. 509-29.

REUTER TH. A. (2023), *SDG Localization: Finding the Middle Ground to Top-Down and Bottom-Up Approaches with the Help of Digital Networking*, in "Sustainability: Science, Practice and Policy", 19, 1 (https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/15487733.2023.2207372?needAccess=true).

RITTEL H. W., WEBBER M. M. (1973), *Dilemmas in a General Theory of Planning*, in "Policy Science", 4, 2, pp. 155-69.

ROHDEWOHLD R. (2017), *Localizing Global Agendas in Multilevel Governance Systems: The Benefits of Functional Assignment as Core Element of Decentralization Reforms*, in "The Governance Brief", 30 (https://www.adb.org/sites/default/files/publication/316991/governance-brief-30.pdf).

ROTMANS J., KEMP R., VAN ASSELT M. (2001), *More Evolution than Revolution: Transition Management in Public Policy*, in "Foresight", 3, 1, pp. 15-31.

SACHS J. *et al.* (2016), *Sustainable Development Goals Index and Dashboards – Global Report*, https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2016/2016_sdg_index_and_dashboards_report.pdf.

SAGUIN K., HOWLETT M. (2024), *Dealing with Policy Nexuses Through Policy Integration: Governance Strategies and the Policy Capacities Needed to Meet UN Sustainable Development Goals*, in A. Lippi, Th. N. Tsekos (eds.), *Policy Capacity, Design and the Sustainable Development Goals: Wicked Problems in Uncertain Environments*, Emerald Books, Leeds, pp. 259-79.

SANTORO P. (2019), *The Sustainability of Institutions: An Unstable Condition*, in "International Review of Administrative Sciences", 85, 4, pp. 609-26.

SARDAIN A., TANG C., POTVIN C. (2016), *Towards a Dashboard of Sustainability Indicators for Panama: A Participatory Approach*, in "Ecological Indicators", 70, pp. 545-56.

SARTORI L. (2009), *Internet: digital divide e disuguaglianze digitali*, in A. Bonomi, A. Abruzzese (a cura di), *Economia e comunicazione*, UTET, Torino, pp. 554-70.

SCHUETZE C. *et al.* (2024), *Citizen Science and Climate Services in Cities: Current State, New Approaches and Future Avenues for Enhancing Urban Climate Resilience*, in "Frontiers in Earth Science", 12, 1461334.

SCIPIONI A. *et al.* (2009), *The Dashboard of Sustainability to Measure the Local Urban Sustainable Development: The Case Study of Padua Municipality*, in "Ecological Indicators", 9, 2, pp. 364-80.

SDSN – SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK, BRABANT CENTER FOR

SUSTAINABLE DEVELOPMENT (2019), *The 2019 SDG Index and Dashboards Report for European Cities (prototype version)*, https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_sdg_index_euro_cities.pdf.

SENATORE G., BELLABARBA S. (2021), *Localizing the Agenda 2030: The ICLEI Network's Five Pathways as a Driver for Local Governance*, in "Journal of International Cooperation and Development", 4, 1 (https://www.richtmann.org/journal/index.php/jicd/article/view/12506/12125).

SENGUPTA U., SENGUPTA U. (2022), *SDG-11 and Smart Cities: Contradictions and Overlaps Between Social and Environmental Justice Research Agendas*, in "Frontiers in Sociology", 7, 995603.

SHARIFI A. *et al.* (2024), *Smart Cities and Sustainable Development Goals (SDGs): A Systematic Literature Review of Co-Benefits and Trade-Offs*, in "Cities", 146, pp. 1-19.

STAFFORD-SMITH M. *et al.* (2017), *Integration: The Key to Implementing the Sustainable Development Goals*, in "Sustainability Science", 12, pp. 911-9.

STEPHENSON P. (2013), *Twenty Years of Multi-Level Governance: "Where Does It Come From? What Is It? Where Is It Going?"*, in "Journal of European Public Policy", 20, 6, pp. 817-37.

STIGLITZ J. E., SEN A. K., FITOUSSI J.-P. (2009), *The Measurement of Economic Performance and Social Progress Revisited: Reflections and Overview*, https://sciencespo.hal.science/hal-01069384v1/document.

STRAUSS A. L. (1987), *Qualitative Analysis for Social Scientists*, Cambridge University Press, Cambridge.

TALBERTH J., BOHARA A. K. (2006), *Economic Openness and Green GDP*, in "Ecological Economics", 58, 4, pp. 743-58.

TERMEER C. J. A. M., DEWULF A., BIESBROEK R. (2019), *A Critical Assessment of the Wicked Problem Concept: Relevance and Usefulness for Policy Science and Practice*, in "Policy and Society", 38, 2, pp. 167-79.

THOMSON R. (2011), *Resolving Controversy in the European Union: Legislative Decision-Making Before and After Enlargement*, Cambridge University Press, Cambridge.

TORSELLI C., PIRA C. (2016), *Città metropolitana: burocrazia, amministrazione e governo*, in R. Danielis (a cura di), *La città metropolitana: sfide, rischi e opportunità*, EUT Edizioni Università di Trieste, Trieste, pp. 11-30.

TRONDAL J. (2019), *Public Administration Sustainability and Its Organizational Basis*, in "International Review of Administrative Sciences", 87, 2, pp. 399-415.

UCLG – UNITED CITIES AND LOCAL GOVERNMENTS (2020), *Towards the Localization of the SDGs: How to Accelerate Transformative Actions in the Aftermath of the COVID-19 Outbreak*, HLPF 4th Report (https://www.uclg.org/sites/default/files/report_localization_hlpf_2020.pdf).

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (1990), *Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development*, Oxford University Press, Oxford-New York.

UN-HABITAT (2016), *Habitat III: Zero Draft of the New Urban Agenda*, http://uploads.habitat3.org/hb3/Habitat-III-Zero-Draft-outcome-document-May-2016.pdf.

ID. (2018), *Review on SDG11 Synthesis Report for the 2018 HLPF: Tracking Progress Towards Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable Cities and Human Settlements*, https://un-

habitat.org/sites/default/files/documents/2019-06/review_on_sdg11_synthesis_report_for_the_2018_hlpf_-_tracking_progress_towards_inclusive_safe_resilient_and_sustainable_cities_and_human_settlements.pdf.

ID. (2020), *World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization*, https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf.

ID. (2022), *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*, https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf.

UNITED NATIONS (2015), *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, https://www.un.org/ohrlls/sites/www.un.org.ohrlls/files/2030_agenda_for_sustainable_development_web.pdf.

ID. (2024), *Inter-Agency Policy Brief: Accelerating SDG Localization to Deliver on the Promise of the 2030 Agenda for Sustainable Development*, https://sdgs.un.org/sites/default/files/2024-06/Policy%20Brief%20FINAL%20May%2029%205%2024.pdf.

VALENCIA S. C. *et al.* (2019), *Adapting the Sustainable Development Goals and the New Urban Agenda to the City Level: Initial Reflections from a Comparative Research Project*, in "International Journal of Urban Sustainable Development", 11, 1, pp. 4-23.

VAN TULDER R. (2018), *Business & the Sustainable Development Goals: A Framework for Effective Corporate Involvement*, Rotterdam School of Management, Erasmus University (https://www.rsm.nl/fileadmin/Corporate/About_RSM/Positive_Change/SDGs/Business_and_Sustainable_Development_Goals_-_Positive_Change_0_Rob_van_Tulder.pdf).

VIG N. J., KRAFT M. E. (2006), *Environmental Policy from the 1970s to the Twenty-First Century*, in Id. (eds.), *Environmental Policy: New Directions for the Twenty-First Century*, CQ Press, Washington DC (6th ed.), pp. 1-33.

VINCI S. (2022), *Il sistema di gestione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR): disegno istituzionale e cambiamenti organizzativi alla luce della teoria sulla multilevel governance*, in "Rivista economica del Mezzogiorno", 4, pp. 993-1014.

VISVIZI A., PÉREZ DEL HOYO R. (2021), *Sustainable Development Goals (SDGs) in the Smart City: A Tool or an Approach? (An Introduction)*, in Id. (eds.), *Smart Cities and the UN SDGs*, Elsevier, Amsterdam, pp. 1-11.

WANG X. H. *et al.* (2012), *Capacity to Sustain Sustainability: A Study of U.S. Cities*, in "Public Administration Review", 72, 6, pp. 841-53.

WARNTJEN A. (2012), *Measuring Salience in EU Legislative Politics*, in "European Union Politics", 13, 1, pp. 168-82.

WEITZ N. *et al.* (2015), *Sustainable Development Goals for Sweden: Insights on Setting a National Agenda*, SEI Working Paper No. 2015-10 (https://www.sei.org/mediamanager/documents/Publications/SEI-WP-2015-10-SDG-Sweden.pdf).

WISON C. A. (2000), *Policy Regimes and Policy Change*, in "Journal of Public Policy", 20, 3, pp. 247-74.

WU X., RAMESH M., HOWLETT M. (2015), *Policy Capacity: A Conceptual Framework for Understanding Policy Competences and Capabilities*, in "Policy and Society", 34, 3-4, pp. 165-71.

ID. (2018), *Policy Capacity: Conceptual Framework and Essential Components*, in Id. (eds.), *Policy Capacity and Governance: Assessing Governmental Competences and Capabilities in Theory and Practice*, Palgrave Macmillan, London, pp. 1-25.

ZEIGERMANN U. (2018), *Governing Sustainable Development Through "Policy Coherence"? The Production and Circulation of Knowledge in the EU and the OECD*, in "European Journal of Sustainable Development", 7, 1, p. 133.

ZINKERNAGEL R., NEIJ L. (2023), *Localizing SDGs: The Case of City Planning in Malmö*, in "Frontiers in Sustainable Cities", 5 (https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-cities/articles/10.3389/frsc.2023.1154124/pdf).