

DIRITTO E SOCIETÀ

1/2026

Armando Lorusso

GOVERNO DEL TERRITORIO
E “GIUSTIZIA CLIMATICA”:
STRUMENTI AMMINISTRATIVI DI CONTRASTO
ALLA COOLING POVERTY

[Estratto]

EDITORIALE SCIENTIFICA
NAPOLI 2026

ISSN 0391-7428

*Governo del territorio e “giustizia climatica”: Strumenti amministrativi di contrasto alla cooling poverty**

Armando Lorusso

SOMMARIO: – 1. Premesse sulla *cooling poverty*. – 2. Governo del territorio e “giustizia” climatica nello spazio urbano. – 3. Di talune esperienze regionali: il piano di adattamento ai cambiamenti climatici di Bologna e di Roma Capitale. – 4. Il rilievo della *cooling poverty* nelle strategie pubbliche d’oltreconfine tra soluzioni tecnologiche e misure di governo del territorio. – 5. Giustizia sociale e giustizia climatica: considerazioni di sintesi.

1. *Premesse sulla cooling poverty*. – Il fenomeno della povertà è da tempo oggetto di studio da parte della dottrina amministrativistica¹, ove si è condivisibilmente osservato come esso abbia assunto, in epoca recente, «un carattere multiforme e pluridimensionale, che va al di là delle rigide definizioni statistiche»². Da ultimo, gli effetti dell’emergenza climatica³ hanno ampliato ulteriormente il

* Si è scelto di privilegiare lo sviluppo delle questioni più specifiche attinenti al tema oggetto di analisi, sacrificando taluni riferimenti, dottrinari e giurisprudenziali, attinenti ai temi più classici del diritto amministrativo, che pure vengono lambiti.

¹ Sul tema generale cfr. A.M. SANDULLI, *Stato di diritto e Stato sociale*, in *Nord e Sud*, 1963, 2 ss. Per le radici storiche nell’ordinamento giuridico della Francia pre e post-rivoluzionaria cfr. A. ANGIULI, *Assistenza pubblica e sussidi*, in AA.VV., *Studi per il bicentenario della Rivoluzione francese. Gli Stati generali in Francia. L’iniziativa legislativa*, vol. II, Roma 1989, 501 ss. La centralità dell’azione pubblica in funzione proattiva è alla base dello studio di C. FRANCHINI, *L’intervento pubblico di contrasto alla povertà*, Napoli 2021, 38 ss. Si vedano, inoltre, E. BALOCCHI, *La qualificazione di povertà nel diritto amministrativo*, Milano 1967; F. MANGANARO, *Combattere povertà ed esclusione sociale: ruolo e responsabilità delle amministrazioni e delle comunità locali e subnazionali*, in *Dir. econ.*, 2003, 273 ss.; V. CERULLI IRELLI, *La lotta alla povertà come politica pubblica*, in *Dem. dir.*, 2005, 63 ss.; M. RUOTOLO, *La lotta alla povertà come dovere dei pubblici poteri. Alla ricerca dei fondamenti costituzionali del diritto a un’esistenza dignitosa*, in *Dir. pubbl.*, 2011, 391 ss.; B.G. MATTARELLA, *Il problema della povertà nel diritto amministrativo*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2012, 359 ss.; ID., *La tutela contro la povertà in Italia*, in *Riv. it. sc. giur.*, 2020, 283 ss.; S. CASSESE, *L’azione pubblica per remediare alla povertà*, in *Riv. it. sc. giur.*, 2020, 233 ss.

² C. FRANCHINI, *L’intervento pubblico di contrasto alla povertà*, cit., 48.

³ Cfr. M.A. SANDULLI, *Introduzione al fascicolo n. 4*, in *Dir. soc.*, 2022, 583 ss., la quale osserva che «le conseguenze dei cambiamenti climatici hanno imposto l’intensificazione di azioni eurounitarie a tutela del clima e dell’ambiente: dall’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile all’Accordo di Parigi, al *Green Deal*, al programma di ricerca e innovazione *Horizon Europe* e al *Next Generation EU*, l’intento è quello di fronteggiare il cambiamento climatico attraverso l’accelerazione della transi-

perimetro del disagio sociale⁴, introducendo nuove manifestazioni di ingiustizia distributiva strettamente correlate ai cambiamenti climatici⁵.

Tra queste, emerge con particolare rilevanza la c.d. *cooling poverty* (o povertà di raffrescamento), quale condizione in cui la popolazione è esposta – in via immediata a causa di infrastrutture inadeguate, ma anche per ragioni più profonde, come si vedrà a breve – agli effetti dannosi dell'incremento delle temperature che si registra a livello globale.

Così intesa, la *cooling poverty* si differenzia dalla c.d. “povertà energetica”⁶: la prima, infatti, dipende non solo da fattori economici legati alle risorse naturali del territorio e ai costi delle materie prime, ma anche dalla carenza di un sistema di “infrastrutture”, materiali e immateriali⁷, idoneo ad offrire adeguata protezione a specifiche categorie sociali dinanzi agli effetti del cambiamento climatico.

La povertà di raffrescamento, dunque, presenta almeno due caratteri peculiari.

Anzitutto, si configura quale fenomeno *multidimensionale* in virtù dell'inte-

zione energetica». In generale sul rapporto tra “emergenze” e funzioni amministrative cfr. A. POLICE, *L'emergenza come figura sintomatica di sviamento dalla funzione pubblica*, in V. FANTI (a cura di), *Giornate di studio in onore di Enrico Follieri*, in *Dir. e proc. amm. – Quaderni*, 2019, 611 ss.

⁴ Sul tema rifletteva già B. COMMONER, *La povertà del potere. Crisi ambientale, crisi energetica, crisi economica: tre aspetti di un'unica crisi*, Milano 1976, 288. Più di recente cfr. C. IAIONE, E. DE NICTOLIS, *Le comunità energetiche tra democrazia e energetica e comunanza d'interessi*, in questa rivista, 2022, 590 ss. In tal senso si veda altresì il regolamento n. 2021/1119/Ue del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che – nell'ambito delle riforme per l'attuazione del *Green Deal* europeo – istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica in virtù della scarsa capacità di *enforcement* dell'Accordo di Parigi e che modifica il regolamento n. 401/2009/Ue e il regolamento n. 2018/1999/Ue (normativa europea sul clima).

⁵ Cfr. M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della “giustizia climatica”*, in *DPCE online*, 2020, 1345 ss.; A. GIORDANO, *“Climate change” e strumenti di tutela. Verso la “public interest litigation”?*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2020, 763 ss.; M. MAGRI, *Il 2021 è stato l'anno della “giustizia climatica”?*, in *Ambienteditto.it*, 2021, 320 ss.; A. LO GIUDICE, *Antropocene e giustizia climatica. L'importanza di un'etica della responsabilità*, in *Teoria e critica della regolazione sociale*, 2020, 109 ss.; F. SCALIA, *La giustizia climatica*, in *Federalismi.it*, n. 10/2021, 269 ss.; M. RAMAJOLI, *Il cambiamento climatico tra Green Deal e Climate Change Litigation*, in *Riv. giur. ambiente*, 2021, 53 ss.

⁶ In generale sul tema, nell'ambito di un'ormai vasta dottrina, cfr. L. AMMANNATI, *Governing the Energy market between universal access to Energy and sustainable development*, in *Federalismi.it*, n. 14/2016, 1 ss.; M. MANDELLI, *La povertà energetica in Italia: una sfida eco-sociale*, in *Il Mulino*, 2019, 747 ss.; A. SANDULLI, *La crisi energetica tra coordinamento europeo e interesse nazionale*, in *Munus*, 2022, v ss.; E. VIVARDI, *Le misure di contrasto alla povertà energetica alla luce dell'approccio socio-cognitivo*, in *Dirittifondamentali.it*, 2023, 555 ss.

Per taluni dati statistici sulle condizioni di povertà energetica nell'esperienza domestica – che, come noto, affligge quasi il 9% dell'intera popolazione italiana – si veda il Rapporto annuale sulla povertà energetica 2023 dell'Osservatorio italiano povertà energetica, nonché, in dottrina, il recente volume di C. ALEMANNI, N. PAGNONCELLI, C. POZZI, P. VALBONESI, *Povertà energetica e accesso equo all'energia: una riflessione sulla società contemporanea*, Roma 2025.

⁷ Con riferimento alla prima categoria si pensi, in via esemplificativa, agli edifici dotati di adeguato isolamento termico, sistemi di condizionamento e ventilazione, reti elettriche efficienti, spazi verdi urbani e altre strutture di protezione climatica. Per infrastrutture immateriali, invece, si fa riferimento ai programmi di informazione e sensibilizzazione, ai servizi di assistenza sociale, ai sistemi di allerta precoce e accesso all'informazione sulle ondate di calore.

razione di variabili ambientali, sociali ed economiche, che incidono sull'accesso a beni essenziali e a servizi ecosistemici⁸ fondamentali per il benessere collettivo (regolazione termica naturale, qualità dell'aria, gestione delle acque, ecc.).

Sotto altro profilo, la povertà di raffrescamento non ha un rilievo meramente individuale, ma affligge gruppi di persone anche in ragione del luogo ove le stesse vivono, lavorano e svolgono le attività quotidiane.

La materia, rispetto al parametro giuridico, presenta tuttavia una certa dose di fluidità, intesa come scarsità di base sistematica e difficoltà di riconoscimento in ordine a scelte politiche caratterizzate da discrezionalità tecnica in un settore nuovo, di espansione della doverosità dell'azione pubblica che dovrebbe essere definita, senza ulteriori attese, nelle radici culturali e nei suoi aspetti operativi.

In particolare, volendo circoscrivere l'indagine dal punto di vista giuridico, è opportuno interrogarsi sul possibile ruolo dei pubblici poteri nel contrasto a questa nuova forma di povertà che interseca interessi fondamentali, quali la salute, la protezione dell'ambiente, la regolamentazione dell'uso delle risorse naturali non rinnovabili⁹.

Ma è in particolare sul rapporto tra funzioni ascrivibili al governo del territorio e strumenti di contrasto alla povertà di raffrescamento che si intende in questa sede svolgere alcune riflessioni.

2. *Governo del territorio e “giustizia climatica” nello spazio urbano.* – Occorre evidenziare, anzitutto, che nell'ambito della pianificazione urbanistica le problematiche connesse alla *questione climatica* sono molto spesso trascurate¹⁰. Gli strumenti urbanistici tradizionali, incentrati prevalentemente sulla regolazione degli usi del territorio e, dunque, su discipline e modalità dell'attività edilizia¹¹, manifestano – almeno ad un primo impatto – limiti evidenti nell'attitudine a fronteggiare le sfide poste dal cambiamento climatico e le correlate conseguenze, consistenti sempre più spesso nella crescita di esigenze e bisogni diffusi nella società, ma inascoltati.

⁸ Sulla declinazione costituzionale dei c.d. servizi ecosistemici e sulla qualificazione degli stessi quali strumenti per la tutela delle libertà fondamentali cfr. M. CARRER, *I servizi ecosistemici. Note per una critica costituzionale*, in *Quaderni amm.*, 2020, 128 ss.

⁹ Sul tema cfr. G.A. PRIMERANO, *Il consumo di suolo e la rigenerazione urbana. La salvaguardia di una matrice ambientale mediante uno strumento di sviluppo sostenibile*, Napoli 2022, 203 ss.

¹⁰ Lo rileva G. TORELLI, *Il contrasto ai cambiamenti climatici nel governo del territorio. Un PAESC per la laguna di Venezia*, in *Federalismi.it*, n. 2/2020, 196 ss., 199, il quale evidenzia che, sebbene la definizione delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici – destinate a rafforzare la capacità e la resilienza delle società di affrontarne gli impatti, riducendo la vulnerabilità dei centri urbani – sia evincibile già nel protocollo di Kyoto del 1997 e, ancor più, nell'Accordo di Parigi del 2015, l'approccio effettivo delle politiche pubbliche si è tradotto in misure ineffettive e più che altro esortative.

¹¹ Cfr. M.A. SANDULLI, *Edilizia* voce, in *Enc. dir., I tematici, Funzioni amministrative*, B.G. MATTARELLA, M. RAMAJOLI (a cura di), vol. III, Milano 2022, 415 ss.

Eppure, nella prospettiva tendenzialmente *olistica*¹² che da tempo caratterizza l'esercizio della potestà pianificatoria del territorio, la considerazione dei profili climatici – nella loro stretta interrelazione con le tematiche ambientali¹³ – appare non più trascurabile¹⁴. Ciò, non soltanto in ragione del rilievo assunto dalla tutela dell'ambiente e dell'ecosistema a seguito della riforma degli artt. 9 e 41 della Costituzione, ma anche in virtù di taluni indirizzi strategici affermatasi nell'ordinamento europeo.

In proposito, nella strategia dell'Ue sull'adattamento ai cambiamenti climatici del 2021¹⁵, l'obiettivo di coniugare le istanze di sviluppo territoriale con gli imperativi di sostenibilità ambientale e di giustizia climatica e distributiva¹⁶ è declinato anche in una sorta di pianificazione territoriale *climaticamente orientata*.

Gli strumenti riconducibili a tale modello di pianificazione – come pure si legge nel piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (PNAC)¹⁷ – si caratterizzano per il superamento di processi decisionali che trascurano i rischi connessi ai cambiamenti climatici (c.d. *climate-blinded*)¹⁸ e per l'integrazione sistemica delle questioni climatiche nelle scelte sugli usi ammessi del territorio.

¹² In questo senso cfr. M. CAFAGNO, *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente come sistema complesso, adattativo, comune*, Torino 2007, 66 ss.

¹³ In tale prospettiva cfr. P. STELLA RICHTER, *La flessibilità del diritto urbanistico*, in *Riv. giur. urb.*, 2021, 204.

¹⁴ Cfr. B. BOSCHETTI, *Oltre l'art. 9 della Costituzione: un diritto (resiliente) per la transizione (ecologica)*, in *DPCE online*, 2022, 1153 ss.

¹⁵ Cfr. comunicazione della Commissione europea del 24 febbraio 2021 «Forging a climate-resilient Europe – the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change».

¹⁶ In dottrina cfr. l'analisi di F. DONATI, *Il Green Deal e la governance europea dell'energia e del clima*, in *Riv. reg. mercati*, 2024, 13 ss.

¹⁷ Il piano è stato elaborato al fine di dare attuazione alla strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC) di cui al D.D. 16 giugno 2015, n. 86 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Cfr. § 1.5.2. del PNAC, ove si rileva che a livello locale sussistono già «diversi strumenti che possono dare un apporto al percorso di adattamento dei cambiamenti climatici, alcuni di carattere volontario come i Piani di adattamento comunali, i Piani di adattamento e mitigazione comunali, i Piani o le Strategie di sostenibilità e resilienza climatica, i programmi di Agenda urbana, i Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC-SECAP) adottati nel quadro del nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia, le Agende Metropolitane per lo Sviluppo Sostenibile del 2016. A questi si aggiungono strumenti declinabili in chiave “adattativa” derivanti da specifiche competenze di governo del territorio e pianificazione di attività a scala locale, come ad esempio i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) di ambito comunale e di area vasta, i Piani del verde urbano, i Piani di emergenza comunale, i Regolamenti edilizi «climate proof», i Piani Urbanistici Generali, i Piani strategici e i Piani territoriali metropolitani».

¹⁸ Tale locuzione fa riferimento alle c.d. *climate blinded decisions* – che trovano espresso riconoscimento nella Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici del 2021 – e cioè ai processi decisionali che, anche nell'ambito della pianificazione territoriale e degli investimenti infrastrutturali, trascurano di considerare i rischi connessi al cambiamento climatico e le proiezioni del medesimo processo sullo sviluppo urbano. Anche la Commissione europea, nel definire gli orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (n. 2021/C 373/01) ha enfatizzato l'opportunità di superare i processi decisionali *climate blinded* quale prerequisito per il perseguimento degli obiettivi di resilienza a lungo termine delle infrastrutture e degli insediamenti urbani.

Siffatta diversa impostazione esige, tuttavia, una rinnovata considerazione anzitutto dello “spazio urbano”, non più inteso soltanto come mero contenitore di funzioni, ma quale ecosistema complesso il cui funzionamento dipende anche dalla *qualità* delle relazioni tra componenti naturali e antropiche.

Del resto, l’attenzione (per vero non nuova) verso la tematica della vivibilità urbana pare giustificata dalle implicanze negative – di ordine ambientale, sociale ed economico – rivenienti dai processi di trasformazione della *città* che hanno caratterizzato la disciplina urbanistica per gran parte del XX secolo.

Come si è rilevato talora in dottrina¹⁹, infatti, le misure di astrazione dai processi di urbanizzazione, unitamente alle diffuse condizioni di degrado fisico e sociale²⁰, hanno sovente ingenerato fenomeni di marginalizzazione urbana. Al contrario, la vivibilità dello spazio urbano sembra discendere proprio dalla diversa impostazione della sua “offerta” e dalla qualità del complesso di spazi pubblici, quale “infrastruttura” idonea a fungere da connettore tra il tessuto urbano e le diversificate esigenze di carattere sociale ed economico²¹.

Così, il mutamento in senso (per così dire) *ecosistemico* della progettazione urbana e del disciplinato assetto dei suoli, ancora in corso, sembra imporre il superamento della tradizionale concezione della città quale mero supporto fisico delle attività antropiche, per approdare a una visione sistemica e relazionale ascrivibile alle più moderne tecniche giuridiche della c.d. rigenerazione urbana²². In tale prospettiva, la città viene riconosciuta come un ecosistema complesso²³, caratterizzato da flussi di materia ed energia, interazioni tra componenti biotiche e abiotiche, nonché da peculiari forme di resilienza e vulnerabilità rispetto alle perturbazioni esogene, tra cui quelle derivanti dai cambiamenti climatici.

Siffatta rilettura concettuale trova il proprio fondamento teorico nei più recenti sviluppi della c.d. *urban political ecology*, ove si è progressivamente messo in evidenza come le dinamiche socio-ecologiche nelle aree urbanizzate non possano essere analizzate esclusivamente attraverso modelli deterministici o riduzionistici, ma richiedano – al contrario – un approccio integrato, idoneo a valorizzare le interdipendenze tra processi naturali, infrastrutture tecnologiche e scelte politico-amministrative.

¹⁹ Cfr., in particolare, A. DE CAPUA, L. ERRANTE, *Interpretare lo spazio pubblico come medium dell'abitare urbano*, in *Agathón*, 2019, 148 ss.

²⁰ P. BONORA, *Fermiamo il consumo di suolo. Il territorio tra speculazione, incuria e degrado*, Bologna 2015, 32.

²¹ Sul tema cfr. già S. SASSEN, *Le città nell'economia globale*, Bologna 2010, 5; nonché, G. COMAZZETTO, *La città nel processo di integrazione europea*, in *Dirittifondamentali.it*, n. 3/2021, 478 ss.

²² Cfr. J.B. AUBY, *Per lo studio del diritto delle città*, in G. DELLA CANANEA, C. FRANCHINI (a cura di), *Il diritto che cambia. Liber amicorum Mario Pilade Chiti*, Napoli 2016, 205 ss.; ID., *La città, nuova frontiera del diritto amministrativo?*, in *Riv. giur. urb.*, 2019, 14 ss.; G. GUZZARDO, *Riuso dell'abitato e incentivi edificatori*, in P. STELLA RICHTER (a cura di), *La perequazione delle disuguaglianze tra paesaggio e centri storici*, Milano 2018, 473 ss.; G. GARDINI, *Alla ricerca della “città giusta”. La rigenerazione come metodo di pianificazione urbana*, in *Federalismi.it*, n. 24/2020, 1 ss.

²³ Cfr. C. LAURI, *L'ordinamento giuridico della smart city*, Napoli 2023, 51.

Sul piano delle funzioni amministrative in materia di pianificazione e sviluppo del territorio e dello spazio urbano v'è da evidenziare che numerose sono le strategie (possibili) volte a fronteggiare le crescenti sfide poste dall'emergenza climatica e dalle conseguenti forme di povertà diffusa.

Talune soluzioni potrebbero essere tratte da strumenti giuridici già in uso nel nostro ordinamento. Ad esempio, ripristinare e valorizzare l'*effettiva* destinazione a verde urbano²⁴ delle aree previste nello strumento di pianificazione generale del territorio, limitando il fenomeno surrogatorio – ormai largamente diffuso – della monetizzazione delle opere di urbanizzazione di natura infrastrutturale in ragione di una rinnovata attenzione ad interventi aventi ad oggetto la mitigazione strutturale del riscaldamento atmosferico. Per altra via, si potrebbe attribuire natura prescrittiva, nei procedimenti attuativi delle previsioni urbanistiche, al principio del minor consumo di suolo, anch'esso inteso nella sua effettività²⁵.

Così, la realizzazione di nuovi spazi verdi urbani potrebbe rappresentare un'azione determinante nel contrasto alla povertà climatica e di raffrescamento.

Le infrastrutture verdi, infatti, sono idonee a ridurre sul territorio gli effetti dell'innalzamento delle temperature e possono inoltre svolgere – ancorché in via indiretta – una rilevante funzione redistributiva della ricchezza, in piena coerenza con il principio di uguaglianza sostanziale, permettendo l'accesso *universale* a fonti naturali di raffrescamento²⁶. Basti pensare che, per ottenere il calo di 1°C delle temperature urbane è sufficiente una copertura arborea di almeno il 16% dell'area di riferimento²⁷.

Sono questi, essenzialmente, gli elementi istruttori che dovrebbero presiedere l'esercizio della discrezionalità tecnica dei soggetti pianificatori del territorio.

²⁴ Cfr. S. AMOROSINO, *Recupero delle aree urbane dismesse e strumenti amministrativi di intervento*, in P. STELLA RICHTER, R. FERRARA, C.E. GALLO, C. VIDETTA (a cura di), *Recupero urbanistico e ambientale delle aree industriali dismesse*, Napoli 2008, 14 ss.; nonché, M. BROCCA, *Note in tema di verde urbano*, in *Ambienteditratto.it*, 2021, 534 ss.

²⁵ Su cui, nell'ampia letteratura, cfr. almeno G.F. CARTEI, *Il problema giuridico del consumo di suolo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2014, 1261 ss.; P. CHIRULLI, *La pianificazione urbanistica tra esigenze di sviluppo e riduzione del consumo di suolo: la riqualificazione dell'esistente*, in *Riv. giur. urb.*, 2015, 592 ss.; P. OTRANTO, *Regolazione del consumo di suolo e rigenerazione urbana*, in *Giustamm.it*, 2015, 1 ss.; P. URBANI, *A proposito della riduzione del consumo di suolo*, in *Riv. giur. edil.*, 2016, 227 ss.; G. GUZZARDO, *La regolazione multilivello del consumo di suolo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2018, 119 ss.; A. CALEGARI, *Le leggi regionali sul consumo di suolo*, in P. STELLA RICHTER (a cura di), *Verso le leggi regionali di quarta generazione*, Milano 2019, 187 ss.

²⁶ Su questi temi cfr., diffusamente, E. PICOZZA, A. POLICE, G.A. PRIMERANO, R. ROTA, A. SPENA, *Le politiche di programmazione per la resilienza dei sistemi infrastrutturali. Economia circolare, governo del territorio e sostenibilità energetica*, Torino 2019.

²⁷ In base ai dati forniti dall'Agenzia europea dell'ambiente nel 2024 (cfr. visualizzatore *Urban green spaces* consultabile sul sito istituzionale dell'Autorità) nel nostro Paese solo il 22% del territorio urbano è destinato ad aree verdi, e quindi a spazi di raffrescamento naturale, rispetto al 66% (in media) che si registra, ad esempio, nel territorio tedesco, o al 74% della capitale norvegese. Questa significativa differenza lascia emergere, dunque, le implicanze negative di scelte pianificatorie *climate-blind*, con evidenti ricadute negative in termini di giustizia sociale.

Ma fra gli strumenti idonei a contrastare la povertà di raffrescamento si possono annoverare anche soluzioni tecnologiche che consentono la regolazione bioclimatica (specie con riguardo all’edilizia residenziale pubblica²⁸); la predisposizione di reti idriche urbane fruibili per finalità di raffrescamento collettivo; l’implementazione di sistemi di schermatura solare negli spazi pubblici e di fontane ornamentali nelle piazze, nonché, l’incentivazione ad utilizzare zampilli d’acqua a circuito chiuso come fonti di mitigazione della percezione delle temperature eccessivamente elevata, anche nei cortili interni di edifici residenziali privati inserendoli nella categoria delle opere di urbanizzazione *lato sensu* intese.

3. *Di talune esperienze regionali: il piano di adattamento ai cambiamenti climatici di Bologna e di Roma Capitale.* – È utile, a questo punto, richiamare talune esperienze pianificatorie che si sono definite, ancor di recente, a livello regionale.

Viene in rilievo, anzitutto, il piano di adattamento ai cambiamenti climatici adottato dal Comune di Bologna già nel 2015²⁹, integrato dal successivo piano d’azione per l’energia e il clima del 2020, ove si delineano strategie orientate alla diminuzione della vulnerabilità della popolazione esposta a forme di *cooling poverty*. Nel piano si evidenzia che tali strategie debbano essere adeguatamente integrate con gli strumenti urbanistici e con i regolamenti edilizi. Infatti, la valutazione del c.d. profilo climatico locale – quale strumento tecnico-conoscitivo in grado di analizzare la variabilità climatica su scala europea, nazionale e regionale e volto a definire “scenari climatici” futuri sulla scorta di proiezioni scientifiche validate – ha trovato spazio nel piano urbanistico generale adottato nel 2018³⁰.

La innovativa integrazione rappresenta, invero, un elemento di significativo rilievo, in quanto conferisce alle strategie di adattamento climatico la forza giuridica propria dello strumento urbanistico generale, scongiurando il rischio che esse si riducano, in concreto, a mere enunciazioni programmatiche prive di efficacia vincolante. Così, il piano urbanistico generale del Comune di Bologna contiene specifiche disposizioni relative alla valutazione dei rischi climatici – quale componente (ormai) indefettibile delle procedure di valutazione di impatto am-

²⁸ Sul tema dell’efficientamento energetico anche nell’edilizia residenziale pubblica cfr. G. MASTRODONATO, *Creatività, informalità e partecipazione per la rinascita culturale delle città alla luce del modello delle città creative Unesco*, in G. CORSO, F.G. SCOCA, A. RUGGIERI, G. VERDE (a cura di), *Scritti in onore di Maria Immordino*, vol. III, Napoli 2022, 2269 ss., spec. 2292-2293.

²⁹ Il piano di adattamento locale al cambiamento climatico – elaborato nell’ambito del progetto *Bologna Local Urban Environment Adaptation Plan for a Resilient City*, finanziato dal programma Ue LIFE+ – è stato avviato il 1° ottobre 2012 e si è concluso il 30 ottobre 2015.

³⁰ L’analisi ha identificato tre criticità climatiche principali che interessano il territorio comunale: i) siccità e carenza idrica; ii) ondate di calore in area urbana; iii) eventi estremi di pioggia con conseguente rischio idrogeologico. Si è osservato, in proposito, che le aree a più alta fragilità climatica sono sia quelle di tipo produttivo-terziario, sia di tipo residenziale (centro storico), dotate com’è noto di un’esigua dotazione di infrastrutture verdi.

bientale³¹ – cui risulta esposta la *città*; nonché, alle strategie volte a supportare la resilienza del territorio e la mitigazione delle c.d. emissioni climalteranti.

Anche le singole strategie operative meritano qualche, pur brevissima, riflessione.

Per quel che più attiene alla presente analisi, con riguardo agli strumenti giuridici di contrasto alle ondate di calore, il piano fa ricorso specifico alla strategia del “greening” urbano. Si prevede, infatti, l’implementazione della dotazione di verde al fine di migliorare le zone di c.d. ombreggiamento ed evapotraspirazione, con particolare riferimento ai contesti urbani che presentano le criticità più elevate per frequenza delle ondate di calore o per concentrazione della popolazione a rischio. La creazione di parchi periurbani – e cioè di zone verdi a ridosso di quartieri caratterizzati da edificazione intensiva e densamente abitati – costituisce una misura prioritaria per ridurre l’erosione del suolo urbano, migliorare la ventilazione e, conseguentemente, mitigare l’esposizione al “caldo estremo” soprattutto delle fasce di popolazione che, anche per ragioni strettamente economiche, non sono in grado di accedere a fonti di raffrescamento artificiale, peraltro *ex se* non privo di problematicità poiché, a sua volta, fonte di emissione di Co2.

In questa prospettiva deve essere valutata anche la più recente strategia pubblica di adattamento climatico (c.d. piano clima) di Roma Capitale³².

La pianificazione, muovendo dal riconoscimento della concreta modificazione – qualitativa e quantitativa – delle condizioni dell’abitare urbano³³, si articola specificamente in venticinque misure di adattamento climatico. Tra queste assumono rilievo quelle finalizzate al contenimento degli effetti dell’isola di calore urbana e alla mitigazione delle vulnerabilità sociali acuite dal cambiamento climatico, accelerando così l’attuazione di interventi di de-impermeabilizzazione, “forestazione urbana” – che si leggono anche nelle linee di intervento del PNRR e del successivo piano di forestazione urbana ed extraurbana³⁴ – e di

³¹ Sul tema sia consentito il rinvio a A. LORUSSO, *The metamorphosis of EIA: from traditional administrative procedures to climate litigation challenges*, in *Corporate Governance*, 2025, 361 ss.

³² Il piano clima di Roma Capitale è stato adottato con delibera dell’assemblea capitolina n. 24682 del 14 gennaio 2025.

³³ Nell’esempio del territorio di Roma Capitale, l’analisi dei dati meteorologici relativi al periodo 1971-2021 ha evidenziato un incremento costante delle temperature medie a partire dal 1970, con particolare riferimento all’intensificazione del fenomeno dell’isola di calore urbana in specifiche aree del territorio comunale. Tale fenomeno – di c.d. *Urban Heat Island* – si manifesta prevalentemente per mezzo di un differenziale termico che può raggiungere i 5° tra le zone densamente edificate e impermeabilizzate e le aree verdi periurbane, determinando conseguenze significative sulla salute pubblica, sulla qualità della vita dei cittadini e sull’equilibrio ecosistemico urbano.

³⁴ Il riferimento è alla Missione 2 “Transizione ecologica e rivoluzione verde” (componente 4 “Tutela del territorio e della risorsa idrica” – linea di intervento 3 “Salvaguardare la qualità dell’aria e la biodiversità del territorio attraverso la tutela delle aree verdi, del suolo e delle aree marine”) e, in particolare, all’investimento 3.1 in materia di “Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano” ove si prevede che componente significativa della strategia forestale e del verde urbano nazionale ed europea è rappresentata dalla forestazione in ambito urbano, periurbano ed extraurbano, con

creazione di rifugi climatici urbani³⁵.

Nel piano, del resto, si evidenzia espressamente che le ondate di calore producono effetti differenziati sulla popolazione, colpendo in misura maggiore i soggetti più vulnerabili (anziani, coloro che abitano in edifici privi di adeguato isolamento termico, ecc.). Ciò implica, dunque, l'esigenza di definire interventi normativi e amministrativi diversificati – anche sul versante della pianificazione urbanistica – volti ad elidere le diverse forme di iniquità ambientale e sociale.

Dal punto di vista giuridico, il piano per il clima prevede – proprio in materia di povertà climatica – l'adozione di linee guida per gli interventi che interessano lo spazio urbano e gli edifici pubblici³⁶, con particolare riferimento alle strutture scolastiche. Nelle linee guida si indicano, ad esempio, le tipologie di materiali da impiegare e le soluzioni c.d. *nature-based*, da valutare anche attraverso il ricorso a programmi di simulazione delle temperature ante e post-intervento.

particolare attenzione alle vaste aree metropolitane. Si evidenzia, infatti, che – nell'ambito della strategia nazionale ed europea in materia forestale e di biodiversità, oltre alle c.d. *nature based solutions* (infrastrutture e corridoi verdi, tetti e pareti verdi, fitodepurazioni, alberature, parchi e orti urbani, canali e fossi inerbiti di drenaggio), la rilevanza delle foreste urbane è riconosciuta come essenziale al fine di consentire alle città di rafforzare la resilienza e l'adattamento ai cambiamenti climatici, migliorare la qualità dell'aria e contrastare le ondate di calore e le alluvioni. In siffatto contesto, la linea di investimento 3.1. della Missione 2 del PNRR individua quale obiettivo primario del processo di (ri) forestazione urbana la realizzazione di boschi urbani, periurbani ed extraurbani attraverso la messa a dimora di 6,6 milioni di alberi nelle aree vaste delle quattordici Città metropolitane esposte ai problemi di inquinamento atmosferico, all'impatto dei cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità. L'investimento, inoltre, ha previsto la predisposizione, in una prospettiva di razionalizzazione e coordinamento delle strategie in materia, del piano di forestazione urbana ed extraurbana approvato con decreto del Ministro della transizione ecologica n. 439 del 30 novembre 2021.

³⁵ Il verde urbano assume, in armonia con gli obiettivi del PNRR, una funzione centrale quale strumento di contrasto sia all'isola di calore, sia a forme di povertà derivanti dall'impossibilità di accedere a fonti di raffrescamento artificiale. Si prevede, infatti, l'approvazione di un “piano della rete ecologica e della biodiversità” della Città metropolitana, quale documento di indirizzo per gli interventi di forestazione e di messa a dimora di alberature stradali, con priorità assegnata alle aree più vulnerabili alle ondate di calore e al rafforzamento delle connessioni ecologiche. La rete ecologica di Roma Capitale, già inserita con valore prescrittivo nelle NTA del PRG (art. 72) viene riconosciuta quale infrastruttura verde strategica per l'implementazione delle misure di adattamento basate sulla “natura”. Tale sistema è articolato in componenti primarie, corrispondenti agli ecosistemi a maggiore naturalità e comprendenti le aree naturali protette e i parchi agricoli, e in componenti di connessione ecologica, deputate a garantire la continuità funzionale tra i diversi *habitat*. L'approccio adottato dal piano si incentra sul riconoscimento dell'efficacia del verde urbano nel determinare un vero e proprio *cooling effect*, ossia la capacità di raffrescamento della temperatura superficiale locale che si estende fino a 160 metri per le foreste periurbane, fino a 100 metri per le foreste urbane e fino a 30 metri per le alberature stradali. Tali evidenze scientifiche vengono tradotte in prescrizioni amministrative attraverso l'introduzione di parametri di densità arborea e arbustiva, di coefficienti di permeabilità del suolo e di tutela delle aree a più elevato valore ecosistemico. La strategia prevede inoltre la creazione di “isole di naturalità” – già sperimentate in taluni Paesi europei – definite come piccoli nuclei arborei da realizzare in slarghi urbani o in aree degradate, con funzione di *pocket-park* destinati a fornire ombreggiamento e raffrescamento nelle aree maggiormente esposte all'effetto “isola di calore”.

³⁶ G. TORELLI, *Il contrasto ai cambiamenti climatici nel governo del territorio. Un PAESC per la laguna di Venezia*, cit., 204.

L'introduzione di meccanismi di valutazione climatica, quali elementi cogenti della progettazione degli spazi urbani e della relativa disciplina giuridica, costituisce una significativa innovazione nell'ambito della pianificazione e dell'attività di regolazione degli interventi edilizi³⁷, rispetto alla staticità che sovente connota le tecniche di governo del territorio; così ancorando le scelte urbanistiche e la correlata disciplina normativa ad elementi di fatto e a valutazioni fondate su dati oggettivamente rilevati o rilevabili, epperò sindacabili in sede giurisdizionale alla stregua dei criteri ed entro i limiti in cui può esercitarsi il controllo del giudice amministrativo.

4. *Il rilievo della cooling poverty nelle strategie pubbliche d'oltreconfine tra soluzioni tecnologiche e misure di governo del territorio.* – L'estrema novità ed attualità del tema induce ad ampliare l'analisi anche ad esperienze maturate oltreconfine.

Ad esempio, con il programma *refugis climàtics* di Barcellona si è dato avvio ad una radicale trasformazione degli spazi pubblici esistenti in c.d. "rifugi climatici"³⁸. Si tratta di luoghi pubblici dotati di strumenti di raffrescamento volti a coniugare obiettivi di adattamento climatico a finalità di inclusione e giustizia sociale e climatica³⁹. Tale programma, inserito nel piano *Barcelona for the Climate* e nel più ampio quadro della pianificazione urbanistica territoriale, rappresenta

³⁷ Il documento strategico, infatti, prevede la revisione del regolamento edilizio comunale al fine di rafforzare la tutela della permeabilità dei suoli e le connessioni della rete ecologica introducendo disposizioni che favoriscano l'adozione di *nature-based solutions*, la gestione idrica sostenibile, la realizzazione di tetti verdi e l'installazione di schermature solari. Tali prescrizioni regolamentari si fondano sul riconoscimento del ruolo multifunzionale degli ecosistemi urbani e sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici quali strumenti di adattamento climatico.

³⁸ Il programma, avviato nel 2020 con 70 spazi iniziali a seguito all'ondata di calore del 2019 è stato progressivamente ampliato fino a raggiungere circa 400 spazi nel 2025, con l'obiettivo di garantire a ciascun residente l'accesso a un rifugio climatico entro dieci minuti di percorrenza pedonale dalla propria abitazione. La tipologia degli spazi individuati è eterogenea e comprende: spazi verdi (giardini, parchi e boschi urbani); luoghi di balneazione (piscine, centri acquatici e aree di balneazione all'aperto); luoghi dotati di sistemi di nebulizzazione e giochi d'acqua; edifici pubblici naturalmente freschi (chiese e musei); edifici pubblici raffrescati artificialmente (biblioteche, centri civici, centri sportivi e uffici comunali). A partire dal 2025, la rete si è ulteriormente ampliata includendo anche esercizi commerciali che aderiscono volontariamente al programma, configurando una rete di c.d. "microshelter". Particolare rilevanza assume il programma *Refugis climàtics a les escoles*, realizzato tra il 2019 e il 2022, che ha trasformato gli spazi scolastici in rifugi climatici accessibili alla comunità, realizzando interventi di de-impermeabilizzazione del suolo, incremento della vegetazione, installazione di sistemi di ombreggiamento e di mitigazione del calore.

³⁹ Ma anche nella nostra realtà ordinamentale sono ravvisabili servizi di analoga natura svolti, ad esempio, dai centri commerciali di grande o media distribuzione. La frequenza estiva degli spazi freschi e comuni nei *megastore* anche in Italia è garantita da strumenti di socializzazione climaticamente validi per trascorrere un po' di tempo in gruppi. Questa funzione era stata antiveduta, in una prospettiva "allargata" dei beni pubblici e di quelli aperti alla fruizione pubblica, nella riflessione di V. CAPUTI JAMBRENGHI, *Beni pubblici tra uso pubblico e interesse finanziario*, in *Dir. amm.*, 2007, 165 ss., spec. 193-195.

espressione dell'innesto delle strategie di mitigazione climatica negli strumenti di governo del territorio⁴⁰.

La rete di raffrescamento idrico urbano di Parigi (*Fraîcheur de Paris*)⁴¹ costituisce una delle più estese infrastrutture pubbliche di teleraffrescamento idrico. Si tratta di un sistema sostenibile per il raffreddamento urbano volto a contrastare il cambiamento climatico e ad ottemperare agli obblighi di risparmio energetico, di decarbonizzazione, ecc.⁴². La rete *Fraîcheur de Paris*, infatti, si inserisce in un più ampio processo volto a ricalibrare l'uso del territorio in chiave climaticamente orientata, che ha trovato più compiuta definizione nella strategia sull'adattamento al cambiamento climatico del 2015⁴³ e, successivamente, nel piano clima di Parigi del 2018⁴⁴.

Sul versante delle infrastrutture verdi urbane si può richiamare il recente progetto di riconversione del *parvis de l'Hôtel de Ville* di Parigi in una vera e propria foresta urbana⁴⁵, nella prospettiva di garantire, soprattutto alle fasce più vulnerabili della popolazione, il *diritto* al raffrescamento naturale, così da contrastare la povertà energetica correlata ai costi della climatizzazione artificiale. Si tratta di un'esperienza coerente con quella tendenza – che dovrebbe trovare spazio nella pianificazione del territorio come anche auspicato dalla programmazione della ripresa economica – a configurare le infrastrutture verdi quali beni pubblici funzionali all'adattamento climatico e all'equità sociale nell'accesso alle risorse offerte dallo spazio urbano.

⁴⁰ Come evidenziato dalla European Environment Agency nel caso di studio "Enhancing social justice in actions to adapt to climate change in the city of Barcelona", il calcolo effettuato dall'Ammministrazione comunale mostra che l'estensione del programma *superblock* nel distretto dell'Eixample (II distretto di Barcellona) consentirebbe di incrementare la copertura d'ombra dal 60% all'80% della superficie urbana, e dal 25% al 70% nelle piazze e nelle intersezioni, con l'aumento della riflettività mediante la sostituzione dell'asfalto con materiali c.d. *solar reflectance index* superiore al 70%.

⁴¹ La rete di teleraffreddamento, invero, assume la denominazione della società (*Fraîcheur de Paris* appunto) che gestisce la rete pubblica dal 1990.

⁴² Il sistema infrastrutturale, infatti, consente di ridurre del 50% il consumo energetico, del 65% l'uso di acqua potabile, dell'80% quello di sostanze chimiche e ancora del 50% le emissioni di CO₂. Ma soprattutto, a differenza degli strumenti di raffrescamento artificiale, non surriscalda l'aria esterna, non produce rumore di fondo e non rilascia gas refrigeranti (responsabili del c.d. effetto serra).

⁴³ Cfr. *Stratégie d'adaptation de la ville de Paris*, consultabile all'indirizzo www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/agir/espace-documentaire/strategie-dadaptation-la-ville-paris.

⁴⁴ Cfr. Piano clima aria energia territoriale (PCAET) di Parigi, adottato nel 2018, ai sensi dell'art. L.229-26 del Code de l'environnement (introdotto dalla *Loi de transition énergétique pour la croissance verte* del 17 agosto 2015).

⁴⁵ L'opera complessiva, inaugurata nel giugno 2025, è giuridicamente qualificata come opera di interesse pubblico nell'ambito della richiamata strategia di adattamento climatico e costituisce la terza foresta urbana realizzata a Parigi dopo quelle di *Place de Catalogne* e del *Bois de Charonne*. Il progetto – disciplinato mediante deliberazioni del *Conseil de Paris* e integrato nel *Plan Local d'Urbanisme* – ha previsto la piantumazione di circa 150 alberi su una superficie complessiva che include 1.000 metri quadrati di messa a dimora in piena terra e 1.800 metri quadrati di spazi densamente alberati, con l'obiettivo di ridurre la temperatura della piazza di circa 4 gradi durante i periodi di forte caldo.

5. *Giustizia sociale e giustizia climatica: considerazioni di sintesi.* – La pur breve analisi condotta ha forse consentito di scorgere che, a fronte di nuove forme di povertà e di ingiustizia sociale legate ai cambiamenti climatici, si registrano, in Europa e altrove, rilevanti tentativi volti a tradurre gli obiettivi di ordine generale declinati dalle politiche europee e nazionali, in iniziative concrete. Del resto, il fenomeno della povertà assume un duplice rilievo giuridico, in quanto costituisce, per un verso, una situazione di disagio da eliminare, per l'altro, una condizione di disegualianza sociale da attenuare o compensare proprio in ossequio agli artt. 2 e 3 Cost.⁴⁶.

La realtà giuridica rivela, invero, come le politiche pubbliche tradizionali abbiano affrontato le povertà “disperse” sul territorio non già in modo strutturale, ma privilegiando misure amministrative di tipo economico, senza risultati apprezzabili sul piano dell'inclusione e dell'adattamento del sistema giuridico alle molteplici esigenze di carattere sociale⁴⁷. Tuttavia, le trasformazioni e le evoluzioni più attuali della povertà consentono di percepirne il carattere multiforme, quale condizione non solo di disagio, ma anche di privazione o di grave menomazione di diritti fondamentali.

La rilevanza delle molteplici problematiche che ruotano attorno al fenomeno del cambiamento climatico sollecita anche la riflessione giuridica nel senso di individuare nuovi spazi per la definizione di politiche pubbliche e di correlate funzioni amministrative volte a contrastare inedite manifestazioni della povertà, tra le quali rientra la *cooling poverty*. Le ricadute che tale prospettiva determina sull'esercizio delle funzioni amministrative, specie in materia di governo del territorio, paiono innegabili ove si consideri il rilievo assunto – a livello europeo e internazionale – dagli strumenti giuridici volti a tutelare diritti fondamentali, anche nell'interesse delle future generazioni, compromessi dall'aumento esponenziale delle temperature per effetto della progressiva desertificazione delle città (si pensi, ancora, alla quasi totale “estinzione” dei c.d. “orti periurbani”).

Costante è pure l'evoluzione dell'ordinamento verso nuovi diritti, anche per effetto del decisivo contributo delle Corti sovranazionali. Ancor di recente⁴⁸, ad esempio, la Corte europea dei diritti dell'uomo⁴⁹ ha individuato nell'art. 8 della CEDU il fondamento del diritto a vedersi protetti dalle condizioni avverse del cambiamento climatico. E così, anche la Corte interamericana dei diritti dell'Uomo ha enucleato un vero e proprio diritto al clima stabile come derivazione del diritto ad un ambiente sano⁵⁰.

⁴⁶ B.G. MATTARELLA, *Il problema della povertà nel diritto amministrativo*, cit., 361.

⁴⁷ C. FRANCHINI, *L'intervento pubblico di contrasto alla povertà*, cit., 166.

⁴⁸ Cfr., più di recente, Corte EDU, sez. II, 28 ottobre 2025, *Greenpeace Nordic and others v. Norway*.

⁴⁹ Cfr. Corte EDU, Grande Camera, 9 aprile 2024, *Verein Klimasenioreninnen Schweiz and others v. Switzerland*.

⁵⁰ Cfr. *Advisory Opinion* OC-32-2025.

Sicché, nel complesso rapporto tra *la persona e il suo spazio*, il diritto è chiamato ad offrire soluzioni che contribuiscano ad indirizzare il cambiamento degli agglomerati urbani, spesso amplificatori delle disuguaglianze, verso modelli di promozione di una giustizia sociale che oggi è anche giustizia climatica. E ciò anche attraverso forme nuove di pianificazione (strategica) dei centri abitati che si volgono, anche con l'ineluttabile contributo degli operatori del settore, a *policy* di rigenerazione urbana con le quali superare disuguaglianze e fenomeni di disagio sociale⁵¹ e “climatico”, anche laddove si tratti di riabilitare il patrimonio edilizio⁵² in mano pubblica.

⁵¹ Cfr. A. ANGIULI, V. CAPUTI JAMBRENGHI, *A proposito di gradualismo e superamento delle dicotomie: una metafora e un binomio da invertire*, in *Dir. econ.*, 2019, 13 ss.

⁵² Cfr. G.A. PRIMERANO, *Il consumo di suolo e la rigenerazione urbana. La salvaguardia di una matrice ambientale mediante uno strumento di sviluppo sostenibile*, cit., 223 ss.

