

LA RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NELLA GESTIONE DEL TERRITORIO: UNO SGUARDO AL SISTEMA TEDESCO.

Cristina Fraenkel-Haeberle

*Deutsches Forschungsinstitut für Öffentliche Verwaltung
Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer*

Abstract:

It: Il saggio pone in risalto le misure adottate in Germania nell'ambito della strategia di prevenzione di eventi calamitosi legati ai fattori climatici. L'analisi illustra le modifiche introdotte nella legislazione urbanistica allo scopo di contrastare i cambiamenti climatici e, viceversa, migliorare la resilienza a tale fenomeno.

En: *The essay highlights the measures adopted in Germany in the framework of a prevention strategy against natural disasters related to climate factors. The analysis underlines the changes introduced in urban planning legislation in order to struggle against climate changes and, vice versa, improve resilience to this phenomenon.*

SOMMARIO: **1.** Premessa. **2.** Pianificazione urbanistica e assetto competenziale in Germania. **3.** Strategia dell'UE di promozione della resilienza ai cambiamenti climatici. **4.** Resilienza ai cambiamenti climatici e pianificazione urbanistica. **5.** Protezione del clima e politica energetica. **6.** La protezione del clima secondo la novella legislativa del 2011: la dimensione comunale. **7.** Conclusioni.

1. Premessa.

L'approccio precauzionale è profondamente radicato nel diritto e nella cultura tedesca, ove grande interesse scientifico è rivolto all'analisi del rischio e quindi a un momento antecedente il verificarsi di un evento calamitoso. A differenza dell'Italia, ove l'attenzione sembra incentrarsi sul superamento delle emergenze civili e amministrative, riconducibili a calamità naturali e disastri ambientali¹, la Germania pare eccellere nella gestione della normalità e soprattutto nella prevenzione.

In luogo della rimozione dei danni prodotti da incidenti rilevanti, che rappresentano anche oltralpe un aspetto saliente della politica ambientale, le recenti riforme del diritto urbanistico tedesco hanno posto in primo piano il momento antecedente l'evento calamitoso, attribuendo eminente rilievo al binomio precauzione/prevenzione, allo scopo di ridurre la probabilità di disastri ambientali e di contenerne l'entità².

Anche sulla scorta del diritto dell'Unione Europea, che enuncia separatamente il principio di precauzione da quello di prevenzione³, si ritiene utile operare preliminarmente una distinzione tra i due concetti, pur essendo essi parzialmente sovrapponibili, considerando che, in origine, il termine tedesco di *Vorsorge* abbracciava semanticamente entrambi. In questo senso occorre precisare che il principio di prevenzione agisce in situazioni in cui i danni temuti sono certi, mentre quello di precauzione opera in ambiti in cui essi sono solo potenziali o ove manchi l'evidenza scientifica di una lesione. La logica della precauzione è quindi quella della gestione di rischi possibili più che di una concreta minaccia⁴.

1 S. CIMINI, I soggetti del sistema: intreccio di competenze e regolazione delle emergenze, in: L. Giani, M. D'Orsogna, A. Police (a cura di), *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, Napoli, 2018, p. 120.

2 Nella tradizione tedesca del diritto ambientale viene posta in risalto soprattutto l'azione preventiva, in aderenza al principio di difesa dai pericoli e di tutela (*Gefahrenabwehr- und Schutzprinzip*), mutuato dal diritto di polizia. Si veda più estesamente E. BUOSO, I principi di precauzione e prevenzione nel diritto ambientale, in: S. Budelli (a cura di), *Società del rischio, Governo dell'emergenza*, Tomo I, Messina, 2020, p. 169 s. Il concetto di precauzione e di prevenzione del pericolo si distinguono riguardo allo *scopo*. Infatti, la prevenzione si verifica solo in presenza di *pericoli* in senso tecnico, mentre il principio di precauzione, secondo la dottrina tedesca, trova applicazione soprattutto allo scopo di minimizzazione il rischio (F. SCHOCH, J.-P. SCHNEIDER, *Verwaltungsgerichtsordnung: VwGO*, XXXIX ed., München, 2020, § 42, ann. marg. 152 s.).

3 Art. 191 c. 2 TFUE che distingue tra una fase anticipatoria (prevenzione) e precauzionale e una fase risarcitoria/riparatoria/reattiva (principio dell'eliminazione del danno alla fonte, principio chi inquina paga). Nel diritto europeo il principio di prevenzione è stato introdotto nell'Atto Unico del 1985, mentre il principio di precauzione risale al 1992, mediante il richiamo effettuato nel Trattato di Maastricht.

4 Il concetto di *pericolo* è attinto al diritto di polizia e si verifica se una sequenza di eventi, obiettivamente prevedibile, senza un intervento esterno, può produrre con *sufficiente* probabilità un danno, cioè una lesione non trascurabile di un bene giuridicamente protetto. Il *rischio* è invece sussumibile nella categoria del pericolo non ancora concretizzato (*Noch-nicht-Gefahr*). Anche se anche qui i parametri sono quelli dell'entità del danno e della probabilità che questo si verifichi (cioè quanto più rilevante è il bene minacciato, tanto più bassa è la soglia di probabilità ritenuta sufficiente per intervenire), la plausibilità dell'evento dannoso è inferiore rispetto alle ipotesi di pericolo, e la soglia di pericolo non è stata ancora varcata, trattandosi di situazioni solo potenzialmente critiche; cfr. W.R. SCHENKE, *Polizei- und Ordnungsrecht*, X ed., Heidelberg, 2018, ann. marg. 261; F. OSSENBÜHL, *Vorsorge als Rechtsprinzip im Gesundheits- Arbeits- und Umweltschutz*, in: *NVwZ*, 2/1986, p. 161 ss.; R. BREUER, *Immissionsschutzrechtliche Vorsorge und Stand der Technik*, in: *NVwZ*, 2/2016, p. 822. Da un

Si farà ricorso al principio di prevenzione in presenza degli effetti conosciuti di una determinata attività, mentre ci si richiamerà al principio di precauzione nel caso di rischi ipotetici. In sintesi la distinzione si fonda sul livello di certezza o rispettivamente incertezza e probabilità che un rischio si verifichi, per quanto tale valutazione possa talora risultare opinabile⁵. Il luogo per eccellenza della valutazione del rischio mediante l'applicazione del principio di precauzione (ma anche di quello di prevenzione) è proprio quello della pianificazione urbanistica, ove si pongono le premesse di una gestione del territorio resiliente ai cambiamenti climatici, e che quindi merita di rappresentare un oggetto privilegiato di studio rispetto all'analisi del rischio a livello individuale. In questo ambito le scelte relative al governo del territorio e alla tutela dell'ambiente⁶ risultano reciprocamente interconnesse e ampiamente intrecciate. Conseguentemente una lettura responsabile dei principi di precauzione e di prevenzione implica necessariamente la considerazione nel lungo periodo delle conseguenze che nel caso di specie i cambiamenti climatici possono avere sullo sviluppo e la regolazione del territorio.

Ciò presuppone il passaggio a una cultura che introduca elementi di riflessività nel sistema, ritagliati sull'adattabilità (resilienza) della gestione del territorio⁷. In relazione ai cambiamenti climatici la pianificazione territoriale dovrà pertanto misurarsi con l'analisi di categorie di rischio rappresentate da smottamenti, siccità, erosione del suolo, incendi, inondazioni e quant'altro, e quindi soprattutto con il rischio idrogeologico. Questi eventi, pur costituendo fatti naturali (e ben noti), rischiano vieppiù di degenerare in disastri ambientali, in connessione con l'evoluzione del clima, richiedendo quindi l'impiego di un'oculata attività urbanistica, che elimini alla radice le implicazioni del fenomeno.

punto di vista cronologico non ricorre inoltre una situazione di pericolo quando il danno si situi in un futuro remoto (E. BUOSO, I principi di precauzione e prevenzione nel diritto ambientale, cit., p. 171).

5 F. DE LEONARDIS, Tra precauzione, prevenzione e programmazione, in: L. Giani, M. D'Orsogna, A. Police (a cura di), Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio, cit., pag. 52 s. La definizione normativa di rischio e quindi del principio di precauzione è riportata nell'ordinamento italiano all'art. 301 del D. lgs. 152/2006 (Codice dell'ambiente), secondo cui il principio di precauzione concerne un "rischio che possa essere individuato a seguito di una preliminare valutazione scientifica obiettiva", mentre il principio di prevenzione postula un intervento anticipato allo scopo di scongiurare eventi sicuramente dannosi. Si veda anche P. GIARGIULO, Brevi riflessioni sulla natura giuridica e il contenuto dei principi di precauzione e di prevenzione nel diritto internazionale, in: L. Giani/M. D'Orsogna, A. Police (a cura di), Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio, cit., p. 34.

6 Nell'ordinamento tedesco la tutela dell'ambiente è stata inserita nel 1994 come „*Staatszielbestimmung*“ (norma obiettivo statale) all'art. 20a del *Grundgesetz (GG)*. Le norme obiettivo non sono diritti fondamentali e non sono idonee a legittimare azioni dirette dei cittadini volte a promuovere un intervento statale. Sono però qualcosa di più di norme programmatiche, poiché rappresentano una sorta di incarico affidato al legislatore di promuoverne la concretizzazione. Si veda per tutti K.-P. SOMMERMANN, *Staatsziele und Staatszielbestimmungen*, Tübingen, 1997. Il disposto dell'art. 20a comporta in particolare per i pubblici poteri l'obbligo di fare un uso sostenibile (e non distruttivo) della risorse naturali (si veda più estesamente W. KAHL, *Staatsziel Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit*, in: *DÖV* 2/2009, p. 2; K. OTT, *Nachhaltigkeitspolitik in und nach der Pandemie*, in: *SuN*, 2/2020, p. 130 ss.).

7 L. GIANI, Dalla cultura dell'emergenza alla cultura del rischio, in: L. Giani, M. D'Orsogna, A. Police (a cura di), Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio, cit., pag. 25.

2. Pianificazione urbanistica e assetto competenziale in Germania.

Da ormai oltre dieci anni è entrata in vigore in Germania una nuova legge urbanistica (*Raumordnungsgesetz – ROG*), che ha ampiamente ridisegnato l’impianto della pianificazione del territorio⁸. Tale riforma è in larga parte riconducibile sia all’influsso del diritto europeo, e in particolare all’entrata in vigore della valutazione ambientale strategica⁹, sia alla modifica dell’assetto competenziale tra la Federazione e i *Länder* tedeschi in esito alla “riforma del federalismo” del 2006¹⁰.

Fino a tale riforma la Federazione disponeva nell’ambito della pianificazione urbanistica non meramente locale di una potestà legislativa quadro (*Rahmengesetzgebung*), corrispondente grossomodo alla competenza concorrente, nella materia “governo del territorio”¹¹ nota alla realtà italiana¹². Va però precisato che il Tribunale costituzionale federale, già nel lontano 1954, aveva affermato in un parere (*Bodengutachten*) che l’urbanistica era un compito essenziale dello Stato moderno “ontologicamente” (*aus der Natur der Sache*, cioè letteralmente “in base alla natura della questione”) allocato a livello nazionale, sia in ambito legislativo sia amministrativo, a guisa di “competenza non scritta”, e quindi alla stregua di una potestà legislativa esclusiva della Federazione¹³, almeno per gli aspetti che travalicavano la dimensione regionale¹⁴.

Secondo l’interpretazione del Tribunale costituzionale, tale competenza federale aveva lo scopo di coordinare la normativa di settore, scongiurando le aporie normative e assicurando l’uniformità della pianificazione e del governo del territorio¹⁵. Essa si configurava “come sovraordinata, avendo un’estensione sovralocale e una funzione di coordinamento e di sintesi tra le varie pianificazioni settoriali”¹⁶. Tale documento è stato ritenuto una sorta di *magna charta* dello sviluppo del territorio in Germania e un essenziale punto di riferimento per il legislatore e l’interprete¹⁷.

8 Legge urbanistica (*Raumordnungsgesetz - ROG*) del 22.12.2008 (*BGBI. I*, p. 2986) entrata in vigore il 31.12.2008 e da ultimo modificata con legge del 20.7.2017 (*BGBI. I* p. 2808), entrata in vigore il 29.11.2017.

9 Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27.6.2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, G.U. L 197/30. Sulla falsariga del codice dell’edilizia (*Baugesetzbuch - BauGB*) la valutazione ambientale strategica (VAS), è stata direttamente e interamente recepita dal § 9 *ROG*.

10 Legge di modifica della legge fondamentale (*Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes*) del 28.8.2006 (*BGBI. I* 2039); cfr. W. DURNER, *Das neue Raumordnungsgesetz*, in: J. Ziekow, *Aktuelle Probleme des Luftverkehrs-, Planfeststellungs- und Umweltrechts* 2009, Berlin, 2010, pag. 228 ss.

11 Art. 117, c. 3, Cost.

12 Art. 75, c. 1, n. 4, *GG* (abrogato nel 2006).

13 BVerfG “*Bodengutachten*” del 16.6.1954 – 1 PBvV 2/52, BVerfGE 3, 407 (427 s.); sentenza del 30.10.1962 - 1 BvF 2/60, 1, 2, 3/31, BVerfGE 15, 1 (16). Cfr. W. DURNER, *Das neue Raumordnungsgesetz*, cit., pag. 228 ss.

14 BVerfGE 15, 1, 16.

15 A. GUCKELBERGER, *Höherrangige Vorgaben integrativer räumlicher Steuerung: Verfassungsrecht und Unionsrecht*, in: *ZUR* 1/2021, p. 7.

16 BVerfGE 3, 407, 426.

17 W. DURNER, *Das neue Raumordnungsgesetz*, cit., p. 229 s.

La menzionata riforma del federalismo del 2006 ha soppresso la legislazione quadro, sottraendo alla Federazione il potere di varare leggi che stabiliscono principi generali in materia di governo del territorio e attribuendo l'urbanistica alla competenza legislativa condivisa della Federazione e dei *Länder* (*konkurrierende Gesetzgebung*)¹⁸. Con tale concetto s'intende, una competenza legislativa, riguardante materie attribuite ai *Länder*, purché la Federazione non "occupi" con la propria legislazione tale ambito competenziale, rendendo cedevole la loro legislazione. Per attenuare il ruolo predominante della Federazione è stato però previsto che, qualora essa intervenga con una propria legge, i *Länder* in alcune materie, come la tutela della natura e del paesaggio, la ripartizione del suolo e l'urbanistica, abbiano la facoltà di introdurre disposizioni derogatorie (*Abweichungsgesetzgebung*)¹⁹.

La competenza legislativa concorrente non attribuisce, in sostanza, alla Federazione una "metacompetenza" (*Überkompetenz*) di rango superiore, ad esempio rispetto alla normativa di settore²⁰. Nonostante il principio formulato a suo tempo dal Tribunale costituzionale federale nel menzionato *Bodengutachten*, è, infatti, rimasta inattuata la proposta di attribuire alla Federazione un nucleo essenziale di competenze, sottratto agli emendamenti della legislazione dei *Länder* (*abweichungsfester Kern*), come previsto per altre materie oggetto della legislazione condivisa. Di conseguenza il potere di deroga dei *Länder* viene considerato in questo ambito potenzialmente illimitato²¹.

Questo articolato meccanismo, predisposto a livello costituzionale, si è ormai trasformato in uno strumento di pressione reciproca tra i due livelli di governo, che li spinge al compromesso. Tale impianto normativo è stato confermato dalla legge urbanistica del 2009, con la quale si è puntato ad una soluzione condivisa da tutti i *Länder*, in modo da prevenire l'emanazione di norme derogatorie dal diritto federale. Lo scopo era, infatti, quello di evitare una gestione del territorio a macchia di leopardo, anche a costo di adottare soluzioni minimaliste²².

In sintesi, si ritiene che lo spazio regolatorio della Federazione sia modesto e nettamente inferiore nella prassi a quello dei *Länder*. Esso viene considerato un'arma spuntata, cioè un meccanismo insufficiente ad assicurare il necessario coordinamento e un'omogenea pianificazione territoriale²³. Viceversa, la pianificazione territoriale

¹⁸ Art. 74, c. 1, n. 31, *GG*.

¹⁹ Art. 72, c. 3, n. 4, *GG*. Si veda sul punto più estesamente E. BUOSO, I principi di precauzione e prevenzione nel diritto ambientale, cit., p. 165.

²⁰ A. GUCKELBERGER, Höherrangige Vorgaben integrativer räumlicher Steuerung: Verfassungsrecht und Unionsrecht, cit., p. 6 s.

²¹ W. DURNER, Das neue Raumordnungsgesetz, cit., pag. 229. A questo orientamento si contrappone però taluna dottrina, che propende per la tesi opposta e individua un nucleo competenziale implicito, attribuito alla Federazione, potendo il potere derogatorio dei *Länder* interessare *ratione loci* solo il loro rispettivo territorio (cfr. A. GUCKELBERGER, Höherrangige Vorgaben integrativer räumlicher Steuerung: Verfassungsrecht und Unionsrecht, cit., p. 9).

²² W. DURNER, Das neue Raumordnungsgesetz, cit., pag. 232. Tale esigenza di coordinamento emerge in particolare nella localizzazione delle centrali nucleari, nonché nell'individuazione degli scali aeroportuali.

²³ W. DURNER, Das neue Raumordnungsgesetz, cit., pag. 234.

dei *Länder* rischia di rendere inoperante la programmazione di grandi infrastrutture, assegnata alla competenza esclusiva della Federazione²⁴.

Secondo la novella del 2008 della legge urbanistica (*Raumordnungsgesetz – ROG*), lo sviluppo sostenibile del territorio, volto a conciliare considerazioni economico-sociali con le esigenze di tutela dell'ambiente, è elevato a compito e criterio direttivo della pianificazione urbanistica²⁵. Tra le innovazioni più importanti, introdotte dalla legge, va annoverata la rielaborazione dei principi di diritto urbanistico, di cui al § 2 *ROG*. Tra questi principi rientra la considerazione delle esigenze connesse ad una gestione degli spazi finalizzata sia all'adozione di misure atte a contenere i mutamenti climatici, sia ad aumentare la resilienza a questo fenomeno²⁶.

3. Strategia dell'UE di promozione della resilienza ai cambiamenti climatici.

La legge urbanistica tedesca richiama tra i propri principi l'esigenza di porre nella pianificazione territoriale le premesse per una cooperazione efficace con l'Unione Europea, anche allo scopo di potenziare le reti transeuropee (trasporti, telecomunicazioni, infrastrutture energetiche), ambito nel quale l'UE dispone di una competenza condivisa con gli Stati membri (art. 4, c. 2, lett. h, TFUE)²⁷.

In questo contesto viene in rilievo l'art. 192, c. 2, lett. b, TFUE, secondo cui *“il Consiglio, deliberando all'unanimità secondo una procedura legislativa speciale e previa consultazione del Parlamento europeo, del Comitato economico e sociale e del Comitato delle regioni, adotta [...] misure aventi incidenza, sull'assetto territoriale.”*

In proposito la dottrina tedesca propende per ritenere che la disposizione si riferisca alla pianificazione territoriale effettuata dagli Stati membri nell'ambito della propria sfera di competenze per la realizzazione di grandi infrastrutture²⁸. Viceversa, si desume dalla collocazione della disposizione nel titolo XX dedicato all'ambiente, che essa attribuisca all'UE una competenza implicita in materia di pianificazione

24 Ad esempio in materia di reti ferroviarie (art. 73, c. 1, n. 6 a, *GG*) o di poste e telecomunicazioni (art. 73, c. 1, 7, *GG*) oppure della realizzazione di centrali nucleari e per l'individuazione dei depositi radioattivi, come si desume dalla competenza esclusiva della Federazione, di cui all'art. 73, c. 1, n. 14, *GG*. Secondo il § 17, c. 2, *ROG*, il Ministero federale dei trasporti e delle infrastrutture digitali può, d'intesa con con i ministeri competenti per materia, varare piani urbanistici sovregionali (in forma di regolamento) per consentire la protezione dalle inondazioni, nonché per la realizzazione di porti e scali aeroportuali sulla base della pianificazione federale delle vie di trasporto.

25 Secondo il § 1, c. 2, *ROG*: *„Leitvorstellung bei der Erfüllung der Aufgabe nach Absatz 1 ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt“*.

26 § 2, c. 1, n. 6, *ROG*.

27 § 2, c. 1, n. 8, *ROG*.

28 C. CALLIES, in: Id., M. Ruffert (a cura di), *EUV/AEUV (commentario)*, V. ed., München, 2016, Art. 192 TFUE, ann. marg. 30; W. KAHL, in: R. Streinz (a cura di), *AEUV/EUV (commentario)*, III ed., München, 2018, ann. marg. 24; L. KRÄMER, in: H. von der Gröben, J. Schwarze, A. Hatje (a cura di), *Europäisches Unionsrecht*, VII ed., Baden-Baden, 2015, Art. 192 TFUE, ann. marg. 31.

urbanistica avente un impatto sull'ambiente, secondo l'approccio trasversale di cui all'art. 11 TFUE²⁹.

È data altresì all'Unione Europea la possibilità di intervenire nella pianificazione territoriale con strumenti di *soft law*, ad esempio nell'ambito dell' "Agenda territoriale dell'Unione Europea 2020 verso un'Europa inclusiva, intelligente e sostenibile di regioni differenti"³⁰. Tale documento fa espresso riferimento ai cambiamenti climatici e ai rischi ambientali nell'ambito di una politica territoriale improntata alla coesione, ponendo l'obiettivo di mitigare l'impatto di questo fenomeno su regioni europee con un diverso grado di vulnerabilità, di promuovere l'economia "verde" e le fonti di energia rinnovabili³¹.

La Commissione europea ha presentato a novembre 2018 una relazione sullo stato di attuazione delle strategie di adattamento ai mutamenti climatici³². In essa ha quantificato le perdite economiche registrate in Europa nel periodo 1980-2016 a causa di intemperie e di altri eventi estremi legati al clima in ragione di oltre 436 miliardi di euro³³. La Commissione ha altresì rilevato nella propria relazione che l'impatto dei cambiamenti climatici risulta evidente anche oltre i confini dell'UE, ad esempio in termini di scambi commerciali, flussi finanziari internazionali, migrazione e sicurezza³⁴. Essa ha, inoltre, evidenziato che anche in uno scenario di emissioni moderate, secondo le attuali previsioni, le richieste di asilo sono destinate ad aumentare del 28% entro la fine del secolo, proprio a causa dei cambiamenti climatici, percentuale che corrisponde mediamente a 98.000 ulteriori domande di asilo l'anno³⁵.

Fin dal lontano 2005 la Commissione Europea si è occupata della resilienza ai cambiamenti climatici, attività che si è tradotta nel 2009 nell'elaborazione di un Libro Bianco³⁶ e nel 2013 di una strategia per l'UE³⁷. In essa la Commissione ha enunciato

29 A. GUCKELBERGER, Höherrangige Vorgaben integrativer räumlicher Steuerung: Verfassungsrecht und Unionsrecht, cit., p. 11. Tale approccio trasversale è anche ribadito dall'art. 3, c. 2, lett. a della direttiva sulla valutazione ambientale strategica (VAS).

30 Territorial Agenda of the European Union 2020

towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse

Regions agreed at the Informal Ministerial Meeting of Ministers responsible for Spatial Planning and Territorial Development 19.5.2011 Gödöllő, Hungary, https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/what/territorial-cohesion/territorial_agenda_2020.pdf <9.2.2021>.

31 Cfr. U. STÄSCHE, Entwicklungen des Klimaschutzrechts und der Klimaschutzpolitik 2015/16, Internationale und europäische Ebene (Teil I) einschließlich Pariser Klimaschutzabkommen, in: *EnWZ*, 7/2016, p. 303; I. WULF, Status quo der Klimaberichterstattung in der nichtfinanziellen Erklärung von Energieversorgern, in: *IRZ*, 11/2020, p. 501.

32 Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sull'attuazione della strategia UE di adattamento ai cambiamenti climatici, COM (2018) 738 final, Bruxelles 12.11.2018.

33 Ivi pag. 1.

34 Ivi pag. 3.

35 Ivi pag. 4.

36 L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo COM (2009) 147 definitivo, Bruxelles, 1.4.2009.

37 Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici, COM (2013) 216 definitivo, Bruxelles, 16.4.2013; cfr. J. FALKE, Neue Entwicklungen im Europäischen Umweltrecht –

otto azioni, volte a perseguire obiettivi specifici, allo scopo di rendere più resilienti ai cambiamenti climatici gli Stati, le regioni e le città dell'UE, accrescere il bagaglio di conoscenze, sensibilizzare maggiormente sulla necessità di un adattamento agli agenti climatici e in particolare aumentare la resilienza di settori vulnerabili e delle politiche dell'UE³⁸. Pertanto a livello dell'Unione Europea un quarto della spesa prevista dal prossimo quadro finanziario pluriennale (2021-2027) dovrà essere destinato agli obiettivi di protezione del clima e resilienza ai cambiamenti climatici³⁹. La Commissione ha inoltre ribadito che nell'ambito degli investimenti a lungo termine nelle infrastrutture, la resilienza ai cambiamenti climatici andrà posta in primo piano e dovrà tenere in considerazione la dimensione internazionale della problematica, oltre che prevedere il coinvolgimento di investitori privati, non essendo le risorse pubbliche da sole sufficienti a risolvere il problema della sostenibilità⁴⁰.

4. Resilienza ai cambiamenti climatici e pianificazione urbanistica.

In ambito urbanistico è notoriamente compito del rispettivo livello di pianificazione trovare un equilibrio tra interessi spesso confliggenti, nonché definire le modalità d'uso e la funzione degli spazi, soprattutto nell'ottica di una loro gestione sostenibile, come peraltro specificato anche dalla legge federale tedesca⁴¹.

In considerazione del ruolo assai rilevante svolto dall'urbanistica nella difesa dalle calamità naturali e nella resilienza ai fattori climatici, è emersa la necessità di definire gli strumenti per rendere misurabile l'andamento del fenomeno. Un problema di particolare rilievo pratico risulta essere, infatti, quello di mettere il *know-how* accumulato negli studi sui cambiamenti climatici al servizio della pianificazione urbanistica.

A tale scopo è stata avviata in Germania nel 2009 una sperimentazione avente l'obiettivo di individuare le modalità per generare le informazioni necessarie ad aumentare la resilienza del territorio ai fattori climatici, migliorando la gestione dei dati ancora incerti del *climate modelling*, in base all'individuazione di otto regioni

Berichtszeitraum 10.9-14.11.2018, in: *ZUR*, 1/2019, p. 56.

38 Le otto azioni sono volte a: 1. incoraggiare tutti gli Stati membri ad adottare strategie di adattamento complete; 2. sostenere il consolidamento delle capacità e rafforzare le azioni di adattamento in Europa con i fondi del programma LIFE; 3. includere l'adattamento nel quadro del Patto dei sindaci; 4. colmare le lacune nelle competenze; 5. sviluppare ulteriormente la piattaforma Climate-ADAPT e farla diventare un punto di riferimento per le informazioni sull'adattamento in Europa; 6. favorire una politica agricola comune (PAC), una politica di coesione e una politica comune della pesca (PCP) a prova di clima; 7. garantire un'infrastruttura più resiliente; 8. promuovere prodotti assicurativi e altri prodotti finanziari per decisioni d'investimento e commerciali resilienti.

39 Proposta di regolamento del Consiglio per la definizione del quadro finanziario pluriennale per gli anni 2021-2027, COM (2018) 322 final, 2.5.2018.

40 J. FALKE, *Neue Entwicklungen im Europäischen Umweltrecht – Berichtszeitraum 10.9-14.11.2018*, cit., p. 58.

41 Cfr. § 1, c. 1 e 2, *ROG*.

modello in cui attuare strategie di sviluppo territoriale finalizzate a contrastare tale fenomeno⁴².

Nell'ambito di questa sperimentazione si sono delineate varie opzioni. Una soluzione proposta consisteva nell'attingere ai dati della pianificazione di settore, ove particolare rilievo assume in Germania soprattutto la protezione dalle inondazioni. La legge tedesca sul bilancio idrico (*Wasserhaushaltsgesetz – WHG*)⁴³ prevede, infatti, sulla scorta degli impulsi provenienti dal diritto europeo, che venga effettuata una valutazione preliminare dell'impatto dei cambiamenti climatici sulle zone alluvionali, identificando le aree a rischio di inondazione⁴⁴, da inserire nei piani di gestione del rischio da alluvioni⁴⁵. Il diritto tedesco ha, infatti, recepito in queste disposizioni le prescrizioni della direttiva 2000/60/CE sulla gestione dei rischi da alluvioni⁴⁶. Questa normativa di settore è ritenuta una fonte preziosa di informazioni, di cui tenere conto per coordinare la pianificazione urbanistica, soprattutto in considerazione degli ulteriori parametri inseriti nella legislazione di alcuni *Länder*, ad esempio in Sassonia, ove si distingue tra "zone alluvionali" e "zone a rischio di alluvioni"⁴⁷. La normativa sul bilancio idrico permette, in sintesi, di generare dati utili a misurare l'incidenza dei cambiamenti climatici.

In sintesi è affidata alla competenza dei *Länder* la previsione di aree di protezione del patrimonio idrico (*Wasserschutzgebiete*)⁴⁸ e l'elaborazione di strategie di approvvigionamento idrico (*Wasserversorgungskonzepte*), che però sono state redatte solo in alcuni *Länder*, come la Sassonia e la Renania Settentrionale-Vestfalia⁴⁹. L'inserimento delle modifiche riconducibili a fattori climatici nella pianificazione ambientale a livello comunale, avviene invece attraverso la previsione di superfici libere e bacini di deflusso⁵⁰ e l'elaborazione di piani di gestione dei rischi da inondazioni (*Hochwasserrisikomanagementpläne*)⁵¹.

In questa prospettiva un apporto viene fornito anche dai dati della valutazione ambientale strategica, visto che l'analisi delle implicazioni dell'attività pianificatoria sul clima rientra tra le funzioni della VAS⁵². Viceversa non è stata ancora prevista in Germania da tale valutazione una verifica *ex post* della ricaduta dell'attività di pianificazione e di programmazione sui cambiamenti climatici, né un test di

42 Cfr. W. KÖCK, Festlegungen zur Anpassung an den Klimawandel durch die Raumplanung, in: *ZUR*, 5/2013, p. 269.

43 *Wasserhaushaltsgesetz (WHG)*, del 31.7.2009, *BGBI. I*, p. 2586.

44 § 73, c. 1, *WHG*.

45 § 75, c. 6, *WHG*.

46 Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, *OJL 327*, art. 4, c. 2, lett. d.

47 W. KÖCK, Festlegungen zur Anpassung an den Klimawandel durch die Raumplanung, cit., p. 271.

48 § 51, c.1, n. 1, *WHG*.

49 § 43, c. 1, 3° periodo, *SächsWG*; § 38, c. 3, *LWG NRW*.

50 § 5, c. 2, n. 7, *BauGB*.

51 J. ALBRECHT, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (*climate resilient cities*), in: *ZUR* 1/2020, p. 21.

52 *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)*, del 12.02.1990 (*BGBI. I*, p. 2694), § 2, c. 1, n. 3.

resilienza agli agenti climatici, che *de jure condendo* potrebbe rappresentare un ulteriore strumento per monitorare il fenomeno nell'ambito dell'attività urbanistica⁵³.

Le decisioni inerenti all'assetto del territorio sono di per sé decisioni prognostiche basate su dati incerti, soprattutto in relazione alle ripercussioni dei cambiamenti climatici sull'utilizzo degli spazi. Conseguentemente il diritto tedesco tende a riconoscere all'amministrazione un potere valutativo, accessibile solo ad un sindacato esterno del giudice, che verificherà unicamente se i fatti sono stati rilevati correttamente e secondo metodi appropriati (cosiddetto "*Prognosespielraum*")⁵⁴.

Sulle conseguenze dei mutamenti climatici si ritiene che, più che previsioni in senso tradizionale, possano essere effettuate solo "proiezioni" mediante l'analisi di futuri scenari di sviluppo⁵⁵. Appare, infatti, arduo individuare tendenze univoche, ad eccezione, forse, del manifestarsi di eventi climatici sempre più estremi. A causa delle conseguenze assai dilazionate nel tempo del fenomeno e del deficit di conoscenze che tuttora lo caratterizza, opera in questo ambito soprattutto il principio di precauzione, che suggerisce una riduzione della vulnerabilità e un aumento della resilienza agli agenti atmosferici, orientando le decisioni piuttosto allo scenario "*worst case*"⁵⁶. In proposito la legge urbanistica tedesca menziona espressamente, tra le proprie linee guida l'esigenza di operare con la necessaria precauzione (*Vorsorge*) per poter preservare anche per il futuro usi particolari e specifiche funzioni del territorio⁵⁷.

La problematica dei cambiamenti climatici non concerne però più unicamente l'attenuazione, cioè il contenimento di questo fenomeno, bensì piuttosto un adattamento generale dell'assetto del territorio alla nuova situazione, caratterizzata da periodi di canicola estrema e di siccità con il rischio di incendi, come anche da periodi di piogge torrenziali, grandine e tempeste di neve e quindi inondazioni⁵⁸. Lo strumento per verificare la resilienza ai cambiamenti climatici è denominato *climate profiling*⁵⁹.

Il *climate profiling* analizza l'attività pianificatoria, allo scopo di accertare, appunto, la vulnerabilità o rispettivamente resilienza dei territori ai cambiamenti climatici, nonché di prevedere le necessarie misure di adeguamento. Non vengono quindi studiati l'impatto ambientale o sul clima di un progetto, bensì viceversa gli effetti dei cambiamenti climatici su una determinata infrastruttura. In questo ambito vengono presi in considerazione forti temporali con lampi, nevicata, ghiaccio, vento forte, siccità e incendi, inondazioni e via dicendo. Viene misurato, ad esempio, l'effetto di

53 W. KÖCK, Festlegungen zur Anpassung an den Klimawandel durch die Raumplanung, cit., p. 271.

54 H. MAURER, C. WALDHOFF, Allgemeines Verwaltungsrecht, XIX ed., München, 2017, § 7, ann. marg. 41. I criteri per valutare l'attendibilità delle previsioni effettuate dall'amministrazione sono contenuti nella normativa di settore, ad esempio relativa agli scali aeroportuali (*Luftverkehrsrecht*) o al controllo delle emissioni atmosferiche (*Luftreinhalteplanung*).

55 W. KÖCK, Festlegungen zur Anpassung an den Klimawandel durch die Raumplanung (cit.), p. 273.

56 IBID., p. 273.

57 § 1, c. 1, n. 2, *ROG*.

58 H.-J. PETERS, Verwaltungsrechtliche Verfahren zur Anpassung von Vorhaben an den Klimawandel, in: *KommJur*, 2/2017, pag. 41.

59 IBID., pag. 41.

forti raffiche di vento o del peso del manto nevoso, nonché la necessità di realizzare bacini di contenimento per arginare l’impatto di precipitazioni torrenziali⁶⁰.

Tale metodo d’indagine è contemplato sia dalla legge urbanistica⁶¹, sia dal codice dell’edilizia⁶² (*Baugesetzbuch - BauGB*) che prevedono espressamente la considerazione delle esigenze della tutela del clima nell’attività urbanistica, sia con misure atte a contrastare i cambiamenti climatici, sia con interventi di adattamento a tale fenomeno⁶³.

L’inserimento tra i compiti della pianificazione territoriale di attività di valutazione delle possibili ripercussioni dei mutamenti climatici induce a interrogarsi sul nesso tra le conoscenze concretamente acquisite e le scelte di politica energetica, orientate alla sostenibilità e allo sfruttamento di fonti alternative, aventi l’obiettivo di proteggere l’atmosfera dagli agenti inquinanti, come verrà brevemente illustrato nel paragrafo che subito segue.

5. Protezione del clima e politica energetica.

Il disastro ambientale di Fukushima del 2011 ha rappresentato un momento di cesura nella politica energetica tedesca, inducendo il legislatore ad attivarsi per accelerare l’abbandono del nucleare e dei combustibili fossili. Di conseguenza, la legislazione post Fukushima si è posta l’obiettivo di effettuare una vera e propria svolta a 180° nella politica energetica tedesca (*Energiewende*), prevedendo il completo abbandono del nucleare a partire dal 2022 e quindi un potenziamento delle fonti energetiche rinnovabili, anche con il ricorso allo strumento dei piani urbanistici a livello comunale⁶⁴.

La svolta energetica non è stata quindi interpretata solo in un’accezione meramente globale, bensì declinata secondo il principio di sussidiarietà, in modo da coinvolgere anche la dimensione comunale. Tale obiettivo è stato conseguentemente inserito nel codice dell’edilizia dalla novella sulla protezione del clima (*Klimaschutznovelle*) del 2011⁶⁵.

Anche per questa legge si è posta la questione della competenza legislativa federale. Il titolo di legittimazione su cui la Federazione ha fondato l’emanazione della novella sul clima è stato pertanto la voce “diritto del suolo” (*Bodenrecht*), di cui all’art. 74, c. 1, n. 18, GG. Infatti, diversamente dai combustibili fossili, come il gasolio

60 La relativa normativa è riportata da diverse disposizioni adottate nelle legge urbanistiche dei *Länder* (cfr, ad esempio, § 13 e § 15 *BWLBO*; § 15 e § 17 *NRWBauO*).

61 § 2, c. 2, n. 6, *ROG*.

62 § 1a, c. 5, *BauGB*.

63 „Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen“.

64 H.-J. PETERS, *Verwaltungsrechtliche Verfahren zur Anpassung von Vorhaben an den Klimawandel*, cit., p. 41.

65 Con “Klimaschutznovelle” s’intende la legge di promozione della tutela del clima nello sviluppo di città e Comuni (*Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden*), entrata in vigore il 30.7.2011 (*BGBl. I. p. 1509*), modificando il Codice dell’edilizia (*BauGB*).

o il petrolio, le fonti rinnovabili e il teleriscaldamento sono saldamente ancorati al terreno⁶⁶.

Di pari passo è stato previsto in ambito energetico l'abbandono dei combustibili fossili (*Dekarbonisierung*). Il Comitato scientifico che offre consulenza al Governo federale in materia di cambiamenti climatici a livello globale (*Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen – WBGU*) ritiene pertanto indispensabile raggiungere, al più tardi nel 2070, l'obiettivo di zero emissioni di anidride carbonica da fonti energetiche fossili⁶⁷.

6. La protezione del clima secondo la novella legislativa del 2011: la dimensione comunale.

Nei centri abitati si è riscontrata un'alta vulnerabilità ai cambiamenti climatici, dovuta alla cementificazione diffusa delle superfici, alla scarsità di vegetazione o anche ad una posizione esposta (in una vallata o conca oppure lungo l'argine di un fiume). A causa del riscaldamento durante le ore diurne, le superfici edificate si trasformano in veri e propri accumulatori di calore, anche perché l'elevata cementificazione del terreno riduce l'evaporazione dell'umidità e ostacola il ricambio dell'aria, facendo salire la temperatura (cosiddetto effetto termo-insulare "*Wärmeinselleffekt*"), che può risultare fino a 10°C superiore nei centri abitati rispetto alle aree circostanti⁶⁸.

Con la *Klimaschutznovelle* del 2011 il legislatore federale si è posto soprattutto l'obiettivo di evidenziare la dimensione urbanistica della protezione del clima, enunciata programmaticamente come principio di riferimento dell'attività pianificatoria dei Comuni⁶⁹. La legge è stata inserita in un pacchetto legislativo, volto a promuovere la menzionata svolta energetica. Analogamente a quanto previsto dalla legge urbanistica⁷⁰, è stata così espressamente inserita dal legislatore nel codice dell'edilizia una "clausola sulla tutela del clima" (*Klimaschutzklausel*) nella sua doppia connotazione, consistente sia nell'obiettivo di contrastare i cambiamenti climatici, sia in quello di favorire la resilienza a questo fenomeno⁷¹. In sostanza la

66 F. LONGO, Klimaschutz im Städtebaurecht, in: *DÖV*, 3/2018, pag. 109. La novella legislativa non è stata invece basata sul titolo competenziale della tutela dall'inquinamento atmosferico (*Luftreinhaltung*) di cui all'art. 74, c. 1, n. 24, *GG*.

67 *WBGU*, parere speciale, "Klimaschutz als Weltbürgerbewegung", 2014, p. 1 s. [wbgu_sg2014.pdf](http://www.wbgu.de/Dateien/wbgu_sg2014.pdf).

68 J. ALBRECHT, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (*climate resilient cities*), cit., p. 12.

69 § 1, c. 5, *BauGB* (la tutela del clima e l'adeguamento al clima rientrano tra i compiti della pianificazione urbanistica e del suo sviluppo sostenibile), obiettivo ribadito al § 1a, al § 5 e al § 171a, a cui si aggiunge la particolare attenzione da attribuire nella redazione dei piani urbanistici alle energie rinnovabili e ad un uso parsimonioso delle fonti di energia (§ 1, c. 6, n. 7f). Va altresì garantita la fornitura di energia e acqua, inclusa la garanzia di tale approvvigionamento (§ 1, c. 6, n. 8e).

70 § 2, n. 6, *ROG*.

71 § 9, c. 1, n. 10, *BauGB*. A mero titolo ricognitivo è stato aggiunto il § 1a *BauGB*, che prevede al c. 5 che questi principi, debbano essere considerati nell'attività di contemperamento degli interessi di cui § 1, c. 7,

Klimaschutzklausel deve essere considerata nella ponderazione degli interessi⁷² e si declina nella previsione di aree verdi⁷³, destinate a stemperare la canicola estiva, ad assorbire le precipitazioni e a rigenerare la falda freatica⁷⁴.

La protezione del clima, obiettivo da considerare nella destinazione delle aree, è anche menzionata altrove nel codice dell'edilizia⁷⁵, che annovera tra gli impianti e le misure per contrastare i cambiamenti climatici soprattutto la produzione e distribuzione decentrata di energia da fonti rinnovabili e la cogenerazione, come strumenti per realizzare una "città dalle vie brevi" (*Stadt der kurzen Wege*)⁷⁶. A integrazione della previgente normativa, i piani urbanistici comunali possono, infatti, prevedere apposite aree adibite alla produzione o distribuzione di energie rinnovabili⁷⁷.

È stata aggiunta la previsione di norme tecniche sulla produzione di energie rinnovabili e la cogenerazione, da osservare obbligatoriamente nella realizzazione di edifici o infrastrutture, affidando in tal modo ai Comuni uno strumento efficace per garantire la protezione dai gas serra⁷⁸. Come ulteriore elemento della clausola di protezione del clima i Comuni e i Consorzi di Comuni potranno ricorrere alle disposizioni che accordano loro il potere di imporre un obbligo di contrarre e di sfruttamento della rete energetica locale⁷⁹. In questo ambito è data ai Comuni la facoltà di ricorrere agli accordi urbanistici⁸⁰, come anche di adottare misure per proteggere la qualità dell'aria e garantire e l'efficientamento energetico degli edifici⁸¹.

La novella sul clima ha infine aggiunto due nuovi articoli al *BauGB* che prevedono una disciplina speciale per un uso efficiente e parsimonioso delle risorse energetiche (§ 248) e un programma di *repowering* dei parchi eolici, allo scopo di favorire il loro adeguamento ai progressi della tecnica, oltre che un ampliamento delle aree adibite a questa fonte di energia (§ 249)⁸².

I cambiamenti climatici si riflettono anche sullo smaltimento delle acque reflue. Un sensibile incremento degli eventi meteorici può provocare, infatti, una forte e

BauGB e si ricavano dalle statuizioni contenute in vari documenti internazionali, che evidenziano il principio di sostenibilità in senso ecologico, economico e sociale, nonché come fonte di responsabilità per le generazioni future; cfr. il rapporto Brandt (1980), la relazione Brundtland (1987) e la dichiarazione di Rio (1992).

72 § 1, c. 7, *BauGB*.

73 § 5, c. 2, n. 5, *BauGB*; § 9, c. 1, n. 15, *BauGB*.

74 J. ALBRECHT, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (*climate resilient cities*), cit., p. 14.

75 § 5, c. 2, lett. b, *BauGB*.

76 M. BATTIS, M. KRAUTZBERGER, S. MITSCHANG, O. REIDT, B. STÜER, Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in Städten und Gemeinden, in: *NVwZ*, 15/ 2011, p. 897.

77 § 9, c. 1, n. 12, *BauGB*.

78 § 9, c. 1, n. 23b, *BauGB*; cfr. F. LONGO, Klimaschutz im Städtebau, cit., pag. 107

79 § 9, c. 6, *BauGB* in combinato disposto con il § 16 *EEG* (legge sulle fonti energetiche rinnovabili).

80 § 11, c. 1, n. 4, *BauGB*.

81 § 11, c. 1, n. 5, *BauGB*.

82 U. BATTIS ET AL., Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten, in: *NVwZ*, 2011, p. 897 s. Cfr. anche DAAB NORDHEIM REUTLER, *BauGB-Klimaschutznovelle 2011 – Erste Erfahrungen der Kommunen*, Bad Hersfeld 24.10.2013 (http://old.klimabuendnis.org/fileadmin/inhalte/bilder/kokliko_2013/Forum_E_Daab.pdf <6.2.2021>).

prolungata pressione idraulica sulla canalizzazione e conseguentemente tracimazioni ed esondazioni. Viceversa la siccità estiva crea depositi nei canali, impedendo il loro normale risciacquo da parte dell'acqua piovana e facilitando la proliferazione di batteri, la corrosione e le emissioni maleodoranti⁸³. L'urbanistica comunale è quindi chiamata a effettuare una gestione attenta delle acque reflue, del microclima e della biodiversità, anche attraverso il management delle precipitazioni⁸⁴. Pure in questo ambito il codice dell'edilizia offre al regolatore comunale gli strumenti per imporre ai proprietari dei terreni e ai costruttori soluzioni decentrate, mediante la destinazione di superfici idonee all'assorbimento, alla raccolta e al deflusso dell'acqua piovana⁸⁵.

Anche riguardo alle acque bianche l'ordinamento tedesco porta avanti una gestione decentrata secondo il principio del primato della vicinanza (*Ortsnähevorrang*)⁸⁶, cioè dell'obbligo di coprire il fabbisogno idrico attraverso la canalizzazione pubblica in via prioritaria con le risorse disponibili nelle immediate vicinanze, allo scopo di garantirne un impiego responsabile⁸⁷.

In base ad un'ulteriore novella legislativa, risalente al 2013⁸⁸, sono previste misure di miglioramento del microclima, da attuare nell'ambito di interventi di recupero edilizio⁸⁹, oppure di riqualificazione delle aree urbane, particolarmente interessate dal decadimento e dal calo demografico⁹⁰. Tra le misure di adattamento ai cambiamenti climatici rientrano, altresì, la previsione di corridoi liberi da costruzioni, per consentire la circolazione dell'aria fresca (*Kaltluftschneisen*) oppure il rinverdimento degli insediamenti⁹¹. Vengono inoltre in rilievo misure di pianificazione qualificata del paesaggio⁹², ove si distinguono i piani paesaggistici (*Landschaftspläne*) che interessano l'intero territorio comunale, dai piani di sistemazione a verde (*Grünordnungspläne*), che invece riguardano solo parte di esso. Possono anche essere emanati regolamenti comunali di protezione del patrimonio

83 J. ALBRECHT, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (*climate resilient cities*), cit., p. 19.

84 M. REESE, Nachhaltiges urbanes Niederschlagsmanagement – Herausforderungen und Rechtsinstrumente, in: *ZUR* 1/2020, p. 40.

85 § 9, c. 1, n. 14, *BauGB* in combinato disposto con il § 55, c. 2, *WHG*, che prevede il principio della canalizzazione decentrata e distinta dall'acqua piovana. La legge sul bilancio idrico (*Wasserhaushaltsgesetz – WHG*) ha recepito peraltro agli §§ 27 e 46 la disciplina sulle acque reflue urbane, prescritta dalla direttiva 91/271/CEE. Sulla disciplina delle acque in Germania si rinvia al saggio in lingua italiana di R. MONTALDO, La tutela del diritto all'acqua nella Repubblica Federale Tedesca, in: S. Staiano (a cura di), *Acqua. Bene pubblico, risorsa non riproducibile, fattore di sviluppo*, 2017, (99+) (PDF) *La tutela del diritto all'acqua nella Repubblica Federale Tedesca* | Riccardo Montaldo - Academia.edu <11.2.2021>.

86 § 50, c. 2, *WHG*.

87 J. ALBRECHT, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (*climate resilient cities*), cit., p. 18.

88 Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung der Städte und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts v. 11.6.2013, *BGBI.* I, p. 1548.

89 § 136, c. 3, 2° periodo, n. 1 h *BauGB*.

90 § 171 a, c. 2, 2° periodo, *BauGB*.

91 Tali corridoi di aria fresca devono essere previsti dal piano regolatore generale (§ 5, c. 2, n. 2, lett. c, *BauGB*).

92 §§ 8 ss. *BNatSchG*.

arboreo (*Kommunale Baumschutzsatzungen*)⁹³, in cui si stabilisca nei confronti dei proprietari privati quali piante possano essere abbattute e con quali altre debbano essere sostituite.

Va peraltro considerato che il piano urbanistico comunale tedesco (*Bebauungsplan*), a differenza di quello italiano, non deve necessariamente comprendere tutto il territorio comunale. Infatti, nell'ambito delle previsioni del piano regolatore generale (*Flächennutzungsplan*), vengono generalmente previsti più *Bebauungspläne* sulla base di singoli progetti e interventi⁹⁴.

7. Conclusioni.

Quanto esposto in queste pagine, al crocevia tra l'urbanistica e la protezione ambientale, fa emergere con innegabile evidenza la dicotomia tra la dimensione globale della tutela del clima e gli interventi previsti a livello locale dall'attività urbanistica dei Comuni. Da tale considerazione nasce l'esigenza che la tutela del clima a livello comunale sia supportata da compiti univocamente perimetrati sul territorio e la comunità locale⁹⁵.

La novella sulla protezione del clima attribuisce al livello più basso della pianificazione urbanistica il compito di contribuire a risolvere problemi di portata globale e per i quali il riferimento diretto alla realtà locale non è affatto scontato. È stato osservato che tale novella avrebbe probabilmente avuto un effetto molto più dirompente, se avesse maggiormente tenuto conto del contesto in cui si poneva e avesse piuttosto accentuato, non tanto i benefici sull'atmosfera in termini di riduzione dei gas serra, quanto i vantaggi di un impiego decentrato di fonti rinnovabili di energia, il tema dell'aria pulita, la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e il valore aggiunto a livello locale⁹⁶.

Si è visto che lo sfruttamento delle energie rinnovabili è espressamente previsto come principio dell'urbanistica comunale, essendo la dimensione locale immanente all'ancoraggio al suolo di pannelli solari e parchi eolici. In questo ambito si concretizza effettivamente un approvvigionamento energetico decentrato, assicurato con risorse locali a disposizione dei Comuni, in un contesto in cui le infrastrutture centralizzate, rappresentate dall'energia nucleare o da combustibili fossili, ma anche dalle fonti di energia di importazione, tenderanno a ridimensionarsi.

In base a queste considerazioni si ritiene giustamente che l'introduzione della finalità della protezione del clima nella dimensione comunale abbia una valenza prevalentemente simbolica⁹⁷. Come si è detto, le strategie per assicurare un uso resiliente degli spazi mediante un adattamento delle città ai cambiamenti climatici

93 § 29 *BNatSchG*.

94 § 8, c. 2, *BauGB*.

95 Art. 28, c. 2, *GG*.

96 § 1, c. 6, n. 7, lett. e, *BauGB*.

97 F. LONGO, *Klimaschutz im Städtebau*, cit., p. 115.

(*climate proof cities*), vanno considerate nella ponderazione degli interessi nella pianificazione comunale⁹⁸, ai sensi della *Klimaschutzklausel*, ma a tuttora non esiste un obbligo legislativo di attuare una specifica pianificazione comunale che tenga conto di questo fattore⁹⁹.

Questo contributo ha, infatti, posto in rilievo che l'apporto che la realtà comunale è chiamata a fornire alla svolta energetica è comunque supportato da una panoplia di disposizioni del codice dell'edilizia, suscettibili di rendere pleonastico il richiamo esplicito alla protezione dai gas serra. Ciò spiega come mai in un'inchiesta sulle prime esperienze accumulate in sede di attuazione della novella sul clima, due terzi dei Comuni interpellati abbiano risposto di non avere inserito nella pianificazione urbanistica nessuno degli elementi previsti dalla nuova normativa¹⁰⁰. Il clima è stato considerato solo in situazioni eccezionali, come ad esempio nel caso della città di Marburg, che prendendo a riferimento il § 9, c. 1, n. 23, lett. b, *BauGB*, ha obbligatoriamente prescritto nel proprio piano urbanistico l'uso di fonti energetiche alternative e in particolare dell'energia solare¹⁰¹.

Se inizialmente i Comuni si sono mostrati riluttanti nella trasposizione della svolta energetica nell'urbanistica locale, inserendo interventi connessi al clima nella pianificazione urbanistica unicamente allo scopo di ottenere finanziamenti dalla Federazione¹⁰², nel frattempo sono stati pur sempre elaborati cataloghi di misure per uno sviluppo attento ai fattori climatici delle aree urbane e per la realizzazione di città resilienti¹⁰³. D'altronde, i criteri, già precedentemente previsti per i piani urbanistici, erano stati ritenuti sufficienti dai Comuni che hanno in buona parte considerato superflua l'applicazione della normativa sulla tutela del clima. In considerazione di tale titubanza nei confronti della *Klimaschutznovelle* il suo contributo alla svolta energetica viene giudicato modesto, ritenendo che si sia prevalentemente traducendo nell'adozione di strumenti di *soft law*, più che nell'emanazione di norme effettivamente cogenti¹⁰⁴.

98 § 1, c. 7, *BauGB*.

99 J. ALBRECHT, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (*climate resilient cities*), cit., p. 13.

100 DAAB NORDHEIM REUTLER, *BauGB-Klimaschutznovelle 2011 – Erste Erfahrungen der Kommunen*, cit.

101 F. LONGO, Klimaschutz im Städtebau, cit., p. 114. Anche la città-Stato di Berlino ha emanato il 17. 3. 2016 una legge sulla svolta energetica (*Berliner Energiewendegesetz – BerlEWG*, *GVBl.* p. 122), entrata in vigore il 6.4.2016; cfr. C. FLASKÜHLER, Berliner Weg in der Landesklimaschutzgesetzgebung, in: *LKV* 5/2018, p. 248. Sul radicamento della protezione del clima nella dimensione comunale si veda anche S. MITSCHANG, Die Umsetzung klimaschützender und energieeinsparungsbezogener Anforderungen in der Bauleitplanung und im Besonderen Städtebaurecht – Sachstand und Perspektiven, in: *ZfBR* 6/2010, p. 534.

102 *IBID.*, p. 114.

103 Tali attività sono state sostenute da diversi progetti di ricerca, tra cui in particolare il progetto KLIMZUG, finanziato dal Ministero della pubblica istruzione e della ricerca, i progetti klimaMORO e StadtKlimaExWoSt, svolti su incarico del Ministero dei Trasporti, dell'Edilizia e dello Sviluppo delle Aree Urbane e del Ministero dell'Interno. Raccomandazioni generali per uno sviluppo delle aree urbane attento al clima sono contenute inoltre in un documento del Consorzio dei Comuni tedesco (*Deutscher Städtetag*); cfr. J. ALBRECHT, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (*climate resilient cities*), cit., p. 13.

104 DAAB NORDHEIM REUTLER, *BauGB-Klimaschutznovelle 2011 – Erste Erfahrungen der Kommunen*, cit.