

L'INDISSOLUBILE RELAZIONE TRA SALUTE E AMBIENTE

DATI, INFORMAZIONI E SPUNTI

Sommario

Premessa	4
CAPITOLO 1 Italia, la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) e il Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).....	6
L'ambito nazionale	6
BOX Le misure di adattamento in Europa	7
Adattamento climatico regionale: l'esempio di Lombardia ed Emilia Romagna	8
L'Agenda 21	10
L'Agenda 21 Locale	12
L'agenda 21 Locale in Europa	13
L'Agenda 21 Locale in Italia	13
I piani e le strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici	13
La strada della riduzione.....	14
Protocollo di Kyoto	14
Accordo di Parigi.....	15
CAPITOLO 2 Cambiamento climatico, rigenerazione urbana e ambiente.....	16
L'azione delle città nell'Osservatorio di Legambiente.....	17
Le misure italiane ed europee	18
Piani di adattamento, strategie e linee guida delle città.....	19
Gli esempi di Bologna e Milano	19
La rigenerazione urbana e le scelte edilizie.....	21
La permeabilità dei suoli.....	21

I tetti verdi	21
Risparmio idrico.....	22
Il recupero delle acque piovane e grigie.....	23
La fitodepurazione.....	23
Il benessere termico	23
Lo studio di Matzarakis.....	24
CAPITOLO 3 Cambiamento climatico, città e salute	26
Le ondate di calore e le disuguaglianze.....	27
Il piano anticaldo di Milano	28
Le iniziative internazionali	28
Healthy Cities in Europa	29
Le Green Cities.....	30
L'esempio di Bologna.....	30
CAPITOLO 4 Cambiamento climatico, rigenerazione urbana e periferie.....	31
La relazione della commissione periferie	31
Quanti abitanti nelle periferie?	32
La sfida contro il cambiamento climatico.....	33
I numeri dell'inquinamento atmosferico.....	33
Il Patto di Amsterdam.....	34
CAPITOLO 5 Rigenerazione urbana, città, emergenze	35
Le nuove sfide della sanità italiana.....	35
La spesa sanitaria pubblica	35
L'emergenza immigrazione.....	36
CAPITOLO 6 Rigenerazione urbana, salute e cambiamento di stili di vita.....	40

Riduzione delle emissioni e stili di vita	41
Le scelte sostenibili secondo l'IPCC	41
148 azioni utili a contrastare il cambiamento climatico	42
Una città a portata di comportamenti green	43
La sharing mobility in Italia.....	43
Il bikesharing è il primo servizio	44
Crescono i veicoli a zero emissioni	44
Agricoltura, il chilometro zero e gli orti urbani	45
CAPITOLO 7 Il controllo e il monitoraggio ambientale in Italia	46
Mettere a rete gli organi di monitoraggio e controllo	46
Le funzioni del Sistema Nazionale	46
Le Agenzie regionali di protezione ambientale (Arpa)	47
L'Arpa dell'Emilia Romagna	47
L'Istituto Superiore di Protezione Ambientale (ISPRA)	48

Premessa

Senza dubbio l'ambiente rappresenta una delle determinanti, dirette e indirette, fondamentali dello stato di salute delle persone. Comprendere quali siano gli elementi da tenere in considerazione per valutare l'impatto di diversi fattori sullo stato di salute è complesso. Tenere divisi analisi e politiche ambientali e sanitarie risulta poco efficace e, talvolta, addirittura dannoso. Al contrario, è necessario la correlazione tra dati ambientali (territoriali, urbanistici) e sanitari (epidemiologici, sulle mortalità e così via) incrociandoli con quelli di contesto (demografici, culturali ed economico-sociali) per dare una corretta lettura di stato dell'arte e scenari possibili. Utili a regolare e a prevedere, quando necessario, azioni non solo di politica sanitaria, ma anche di rigenerazione urbana che migliorino la salute della popolazione e limitino i danni derivanti da specifiche componenti ambientali.

La prevenzione delle malattie di origine ambientale richiede, dunque, uno sforzo complesso di azione sia sui comportamenti e gli stili di vita, che sulle norme e le misure istituzionali che consentono di garantire la sicurezza della popolazione esposta ai rischi ambientali.

Purtroppo, la separazione delle competenze ambientali e sanitarie (originata dal referendum del 1994) ha complicato il rapporto tra politiche sanitarie e quelle ambientali, mentre è ormai chiara la necessità di una riflessione sulle valutazioni integrate e sulla necessità e opportunità di definire le sinergie operative tra istituzioni ambientali e sanitarie.

Altrettanto importante risulta porre il tema della salute all'interno nelle politiche di rigenerazione urbana che, sempre più, vengono implementate a livello nazionale.

Le note che seguono sono state elaborate da Centro Studi di Fondazione the Bridge in occasione della collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità in occasione dell'organizzazione, da parte di quest'ultimo, del primo simposio scientifico internazionale "Health and climate change" (Roma, 3-5 dicembre 2018) in occasione del quale è stata stilata la Carta di Roma.

Compito di FtB è stato, oltre a quello di essere responsabile di un roundtable in occasione del Simposio e soggetto attivo nella stesura della Carte, quello di selezionare e organizzare una serie di incontri preparatori con i maggiori KOLs italiani, allo scopo di promuovere un approccio intersettoriale e multidisciplinare per

valutare e prevenire gli eventi legati al cambiamento climatico e permettere così alle autorità di mettere in atto misure adeguate alla riduzione degli effetti negativi del cambiamento climatico sulla salute pubblica.

CAPITOLO 1 | Italia, la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) e il Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

L'ambito nazionale

L'Italia è in linea con l'agenda delle azioni programmate dall'Unione Europea per il cambiamento climatico - da cui derivano precisi obblighi- e ha un urgente interesse allo sviluppo di un piano nazionale sulla valutazione dei rischi potenziali che derivano dal cambiamento climatico vista la posizione geografica che la pone al centro del bacino mediterraneo, area tra le più sensibili agli effetti del riscaldamento globale, e alla fragilità del suo territorio.

L'adozione della Strategia Europea di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, avvenuta il 16 aprile 2013, ha dato impulso ai Paesi europei, come l'Italia, ancora privi di una visione nazionale coordinata sull'adattamento, a dare inizio all'elaborazione di una Strategia nazionale per la gestione del rischio di disastri naturali e che includano le questioni transfrontaliere.

In questo contesto europeo della governance nazionale dell'adattamento, l'Italia ha compiuto i primi passi già agli inizi del 2012 con il coinvolgimento da parte del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), della comunità scientifica nazionale, allo scopo di avviare il processo di definizione dello stato delle conoscenze scientifiche sui cambiamenti climatici in Italia e delle basi necessarie per delineare un percorso conoscitivo in vista dell'elaborazione della Strategia.

Nel luglio 2012 il MATTM ha affidato al Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) il coordinamento tecnico scientifico, al fine di acquisire le informazioni di base necessarie per l'elaborazione degli elementi tecnico scientifici e giuridici per l'elaborazione di una Strategia nazionale. Il coordinamento è stato svolto attraverso l'istituzione di un Tavolo Tecnico composto da circa cento esperti nazionali, che ha raccolto, analizzato e sintetizzato, nel 2014, le informazioni scientifiche sugli impatti, la vulnerabilità e l'adattamento disponibili a livello nazionale e ha elaborato un'analisi della Strategia .

Il MATTM ha istituito un Tavolo Istituzionale, composto da rappresentanti dei Ministeri e delle altre istituzioni (tra gli altri Protezione Civile, Comitato Regioni, ANCI, etc.), che sulla base del lavoro svolto dal Tavolo Tecnico.

Il processo ha visto i vari portatori d'interesse coinvolti attraverso una consultazione pubblica alla fine del 2012, svoltasi in modalità di questionario on-line e finalizzata ad acquisire il punto di vista della società

civile sull'adattamento in Italia. L'assimilazione dei commenti ricevuti, effettuata dal Tavolo Tecnico, ha permesso di pervenire a "Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici", documento per una visione degli impatti dei cambiamenti climatici in molteplici settori socio economici e sistemi naturali, individuando un set di azioni ed indirizzi di adattamento per far fronte a tali impatti. Attraverso l'attuazione di tali azioni e indirizzi (o parte di essi) sarà possibile, si auspica, ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, mantenere o migliorare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici, nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

La Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, approvata con decreto n. 86 del 16 giugno 2015, ha l'obiettivo di elaborare strategie politiche in due direzioni -adattamento e mitigazione degli effetti dati dai cambiamenti climatici- riportando a livello nazionale le proposte dell'Ue (best practise) attraverso meccanismi di incentivazione basati su valutazioni sociali, economiche e ambientali locali e un reciproco scambio di informazioni tra istituzioni e la rete di stakeholder nazionali.

La (SNACC) ha l'obiettivo di individuare e coinvolgere le principali istituzioni pubbliche nella implementazione di un sistema di supporto ai *decision maker* attraverso la realizzazione di una piattaforma per la valutazione delle misure di **adattamento e mitigazione**, lo studio e l'attuazione di un piano di azione organizzato in piani di settore e valutazione dei risultati. Nel Maggio 2016 è stata avviata la preparazione del Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) per dare impulso all'attuazione della SNACC a cura del MATTM -al momento della nostra scrittura- è in via di avanzata ultimazione e si declina in piani di azione su base regionale indirizzati alle amministrazioni e agli enti locali.

Le misure di adattamento - necessarie e complementari a quelle di mitigazione – devono essere prese a tutti i livelli, con interventi locali, regionali e nazionali.

BOX Le misure di adattamento in Europa

L'Unione Europea ha riconosciuto il precedente postulato nella sua Strategia Europea di Adattamento ai cambiamenti climatici (COM 2013/ 216) adottata nel 2013 e pubblicata sulla piattaforma web "Climate Adapt" (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/>).

Nella sua analisi sugli impatti del clima sull'ambiente, sull'economia e sulla società europea, la Strategia stima un costo minimo di mancato adattamento pari a 100 miliardi di euro nel 2020 fino a raggiungere i 250 miliardi di euro nel 2050. Considerando soltanto gli eventi di natura idrogeologica, i danni da alluvioni

ammontano a 90 miliardi di euro nel periodo 1980-2011 e si stima che fra i Paesi UE le misure supplementari per contrastare le alluvioni fluviali costeranno 1,7 miliardi di euro all'anno entro il decennio 2020-2030 e 3,4 miliardi di euro all'anno entro il decennio 2050-2060. Le misure di adattamento possono essere molto efficaci, poiché ogni euro investito nella protezione dalle alluvioni consente di risparmiare sei euro di costi dovuti ai danni.

(cit. <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/tutela-ambientale/qualita-dell-aria/adattamento-al-cambiamento-climatico-verso-una-strategia-regionale/adattamento-al-cambiamento-climatico-la-strategia-regionale>)

Adattamento climatico regionale: l'esempio di Lombardia ed Emilia Romagna

Nel 2012 Regione Lombardia ha concluso, con il supporto della Fondazione Lombardia per l'Ambiente, la redazione delle Linee Guida per un Piano di Adattamento ai cambiamenti climatici (PACC).

Nel corso del 2013 e 2014 è stata elaborata, in collaborazione con la Fondazione Lombardia per l'Ambiente, la Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC) in coerenza con le raccomandazioni delle istituzioni europee e in armonia con la parallela Strategia Nazionale italiana approvata con decreto direttoriale n. 86/2015.

La strategia ha definito il ruolo degli stakeholder istituzionali regionali attraverso meccanismi di consultazione interna a Regione Lombardia, ha approfondito e aggiornato le basi climatiche (cambiamenti climatici passati e in atto; Variabilità climatica e cambiamenti climatici futuri) a livello regionale, ha condotto valutazioni quantitative sugli impatti settoriali (meta-analisi della bibliografia scientifica) e l'analisi delle vulnerabilità al cambiamento climatico negli otto settori chiave considerati, ha stabilito per ciascuno dei settori interessati dagli effetti del cambiamento climatico la relazione funzionale tra impatti, obiettivi generali di adattamento e specifiche misure, tenendo in considerazione il quadro complessivo delle politiche e degli interventi settoriali e intersettoriali già in atto o in programma da parte dell'amministrazione regionale.

A partire dalla Strategia - che traccia le linee di indirizzo per "adattarsi" agli impatti del cambiamento climatico nel nostro territorio - sono stati avviati nel 2015 i lavori per l'elaborazione del "Documento di

Azione Regionale sull'Adattamento al Cambiamento Climatico" al fine di individuare gli ambiti prioritari in cui intervenire rispondendo alle esigenze della programmazione di settore.

Il Documento di azione rappresenta un importante strumento di governance che da un lato riconosce e definisce gli ambiti prioritari rispetto agli effetti prodotti dal clima sul nostro territorio, e dall'altro individua gli interventi per ridurre al minimo i rischi e gli impatti sulla popolazione, sui materiali e le risorse naturali e per aumentare la resilienza della società, dell'economia e dell'ambiente.

Con tutte le direzioni generali interessate dalle politiche di riferimento e con i principali stakeholder regionali, è stato realizzato un importante lavoro comune teso ad individuare misure di adattamento condivise, basate sulla programmazione già in essere seguendo il principio del cosiddetto mainstreaming di risorse economiche e strumentali per l'attuazione degli interventi. Si ricorda l'importanza del principio di mainstreaming, che significa l'integrazione dell'adattamento nelle varie politiche settoriali, sia in termini di interventi sia di risorse necessarie.

Sono state individuate circa 30 misure per gli ambiti prioritari individuati della Salute umana e qualità dell'aria, difesa del suolo e del territorio, gestione e qualità delle acque, agricoltura e biodiversità, turismo e sport. In allegato il "Documento di azione regionale per l'adattamento al cambiamento climatico della Lombardia" e la dgr n. 6028 del 19 dicembre 2016 di approvazione del documento stesso. (Cfr. <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/tutela-ambientale/qualita-dell-aria/adattamento-al-cambiamento-climatico-verso-una-strategia-regionale/adattamento-al-cambiamento-climatico-la-strategia-regionale>)

Nel dicembre del 2015 la **Regione Emilia – Romagna** ha approvato il percorso verso una unitaria strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici con Delibera di Giunta 2200/2015 promosso e diretto dal Servizio Valutazione impatto e promozione sostenibilità ambientale.

La Strategia Regionale di Adattamento e Mitigazione - approvata in Giunta il 30 luglio 2018 con Delibera N. 1256/2018 - si propone di fornire un quadro d'insieme di riferimento per i settori regionali, le amministrazioni e le organizzazioni coinvolte, anche al fine di valutare le implicazioni del cambiamento climatico nei diversi settori interessati.

La costruzione del documento favorirà il coinvolgimento di tutti gli stakeholder regionali nel processo di definizione di politiche condivise ed informate.

In particolare, saranno perseguiti i seguenti obiettivi:

- Valorizzare le azioni, i Piani e i Programmi della Regione Emilia Romagna in tema di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico attraverso la ricognizione delle azioni già in atto a livello regionale per la riduzione delle emissioni climalteranti e l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- Definire gli indicatori di monitoraggio (tra quelli già in uso da parte dei diversi piani sia per la VAS che per i programmi operativi dei Fondi strutturali 2014 -2020);
- Definire ed implementare un Osservatorio regionale e locale di attuazione delle politiche;
- Contribuire ad individuare ulteriori misure ed azioni da mettere in campo per i diversi settori, in relazione ai piani di settore esistenti, contribuendo ad armonizzare la programmazione territoriale regionale in riferimento agli obiettivi di mitigazione ed adattamento;
- Individuare e promuovere un percorso partecipativo e di coinvolgimento degli stakeholder locali al fine di integrare il tema dell'adattamento e della mitigazione in tutte le politiche settoriali regionali;
- Identificare possibili metodologie per il calcolo della stima dei costi del mancato adattamento;
- Identificare strumenti innovativi finanziari ed assicurativi da mettere in campo per le azioni di adattamento;
- Coordinarsi con le iniziative locali (comunali e di unione dei comuni) relativamente ai Piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima del Patto dei Sindaci (PAESC) ed ai piani di adattamento locale.

(cfr. <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/sviluppo-sostenibile/temi/strategia-regionale-per-i-cambiamenti-climatici>)

L'Agenda 21

La Strategia Nazionale italiana di Adattamento ai Cambiamenti Climatici si inserisce, come quella di molti altri Paesi del mondo, nel quadro della cosiddetta Agenda 21; il programma di azione sullo sviluppo sostenibile adottato durante il Summit della Terra, la grande conferenza mondiale dei capi di Stato sull'ambiente promossa dall'Onu e tenutasi a Rio de Janeiro nel1992. In quell'occasione si riunirono nella grande città brasiliana 172 governi, nonché 108 capi di Stato e di governo e 2400 organizzazioni non governative.

Tra i documenti ufficiali prodotti durante il summit l'Agenda 21 (dal nome del XXI secolo) gettava le basi per la prima pianificazione completa delle azioni per la crescita sostenibile da intraprendere a livello mondiale, nazionale e locale da parte delle organizzazioni dell'Onu, dei governi nazionale e delle amministrazioni locali fino alla più piccola dimensione comunale. In questa rete capillare si immaginò anche il coinvolgimento attivo di tutti i possibili stakeholders, dalle Ong fino alle lobby private.

L'Agenda 21 è in pratica un voluminoso documento diviso in 40 capitoli e 4 sezioni. Ogni sezione rappresenta una parte della struttura del programma di azione:

1. dimensione economica e sociale: povertà, sanità, ambiente, aspetti demografici, produzione;
2. conservazione e gestione delle risorse: atmosfera, foreste, deserti, montagne, acqua, prodotti chimici, rifiuti;
3. rafforzamento del ruolo dei gruppi più significativi: donne, giovani, anziani, Ong, agricoltori, sindacati, settori produttivi, comunità scientifica;
4. mezzi di esecuzione del programma: strumenti scientifici, formazione, informazione, cooperazione internazionale, strumenti finanziari, strumenti giuridici.

Al centro di tutta l'Agenda 21 c'è la filosofia del “pensare globalmente, agire localmente”. Concetto sintetizzato nell'articolo 28 del programma che recita: *“Ogni autorità locale deve aprire un dialogo con i propri cittadini, con le associazioni locali e con le imprese private e adottare un'Agenda 21 Locale. Attraverso la consultazione e la costruzione di consenso, le autorità locali possono imparare dalla comunità locale e dalle imprese e possono acquisire le informazioni necessarie per la formulazione delle migliori strategie. Il processo di consultazione può aumentare la consapevolezza ambientale delle famiglie. I programmi, le politiche e le leggi assunte dall'amministrazione locale potrebbero essere valutate e modificate sulla base dei nuovi piani locali così adottati. Queste strategie possono essere utilizzate anche per supportare le proposte di finanziamento locale, regionale ed internazionale”.*

L'Agenda 21 è un programma che non ha natura vincolante per gli Stati che decidono di aderirvi su base volontaria. Il compito di sviluppare la raccomandazione del capitolo 38 dell'Agenda 21, è demandato alla Commissione per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UNCSD). Si tratta di un organo del Consiglio economico e sociale delle Nazioni Unite istituito con Risoluzione A/RES/47/191 del 22 dicembre 1992. La Commissione è l'unica istituzione dell'ONU che si occupa nel contempo di questioni legate all'economia, allo sviluppo sociale e all'ambiente. A comporre la Commissione sono 53 Stati membri, secondo una

ripartizione geografica. La sessione ordinaria si riunisce ogni anno, con la partecipazione dei 53 ministri di turno e le Organizzazioni non governative.

L'Agenda 21 Locale

Dopo Rio, la sfida diventa quella dell'istituzione dell'Agenda 21 Locale (A21): il sistema per l'attuazione concreta del programma che coinvolgesse i diversi attori a più livelli di governance.

Oggi una delle più grandi realtà di coordinamento dell'azione locale di sviluppo sostenibile è il Consiglio internazionale per le iniziative ambientali locali (ICLEI). Si tratta di un'organizzazione internazionale fondata nel 1990 che riunisce governi locali, organizzazioni governative locali, nazionali, regionali che si sono impegnate nello sviluppo sostenibile. L'Iclei riunisce oltre 1500 realtà amministrative locali (rappresentative di oltre il 20% della popolazione globale) e provenienti da più di 70 Paesi in tutto il mondo.

L'Agenda 21 Locale è un percorso di lavoro modulare e flessibile, non codificato. È, infatti, noto come uno dei principali ostacoli ai processi di Agenda 21 locale sia la possibilità che questa proceda "al buio", ovvero senza che nessuno abbia un'idea sulle diverse tappe che costituiscono il processo.

Ciò nonostante, è possibile individuare, attraverso l'esperienza degli anni, tre momenti essenziali, alla base di tutti i processi di Agenda 21. Tre diverse fasi in cui è possibile ripartire l'attività dell'Agenda 21 locale anche sulla base delle dei manuali ICLEI (www.iclei-europe.org) e APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici).

1) La Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA), elemento conoscitivo basato sulla raccolta di dati ed informazioni relative al territorio locale. Sezioni normalmente contemplate: qualità di aria, acqua; consumi di energia; utilizzo del suolo; intensità di attività umane.

2) Il Forum permanente, elemento partecipativo che si riunisce periodicamente per discutere sulle azioni da intraprendere per il miglioramento della qualità della vita degli abitanti e dell'ambiente che li circonda. Ne fanno parte idealmente, oltre l'amministrazione pubblica, i rappresentanti delle categorie produttive, gli ordini professionali, l'associazionismo, singoli cittadini a titolo privato.

3) Il Piano d'Azione Locale (PAL), elemento attuativo delle strategie per lo sviluppo sostenibile, che racchiude gli obiettivi di miglioramento e le rispettive azioni da intraprendere e realizzare per raggiungerli. Sezioni tipiche: Azioni previste per salvaguardare il sistema suolo, acque, energia; ottimizzare la gestione dei rifiuti; rendere il turismo più ecocompatibile; ecc

L'agenda 21 Locale in Europa

In Europa la risposta all'attuazione dell'A21 è arrivata nell'ambito della "1ª Conferenza Europea sulle Città Sostenibili" svoltasi dal 24 al 27 maggio 1994 nella città di Aalborg, in Danimarca. L'appuntamento danese diede vita alla Campagna europea città sostenibili e alla "Carta di Aalborg": un documento d'intenti firmato da 80 Amministrazioni Locali europee e da 253 rappresentanti di organizzazioni internazionali, governi nazionali, istituti scientifici, consulenti e singoli cittadini. Il passo successivo si compirà con la Conferenza di Lisbona del 1996 nell'ambito della quale nascerà il Piano d'Azione per le città sostenibili. Dopo Lisbona sarà la volta della Terza Conferenza Europea sulle Città Sostenibili di Hannover e l'Appello di 250 autorità locali appartenenti a 36 paesi europei per proseguire nell'azione per affrontare le tante sfide sulla sostenibilità. Nell'appello è contenuta anche la prima cifra ufficiale riguardante la copertura della Campagna sui territori europei nei quali sono rappresentati oltre 130 milioni di cittadini.

L'Agenda 21 Locale in Italia

Nel 1993, un anno dopo la Conferenza di Rio, l'Italia entrava di fatto nel sistema dell'Agenda 21 con un documento messo a punto dal Ministero dell'Ambiente: il cosiddetto "Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile". Si tratta di un programma approvato il 28 dicembre 1993 dal Comitato interministeriale per la programmazione economica, con lo scopo di "realizzare uno sviluppo compatibile con la salvaguardia dell'ambiente". Era il primo passo del nostro Paese nel mondo dell'A21. A questo seguiranno le adesioni alla Carta di Aalborg e alle conclusioni delle Conferenze di Lisbona e ad Hannover. Soprattutto, però, sull'intero processo inciderà la nascita del Coordinamento nazionale Agende 21 locali nel 1999 a Ferrara, recentemente trasformato in Associazione. L'Associazione riveste un ruolo di primo piano nel diffondere, valorizzare e monitorare le esperienze di Agenda 21 locale in corso in Italia e nel favorire la partnership e lo scambio di informazioni tra gli enti locali. Uno degli strumenti più efficaci a disposizione dell'Associazione è la divulgazione, presso tutti i Comuni e le regioni della traduzione in italiano della Newsletter della Campagna europea città sostenibili, che contiene una sezione espressamente dedicata al nostro Paese.

I piani e le strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici

Il percorso per contrastare il cambiamento climatico e i suoi effetti sulla società umana e sull'ambiente si sviluppa lungo due direzioni: quello della mitigazione, volto a ridurre progressivamente le emissioni di gas climalteranti responsabili del riscaldamento globale, e quello dell'adattamento che mira a diminuire la vulnerabilità dei sistemi naturali e socio-economici e aumentare la loro capacità di risposta (resilienza) di fronte agli inevitabili impatti di un clima che cambia.

(cit. <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/tutela-ambientale/qualita-dell-aria/adattamento-al-cambiamento-climatico-verso-una-strategia-regionale/adattamento-al-cambiamento-climatico-la-strategia-regionale>)

La strada della riduzione

Alla prima direzione risponde la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Si tratta del principale accordo internazionale sull'azione per il clima ed è stata una delle tre convenzioni adottate al vertice sulla Terra di Rio nel 1992. Finora è stata ratificata da 195 paesi. All'inizio ha rappresentato uno strumento che consentiva ai paesi di collaborare al fine di limitare l'aumento della temperatura globale e i cambiamenti climatici e di affrontarne le conseguenze.

Protocollo di Kyoto

A metà degli anni 90, i firmatari dell'UNFCCC hanno compreso che per ridurre le emissioni erano necessarie disposizioni più severe. Nel 1997 hanno approvato il protocollo di Kyoto, che ha introdotto obiettivi di riduzione delle emissioni giuridicamente vincolanti per i paesi sviluppati.

Il secondo periodo di adempimento del protocollo di Kyoto è iniziato il 1^o gennaio 2013 e si concluderà nel 2020. Vi aderiscono 38 paesi sviluppati, compresa l'UE e i suoi 28 Stati membri. Tale periodo rientra nell'emendamento di Doha, nell'ambito del quale i paesi partecipanti si sono impegnati a ridurre le emissioni almeno del 18% rispetto ai livelli del 1990. L'UE si è impegnata a diminuire le emissioni in tale periodo del 20% rispetto ai livelli del 1990.

La principale lacuna del protocollo di Kyoto è che richiede unicamente ai paesi sviluppati di intervenire. Inoltre, considerando che gli Stati Uniti non hanno mai aderito al protocollo di Kyoto, che il Canada si è ritirato prima della fine del primo periodo di adempimento e che Russia, Giappone e Nuova Zelanda non prendono parte al secondo periodo, tale strumento si applica attualmente solo a circa il 14% delle emissioni mondiali. Oltre 70 paesi in via di sviluppo e sviluppati hanno tuttavia assunto vari impegni non vincolanti intesi a ridurre o limitare le rispettive emissioni di gas a effetto serra.

Accordo di Parigi

La conferenza di Parigi (COP 21 o CMP 11)¹ sul clima si è tenuta dal 30 novembre all'11 dicembre 2015. Il 12 dicembre le parti hanno raggiunto un nuovo accordo globale sui cambiamenti climatici. Si tratta di un risultato equilibrato con un piano d'azione per limitare il riscaldamento globale "ben al di sotto" dei 2°C. L'accordo di Parigi è entrato in vigore il 4 novembre 2016, in seguito all'adempimento delle condizioni per la ratifica da parte di almeno 55 paesi che rappresentano almeno il 55% delle emissioni globali di gas a effetto serra. Tutti i paesi dell'UE hanno ratificato l'accordo. I lavori sugli strumenti di attuazione dell'accordo di Parigi sono proseguiti alla conferenza COP23 tenutasi a Bonn a novembre 2017 dove sono state decise le procedure per arrivare alla revisione degli impegni degli stati per il taglio delle emissioni di gas serra e mentre va in stampa questo documento sono in preparazione i lavori per COP24 che si terrà a dicembre 2018 a Katowice (nel bacino carbonifero più grande d'Europa, Polonia). L'incontro è cruciale per rivedere le cosiddette Ndc (Nationally determined contribution), ovvero le promesse avanzate dai governi di tutto il mondo in materia di riduzione delle emissioni di CO2 .

1 È stata la 21^a sessione annuale della conferenza delle parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) del 1992 e la 11^a sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto del 1997.

CAPITOLO 2 | Cambiamento climatico, rigenerazione urbana e ambiente

Riduzione delle emissioni, strategie di adattamento e migliori gestioni delle risorse naturali. Queste alcune delle soluzioni per evitare le enormi conseguenze dell'innalzamento delle temperature globali responsabili del cambiamento climatico. Il tema è al centro dell'ultimo rapporto del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), il più importante organismo scientifico dedicato alla ricerca su come sta cambiando il clima della Terra. La ricerca, sviluppata su richiesta dell'Onu da 91 autori provenienti da 40 paesi, si basa su oltre 6mila studi redatti da migliaia di scienziati ed esperti in tutto il mondo. Pubblicato a Incheon, in Corea del Sud, il rapporto stima che entro il 2030 la temperatura media globale potrebbe superare gli 1,5 °C: il limite di sicurezza (condiviso anche dagli Accordi di Parigi) oltre il quale gli effetti del riscaldamento globale non saranno più gestibili dall'uomo.

L'obiettivo suggerito dagli scienziati, e già condiviso dalla maggior parte degli stati a Kyoto e a Parigi, è dunque quello di evitare il raggiungimento e superamento di quota 1,5 °C. L'impresa è ardua - visto che mancano solo 12 anni al 2030 - ma non impossibile dal momento che "che alcuni tipi di azioni che sarebbero necessarie per limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C sono già in corso in tutto il mondo", sostiene, Valerie Masson-Delmotte, copresidente del gruppo di lavoro. Ora c'è bisogno di un'accelerazione sugli investimenti e sullo sviluppo di piani, strategie e tecnologie volte a ridurre i danni all'atmosfera. Sul primo punto il rapporto parla di investimenti annuali medi pari a 2,4 mila miliardi di dollari tra il 2016 e il 2035 . Una cifra quest'ultima corrispondente al 2,5% del Pil mondiale.

https://www.enriquedans.com/wp-content/uploads/2018/10/sr15_spm_final.pdf (Pg. 30)

L'azione tecnica richiede cambiamenti rapidi, di vasta portata e senza precedenti in tutti gli aspetti della società: dalla produzione dell'energia elettrica, alla gestione di agricoltura e allevamenti, dai trasporti, alle industrie, fino alle soluzioni industriali e all'amministrazione delle città. Fra i punti fissati dal rapporto per evitare il raggiungimento di 1,5 °C entro il 2030, si parte da una riduzione del 45% delle emissioni globali di CO2 rispetto a quelle prodotte nel 2010. Si dovrà poi produrre l'85% dell'energia elettrica da fonti rinnovabili entro il 2050; portare a zero il consumo di carbone a zero il prima possibile e destinare almeno 7 milioni di chilometri quadrati di terra alle coltivazioni per i biocarburanti.

L'azione delle città nell'Osservatorio di Legambiente

Secondo l'ultimo rapporto di Legambiente, le città rappresentano l'ambito più a rischio per le conseguenze dei cambiamenti climatici. Lo studio, intitolato "SOS Acqua Nubifragi, siccità, ondate di calore: le città e i territori alla sfida del Clima", contiene gli ultimi dati sui fenomeni meteorologici intensi ed estremi dovuti in primis ai cambiamenti climatici e il loro impatto sui territori cittadini. L'analisi considera inoltre le politiche di adattamento di diversi comuni italiani ed esteri e le principali sfide da affrontare per il futuro. I dati raccontano che dal 2010 ad oggi, oltre 157 le persone vittime di maltempo. Sono invece 198 i comuni italiani dove, nello stesso periodo di tempo, si sono registrati impatti rilevanti con 340 fenomeni meteorologici estremi, 64 i giorni di blackout elettrici dovuti al maltempo e 64 i giorni di stop a metropolitane e treni urbani nelle principali città italiane. Sono 231 i comuni italiani dove, dal 2010 ad oggi, si sono registrati impatti rilevanti con 389 fenomeni meteorologici estremi.

L'aumento delle temperature e le conseguenti ondate di calore, hanno provocato tra il 2005 e il 2016, in 23 città italiane, circa 23880 morti. Una tragedia che ha toccato principalmente gli anziani e gli ammalati, stroncati da malori indotti da temperature superiori ai 35 gradi di giorno e pari a 25 di notte.

Danni enormi anche a causa delle inondazioni che, dal 2010 al 2017, hanno causato in tutta la Penisola la morte di 157 persone e l'evacuazione di oltre 45mila persone (dati Cnr citati nel rapporto pag. 16).

Le gravi conseguenze del cambiamento climatico sulle persone e sull'ambiente rendono necessaria una conoscenza delle zone urbane sia rispetto alle piogge che alle ondate di caldo. Studiare il territorio significa riuscire a pianificare e ottimizzare gli interventi durante le emergenze e per realizzare interventi di adattamento che favoriscano l'utilizzo dell'acqua, della biodiversità, delle ombre per ridurre l'impatto delle temperature estreme negli spazi pubblici e nelle abitazioni.

Come ricorda Legambiente, "l'Italia si trova al centro di un'area considerata dagli scienziati un "hot spot" del cambiamento climatico, ossia una delle aree più sensibili e prevedibilmente soggette alle conseguenze del climate change". Solamente considerando il rischio idrogeologico, il rapporto indica che sono 7.145 i comuni italiani (l'88% del totale) che hanno almeno un'area classificata come ad elevato rischio. Secondo Ispra, la superficie di territorio a rischio idrogeologico è di 47.747 km², pari al 15,8% del totale e su di esso lavorano o vivono almeno 7 milioni di cittadini.

(NOTA BENE: I dati Ispra citati da Legambiente sono quelli del 2015. Nell'ultimo rapporto di Ispra del 2018 i numeri cambiano così: 7.275 comuni pari al 91,1% del totale. La superficie delle aree classificate a pericolosità in Italia ammonta complessivamente a 50.117 km² pari al 16,6% del territorio nazionale).

Le misure italiane ed europee

La risposta alle situazioni di pericolo provocate dal cambiamento climatico è tanto globale quanto locale. Questa l'idea del Summit della Terra di Rio e le strategie adottate in seguito da diverse realtà amministrative sia a livello nazionale che locale. In Italia, durante la scorsa legislatura, è stata creata una Struttura di Missione presso la Presidenza del Consiglio contro il dissesto idrogeologico. A Bologna sta nascendo la sede del nuovo data center dell'ECMWF, il centro europeo per le previsioni meteo a medio termine. Nell'area del Tecnopolo di Bologna sorgerà infatti una struttura che potrà diventare un riferimento importante per le ricerche e i monitoraggi climatici dei prossimi anni.

Nel 2014 in Italia è stata approvata la "Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici" e, per dargli attuazione, è in fase di redazione il "Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici". Questi documenti sono parte della strategia europea in materia di adattamento sviluppata per cercare di ottemperare all'Accordo di Parigi sul clima. Uno degli articoli fondamentali dell'accordo, entrato in vigore il 4 Novembre 2016, riguarda proprio il rafforzamento della capacità adattativa dei territori, per aumentare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici. È previsto un impegno a proteggere le persone e gli ecosistemi dagli impatti già in atto, particolarmente gravi in alcune aree del mondo, e ad individuare strumenti di cooperazione, finanziamento, condivisione di conoscenze, buone pratiche e esperienze.

In Europa sono 28 i Paesi che hanno sviluppato una strategia di adattamento, di cui 18 hanno già un piano nazionale o settoriale, o come in Svezia dove tutte le Regioni sono dotate di Piani di azione. Tra le esperienze interessanti nel continente ci sono quelle della Danimarca, della Francia e della Germania, tutte dotate di strategia e piani d'azione già da diversi anni.

L'Italia ha ancora molto da fare in quanto a politiche in materia di clima e messa in sicurezza del territorio. Secondo Legambiente, tanto la Strategia di adattamento quanto il relativo Piano in fase di redazione, rischiano di essere due pubblicazioni sui generis perché senza risorse e solo d'indirizzo. Uno dei principali auspici di Legambiente è che il governo mantenga la regia sulle strategie climatiche e che questa arrivi a coinvolgere i vari ministeri interessati (tra cui quello della Salute) e i vari Enti. Come le città che sono gli spazi più a rischio, più popolati, e nei quali occorre intervenire con nuove strategie, risorse e un coordinamento nazionale. L'idea è quella di evitare conflitti di responsabilità tra governi e sindaci, affidando a un nuovo regolamento nazionale per l'adattamento climatico e la messa in sicurezza delle città, un cambiamento radicale di rotta nelle pratiche di intervento.

Secondo Legambiente i principali punti del nuovo regolamento dovrebbero puntare a: salvaguardare la permeabilità dei suoli nelle aree urbane; recuperare, riutilizzare, risparmiare l'acqua in tutti gli interventi edilizi e urbani; utilizzare materiali capaci di ridurre l'effetto isola di calore nei quartieri; creare in tutti gli interventi che riguardano gli spazi pubblici, come piazze e parcheggi, vasche sotterranee di recupero e trattamento delle acque piovane. Vietare, infine, l'utilizzo dei piani interrati per abitazioni.

Piani di adattamento, strategie e linee guida delle città

Quello di alcune città europee può essere considerato un vero e proprio esempio riguardo ai piani di adattamento e alle strategie contro il cambiamento climatico. In tutto il continente cresce l'attenzione al tema delle strategie e della risposta alle emergenze e agli impatti. Il 14 Aprile 2013 la Commissione Europea ha introdotto un quadro normativo mirato ad una Direttiva il cui obiettivo principale era rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici e soprattutto "riconoscere l'importanza di affrontare l'adattamento con la stessa priorità della mitigazione". Si prevede in particolare una Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2013) 216 final) che gli Stati membri sono chiamati ad attuare, a causa dell'aumento dei fenomeni di eventi estremi, ed a rivedere il proprio assetto urbanistico.

In attesa di una Direttiva vera e propria, il quadro di riferimento resta, per il momento la piattaforma Climate Adapt elaborata dalla Direzione Generale CLIMA (European Directorate General for Climate Action) che ha inoltre commissionato il progetto pilota "Adaptation Strategies for European Cities". Tale progetto punta a due obiettivi specifici. Il primo è quello di sensibilizzare sull'importanza di prepararsi ai cambiamenti climatici nelle città, con lo scambio di buone pratiche e sviluppare degli strumenti e linee guida per le città sull'adattamento. Il secondo è quello di fornire un programma pilota di capacity building ed assistenza, selezionato in Europa, sullo sviluppo delle strategie di adattamento.

Gli esempi di Bologna e Milano

La direzione è già stata seguita da diverse città e regioni europee come Glasgow, Copenaghen, Barcellona e Rotterdam. In Italia tra i tanti progetti spiccano quelli di Bologna e Milano.

La città emiliana ha adottato il suo Piano di adattamento il 5 ottobre del 2015 che fissa obiettivi da raggiungere entro il 2025. Il Piano è l'esito del progetto Life+ BlueAp, ideato per rendere la città, i suoi cittadini, il territorio e le infrastrutture meno vulnerabili al cambiamento climatico. Nel Piano redatto con il contributo principali stakeholders, vengono analizzate le principali criticità dovute al cambiamento climatico ed elencate le azioni da adottare. Nel Piano di adattamento di Bologna vengono individuate le

principali vulnerabilità della città dovute ai cambiamenti climatici e gli obiettivi per farvi fronte. Come le azioni di gestione del verde, quelle di raffrescamento degli ambienti interni ed esterni, e quella delle acque in termini di riduzione dei consumi e di gestione.

Arteria idrica principale della città è il fiume Reno, caratterizzato da un flusso naturale limitato durante il periodo estivo. Tra le misure contenute nel piano c'è anche quella di ridurre i prelievi con limitando le perdite della rete di distribuzione e riducendo i consumi. Questi erano hanno raggiunto la quota di 157 litri per abitante al giorno nel 2012, per poi passare ai 150 l/ab/g nel 2016, così come previsto dal Piano di Tutela delle Acque Regionale. Il Piano di Adattamento punta ora a un'ulteriore riduzione fino a 140 l/ab/g nel 2020 e 130 l/ab/g entro il 2025. Tra i principali obiettivi ci sono quelli di ridurre i prelievi della falda da 56 a 45 milioni di metri cubi all'anno, e quello di limitare ulteriormente le perdite della rete dal 25% al 18%.

Insieme alla questione idrica le amministrazioni bolognesi dovranno prestare attenzione anche al problema delle temperature in area urbane durante l'estate. Il Piano prevede un incremento delle superfici verdi cittadine (dai parchi alle strade) e le alberature di tutti gli ambiti interessati da trasformazioni urbanistiche. In più si aggiungono le dotazioni di verde di "arredo" relative ai progetti di riqualificazione degli spazi pubblici, con il miglioramento dell'isolamento. Tra i principali obiettivi ci sono quelli di piantare oltre 5mila alberi e più di 5mila ettari di orti urbani; eseguire interventi di greening su 10 edifici pubblici e su 4 spazi pubblici del centro; prevenire gli effetti delle ondate di calore; migliorare il microclima degli spazi interni degli edifici pubblici e il comfort termico nei trasporti pubblici.

A Milano è stato avviato nel 2015 un percorso di collaborazione con il progetto "100 Resilient Cities" ideato per aiutare le città nell'adozione di politiche che favoriscano la resilienza della popolazione agli stress ambientali, fisici, economici e sociali. La città si è attivata con progetti innovativi in diversi campi: dall'housing sociale alla rigenerazione urbana, passando per la smart city e la prevenzione dei rischi idrogeologici. In questa direzione va il progetto di riapertura dei Navigli che potrebbe avere ripercussioni positive su tutta la Lombardia in termini di benefici paesaggistici, turistici ed economici. Secondo Legambiente, affinché il progetto possa fornire vantaggi ambientali concreti bisognerebbe pensare non solo al collegamento fra i vari navigli, ma al recupero di una parte dei 340 chilometri di reticolo idrico milanese che la città ha cancellato nel corso del tempo.

La rigenerazione urbana e le scelte edilizie

Non solo infrastrutture e piani di adattamento. Il contrasto agli effetti del riscaldamento globale passa anche attraverso politiche incentrate sulle scelte edilizie necessarie a mitigare le conseguenze di fenomeni come piogge intense o ondate di caldo.

La permeabilità dei suoli

Il cambiamento climatico nelle città impone una riflessione sui danni causati dall'utilizzo di superfici impermeabili con poca capacità di riflettere il calore. Soluzioni che, negli anni, hanno alterato il microclima urbano in diversi luoghi e dato vita al cosiddetto fenomeno delle "isole di calore". In queste zone le temperature salgono durante il giorno e, l'energia assorbita e immagazzinata dalle superfici, viene rilasciata durante la notte causando problemi alla salute.

Secondo Legambiente, esistono 299 comuni in Italia che prestano attenzione a questo argomento nei propri Regolamenti edilizi. Diversi comuni indicano quanta percentuale di un lotto edificabile debba essere lasciata a verde o comunque permeabile. Tra i casi studio spiccano quello di Scandiano (RE), dove nel 2013 è stato introdotto un Indice di Riduzione dell'Impatto Edilizio per certificare la qualità della costruzione rispetto alla permeabilità del suolo. C'è poi Mortara (PV) dove viene promosso l'uso di pavimentazioni verdi nelle aree carrabili di pertinenza degli edifici. A Rivoli (TO) viene richiesto per le zone industriali che almeno l'80% degli spazi aperti debba essere costituito da aree verdi o materiali con un coefficiente di riflessione pari ad almeno il 30%.

Sempre in provincia di Torino, a Poirino, una delle misure richieste per i parcheggi esterni è quella di utilizzare pavimentazioni non asfaltate e garantire un ombreggiamento pari al 50% della superficie totale attraverso la vegetazione. In alternativa a superfici asfaltate si consiglia di utilizzare pavimentazioni in pietra o a ciottoli in grado di ridurre le temperature superficiali di alcuni gradi.

I tetti verdi

Le politiche volte a mitigare gli effetti del cambiamento climatico sul territorio non passano solo dalla strada. Negli ultimi anni sono stati pensati diversi regolamenti edilizi che trattano il tema della dotazione di tetti verdi sugli edifici. A livello europeo uno dei migliori esempi è quello di Amburgo dove un programma di incentivi economici prevede, tra l'altro, la piantumazione di 100 ettari di superficie su tetti verdi nell'area metropolitana nel prossimo decennio. In Italia sono 453 i Regolamenti Edilizi che trattano il ricorso ai tetti verdi. Nella maggior parte dei casi, 408 Comuni, vengono citati solo facendone promozione, mentre 33

Comuni incentivano questa pratica. Come la città di Pavia che obbliga a realizzare almeno il 50% delle coperture a verde nel caso di edifici industriali e/o del terziario, mentre a Zinasco (PV) vengono previste coperture a verde per tutti i nuovi edifici, sempre per un valore non inferiore al 50%.

Proprio sulle potenzialità dei tetti verdi è incentrato un recente progetto pilota che l'ENEA. Si tratta di una parete vegetale basata su un sistema estensivo di tetto-giardino e su una struttura autoportante posizionata a 50 centimetri dalla parete dell'edificio della Scuola delle Energie di ENEA. Tra i risultati vi sono risparmi fino 15% in bolletta con abbattimento del 40% del flusso termico nelle abitazioni e riduzione della temperatura interna fino a 3 gradi, grazie a piante ed essenze vegetali coltivate su tetti, terrazzi e pareti esterne.

Risparmio idrico

Tra le soluzioni abitative pensate per favorire il risparmio idrico troviamo diversi sistemi che negli anni sono entrati in diverse case italiane. Primo tra tutti è il sistema "water saving" installato nelle cassette di scarico dei bagni e che permette di risparmiare fino al 70% dei consumi idrici a ogni utilizzo. Per il recupero delle acque piovane è stato ideato Bioblu, un sistema che garantisce un risparmio del 50% dell'acquedotto di rete grazie allo stoccaggio in serbatoi di acqua piovana trattata e poi inviata a servizi dell'abitazione che non necessitano di acqua potabile (come gli sciacquoni del wc o l'impianto di irrigazione dei giardini).

Secondo il rapporto di Legambiente, sono 750 i comuni italiani che inseriscono il tema del risparmio idrico all'interno dei propri Regolamenti Edilizi. In molti casi (676) vengono obbligate e/o incentivate azioni come le cassette w.c. a doppio scarico e l'utilizzo dei riduttori di flusso. A Torre Pellice (TO) per gli edifici di nuova costruzione e per interventi di ristrutturazione edilizia integrale, si deve prevedere l'utilizzo di sistemi individuali di contabilizzazione del consumo di acqua potabile per ogni unità immobiliare.

La legge 90 del 2013 all'art. 15 ha introdotto detrazioni fiscali per interventi di ristrutturazione ed efficienza energetica e di risparmio della risorsa idrica, mentre non esistono parametri obbligatori a livello nazionale. Nella definizione delle misure e degli incentivi è compresa, per quanto riguarda le ristrutturazioni, la spesa sostenuta per l'acquisto di filtri, sistemi di dosaggio e prodotti per il condizionamento dell'acqua sanitaria e circuiti di riscaldamento. Tutti questi interventi godono della detrazione del 50%.

Il recupero delle acque piovane e grigie

Sul fronte idrico particolare attenzione va prestata al tema del recupero delle acque piovane, presente nei regolamenti di 729 Comuni italiani, fra i quali ci sono 576 in cui il requisito è obbligatorio ma riguarda solo abitazioni con aree in cui è possibile riutilizzare l'acqua (giardini, garage). Uno dei migliori esempi viene da Contursi Terme (SA) dove è obbligatorio recuperare le acque piovane in proporzione alla superficie dell'edificio e per non meno di 50 litri/m² sia nel caso di rifacimento della rete di distribuzione dell'acqua potabile sia nel caso di nuovi edifici.

Anche il riutilizzo delle acque grigie (parte delle acque domestiche derivate dagli scarichi della cucina, della doccia, vasche da bagno e lavandini) è affrontato da molti Regolamenti Edilizi. Sono infatti 259 i Comuni che includono questo tema, di cui 48 ne fanno un requisito cogente e 35 prevedono anche incentivi. Nel Comune di Bellusco (MB) viene promosso il recupero volontario di almeno il 70% delle acque grigie, come nel Comune di Ravenna dove i sistemi di captazione e di accumulo delle acque grigie devono obbligatoriamente assicurare un recupero pari ad almeno al 70%.

La fitodepurazione

La fitodepurazione è un sistema naturale di depurazione delle acque di scarico costituito da un bacino impermeabilizzato riempito con materiale ghiaioso e vegetato da piante acquatiche. All'uscita si ottiene esclusivamente acqua depurata a norma di legge, senza alcuna produzione di fanghi. La depurazione avviene mediante l'azione combinata tra substrato ghiaioso, piante, refluo e microrganismi presenti. In Italia sono 118 i Comuni che parlano di fitodepurazione, in 6 di questi il requisito è incentivato, in 112 viene fatta promozione generica sull'utilità dell'intervento. Tra i Comuni virtuosi c'è quello di Dicomano (FI) che oltre ad aver inserito nel Regolamento Edilizio norme sugli impianti di fitodepurazione in maniera promozionale, ne ha realizzato uno nel 2003. L'impianto tratta i reflui dell'abitato di Dicomano per un totale di 3.500 abitanti. Tale impianto, del tipo multistadio, è attualmente funzionante e rappresenta il più grande impianto italiano di fitodepurazione applicata come trattamento secondario. Le superfici utilizzate in totale risultano essere di oltre 6.000 metri quadrati.

Il benessere termico

Parlare di adattamento e resilienza al cambiamento climatico merita un accenno al concetto di benessere termico. Secondo una definizione del Ministero della Salute tale stato si raggiunge quando "il corpo umano, con minimo impegno dei meccanismi di termoregolazione, non prova sensazione di freddo o di caldo [e]

l'individuo viene a trovarsi in uno stato di soddisfazione nei confronti dell'ambiente". Il concetto assume particolare importanza in materia di pianificazione urbana volta a ottimizzare parametri ambientali come la temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria.

Secondo il Ministero le condizioni microclimatiche ottimali in un particolare ambiente sono fissate da dati precisi sia durante l'estate che durante l'inverno.

Stagione	Temperatura dell'aria (T)	Umidità Relativa(UR)	Velocità dell'aria(V)
Inverno*	19-22°C	40-50%	0,01- 0,1 m/s
Estate*	24-26°C	50-60%	0,1-0,2 m/s

* Il DPR 16 aprile 2013, n. 74, che fissa i criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva, prevede per gli edifici residenziali che la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti di ciascuna unità immobiliare, durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione invernale, non deve superare: 20°C + 2°C di tolleranza; durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione estiva, non deve essere minore di 26°C – 2°C di tolleranza.

(http://www.energia.provincia.tn.it/binary/pat_agenzia_energia/dpr%2074-2013.pdf)

Lo studio di Matzarakis

Al Benessere Termico è stato dedicato uno studio del professor Andreas Matzarakis direttore del Dipartimento di Meteorologia e Climatologia (precedentemente, Istituto di Meteorologia) della Facoltà di Risorse Ambientali e Naturali dell'Università Albert Ludwigs di Friburgo.

La tesi dello scienziato è quella secondo cui nello studio delle condizioni climatiche urbane, sia nel settore dell'urbanistica che in quello dell'architettura, sia necessario andare oltre l'analisi dei fattori climatici semplici - come la temperatura dell'aria o la velocità e direzione del vento in specifici luoghi di interesse - per raccogliere informazioni e dati lungo tutto l'arco dell'anno e non esclusivamente riferiti a casi estremi,

come il calore, ma anche a condizioni climatiche miti o moderate. L'approccio, secondo Matzarakis, tende a individuare i dati su quella pluralità di condizioni rilevanti per il benessere termico.

Alla base dello studio c'è il concetto di bilancio energetico umano che è l'effetto congiunto dei parametri climatici sull'uomo. Effetto studiato attraverso gli indici di benessere termico che a loro volta sono ricavati dal bilancio energetico. Dati che possono offrire informazioni dettagliate sugli effetti degli ambienti termici complessi sulle persone. Questi effetti sono strettamente connessi al legame che intercorre tra i meccanismi termo-regolatori e il sistema circolatorio degli uomini.

Va da sé che basandosi sul bilancio energetico è possibile derivare degli indici di benessere termico capaci di catturare l'effetto complessivo che i fattori climatici hanno sugli esseri umani. Tali indici (temperatura ed umidità dell'aria, velocità del vento e flussi radiativi ad onda corta (visibile) e lunga (infrarosso) hanno il vantaggio di fare uso di una unità di misura comunemente conosciuta e diffusa (i gradi Celsius), e rendono così i risultati delle misurazioni più comprensibili agli urbanisti.

La suddivisione degli indici di benessere termico in classi di valutazione può essere di grande utilità per descrivere gli effetti dei fattori meteo-climatici e per migliorare la qualità della vita nei contesti urbani.

http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/REBUS231Matzarakis_13115.pdf

CAPITOLO 3 | Cambiamento climatico, città e salute

Le città e gli ambienti metropolitani ospitano oltre il 50 per cento della popolazione mondiale e le previsioni demografiche vedono questa percentuale in continua crescita e attestarsi ad oltre il 70 per cento nel 2050 (WHO 2015). Malgrado i processi di delocalizzazione in atto tra aree di produzione e di consumo dei beni, le città rimangono centri di prosperità economica e sociale dove si concentrano oltre l'80 per cento delle attività economiche e sociali globali ponendo gli ambiti metropolitani alla guida delle economie locali e nazionali: occupano solo il 3 per cento della superficie mondiale, ma sono responsabili del 75 per cento del consumo di risorse primarie e delle emissioni di gas serra alteranti globali.

Il cambiamento climatico di per sè non è una malattia ma gli impatti sulla salute legati al cambiamento climatico sviluppano ulteriori scenari di rischio per le città. Esso funge da moltiplicatore di minacce, aggravando molti problemi preesistenti in ambito urbano -condizioni abitative, sicurezza alimentare e idrica, povertà- e rafforzano la correlazione tra differenti cause di rischio per la salute, aumentando la probabilità che si verifichino contemporaneamente (Lancet Countdown 2018). Le città sembrano destinate ad affrontare una crescente frequenza di ondate di calore, l'aumento dell'inquinamento atmosferico e dell'intensità e numero di eventi atmosferici avversi e di incidenza di alcune malattie infettive.

L'aumento del trasporto motorizzato privato, i sistemi di riscaldamento delle abitazioni e la vicinanza di industrie altamente inquinanti mantengono pericolosamente alti i livelli di inquinamento atmosferico in molte città del mondo malgrado le misure di adattamento e mitigazione adottate e i dati rilevati dall'Oms basati sul monitoraggio di oltre 4300 città in 108 paesi rivelano che 9 persone su 10 respirano aria contenente alti livelli di sostanze inquinanti, si stima che siano 7 milioni le persone che ogni anno muoiono a causa dell'inquinamento atmosferico. Inoltre, la lenta transizione dalle forme di produzione energetica altamente inquinanti a forme meno impattanti non dà impulso a significativi miglioramenti sui dati di inquinamento atmosferico dei centri urbani: l'esposizione alle polveri sottili nell'aria respirata da parte della popolazione mondiale è aumentata dell'11,2 per cento dal 1990 e in particolare circa il 71 per cento 2971 città monitorate dall'OMS superano i limiti dettati dalla linea guida annuale circa il PM2.5.

I livelli di vita nelle città hanno pertanto acquistato negli anni un ruolo centrale nella discussione degli esperti mondiali. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) identifica nell'urbanizzazione una delle sfide chiave per la salute pubblica nel 21° secolo. Se l'urbanizzazione è indubbiamente un segno del successo economico, dall'altra parte il fenomeno racchiude una serie di sfide legate al rapporto tra i

benefici e i rischi per la salute affrontati da persone che vivono in città. Nel 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, corredata da una lista di 17 obiettivi riguardanti tutte le dimensioni della vita umana e del pianeta (Sustainable Development Goals – SDGs) e 169 sotto-obiettivi, che dovranno essere raggiunti da tutti i paesi del mondo entro il 2030. L'obiettivo n. 11 riguarda le città. Lo scopo è quello di rendere gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi, sostenibili. Tra le priorità di intervento correlate all'obiettivo 11 di Agenda 2030 ridurre gli effetti negativi dell'impatto ambientale delle città, in particolare in termini di qualità dell'aria e gestione dei rifiuti; - fornire l'accesso ai sistemi di trasporto sostenibili, sicuri e convenienti; - promuovere forme inclusive e sostenibili di urbanizzazione, basate su un approccio partecipativo e integrato alla pianificazione urbana; - garantire l'accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri e inclusivi. (fonte Unric)

Uno studio di Lancet Countdown aggiunge un ulteriore scenario: gli impatti dei cambiamenti climatici incidono in modo sproporzionato sulla salute delle popolazioni vulnerabili e delle persone in paesi a basso e medio (LMICs). Minando i determinanti sociali e ambientali che sostengono la buona salute, il cambiamento climatico esacerba le disuguaglianze sociali, economiche e demografiche.

Le ondate di calore e le disuguaglianze

Nel 2018 Giappone 125 persone sono morte per un'ondata di calore che per la prima volta ha portato la temperatura della ex capitale Kyoto oltre i 38 gradi per più di una settimana e a Karachi, secondo città del Pakistan il termometro ha raggiunto i 44 gradi e il calore ha provocato la morte di 65 persone; sempre nel luglio 2018 l'ondata di calore che ha colpito la provincia canadese del Québec, uccidendo più di novanta persone e mietendo vittime soprattutto tra anziani e persone senza dimora, soggetti che non avevano l'aria condizionata in casa o che la casa non l'avevamo proprio, indifesi nei confronti degli alti tassi di umidità associati alle alte temperature straordinarie. Nella sola Montréal i decessi sono stati 54 in una sola stagione estiva e il locale dipartimento di Sanità ha potuto accertare che le persone morte erano tutte ultracinquantenni, vivevano da sole, erano già affettate da problemi di salute cronici fisici o mentali e che nessuna possedeva un condizionatore d'aria. A soffrire per le ondate di calore sembrano soffrire di più persone povere e che vivono in condizioni abitative di affollamento: negli Stati Uniti è tre volte più probabile che a morire per il caldo sia un immigrato piuttosto che un cittadino americano. In India si stima che le temperature estive medie massime si attesteranno sopra i 35 gradi mettendo a rischio la vita di centinaia di migliaia di persone; a Dehli oltre il 49% della popolazione (8 milioni di persone) vive negli *slum* e spesso sono lavoratori al servizio della classe media e comunque non in grado di lasciare la baracca dove vivono o di affrontare la spesa per l'acquisto di un condizionatore. Un gruppo di ricercatori dell'Università

delle Hawaii a Manoa, che fanno capo a Camilo Mora, professore associato di Geografia. ha calcolato che, se le emissioni di gas serra aumenteranno con questa accelerazione nel 2100 la percentuale della popolazione mondiale che sarà esposta a temperature potenzialmente letali per almeno venti giorni all'anno passerà dal 30 per cento di oggi al 74 per cento. E ad essere interessata sarà in maggior modo la popolazione delle città dove, secondo l'Oms, entro il 2030 si concentrerà il 60 per cento della popolazione mondiale. Tuttavia, i rischi non sembrano essere distribuiti equamente: c'è una stretta correlazione ad esempio tra spazi verdi e zone ricche delle città e l'ombra degli alberi può abbassare la temperatura al suolo di una cifra che varia dagli 11 ai 25 gradi. Finora gli studi sulle ondate di calore e la salute pubblica si sono concentrati sulle condizioni delle grandi città dei Paesi industrializzati ma il problema rimane globale ed è particolarmente evidente nelle baraccopoli urbane come gli ashwiyat di Il Cairo dove nei cinque mesi estivi le temperature possono raggiungere i 46 gradi e rimanere tali per settimane e il taglio dei sussidi governativi ha causato un aumento del costo dell'elettricità compreso tra il 18 e il 42 per cento, fattore che impedisce a molti degli abitanti più poveri di installare condizionatori e li costringe a dormire sul pavimento per cercare refrigerio. (fonte. The Economist, 2018)

Il piano anticaldo di Milano

Diverse città hanno attivato da anni numeri di emergenza ai quali i cittadini possono rivolgersi per ricevere un'assistenza tempestiva. A Milano questa strategia si riassume nel Piano Anticaldo che, nei mesi estivi garantisce, interventi socioassistenziali e domiciliari attraverso un numero verde gratuito. Sempre tramite il numero verde, si può richiedere anche un ascolto, in caso di bisogno, ad un operatore che, se disponibile, lo fornirà immediatamente o comunque appena possibile. I servizi sono offerti a tutti gli anziani fragili e vi si accede su base volontaria. Perciò sono fondamentali le segnalazioni di familiari, parenti, vicini di casa e conoscenti per far sì che i nostri servizi possano intervenire.

http://www.comune.milano.it/wps/portal/ist/it/servizi/sociale/Iniziative_e_Progetti/Piano+Anticaldo

Le iniziative internazionali

La più importante iniziativa riguardante la promozione della salute nelle città è l'Healthy Cities dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Si tratta di un movimento globale che ha avuto origine in Europa ed è stato istituito in tutti e sei regioni del Who. Il programma europeo delle città sane dell'OMS ha coinvolto attivamente i governi locali fin dal 1988 - mettendo la salute al primo posto nell'agenda politica, sociale, economica e ambientale dei governi locali e facendo della salute un affare di tutti. Le città sono

importanti driver economici che influenzano lo sviluppo nazionale e sono anche i migliori posti per identificare i bisogni sociali, per coinvolgere i cittadini su problemi di salute e consentire alle comunità di costruire la coesione sociale e le risorse che riducono le disuguaglianze sanitarie.

Basato sugli Healthy Settings della Who (ricavati dalla Carta di Ottawa del 1986) il programma si è diffuso rapidamente in tutta Europa e in altre parti del mondo. Oggi la rete di sviluppo delle Healthy Cities comprende un coordinamento Globale e sei centri regionali in Europa, Americhe, Africa, Est Mediterraneo, Sud-Est Asia e Ovest Pacifico.

(http://www.who.int/healthy_settings/regional/en/)

Healthy Cities in Europa

In 30 anni, la rete europea delle città sane dell'OMS ha riunito circa 100 città ammiraglie e circa 30 reti nazionali. Le città ammiraglie interagiscono direttamente con l'OMS Europa, mentre le reti nazionali riuniscono città in un determinato Stato membro. In entrambi i casi, l'OMS fornisce sostegno politico, strategico e tecnico nonché la creazione di capacità. Insieme, le città ammiraglie e le reti nazionali coprono circa 1400 comuni. Il loro obiettivo condiviso è quello di coinvolgere i governi locali nell'impegno politico, nel cambiamento istituzionale, nella creazione di capacità, nella pianificazione e nell'innovazione basate sulla partnership. Nel 2018, la rete festeggia il suo trentesimo anno in tutta la Regione Europea, dando il via al Summit dei Sindaci e sviluppando la Conferenza Internazionale delle Città Sane a Belfast in ottobre. Per tre decenni, il movimento Healthy Cities è stato un pioniere del cambiamento, creando ambienti urbani più caldi che supportano la salute e il benessere delle persone che li usano. Ha anche ispirato le reti di Città Sane a fiorire in tutte le altre regioni dell'Oms creando una spinta globale per le città sane.

La rete europea delle città sane dell'OMS si è evoluta attraverso una serie di programmi di lavoro quinquennali chiamate fasi. Queste fasi sono servite come piattaforma per l'ispirazione, l'apprendimento e l'accumulo di esperienze pratiche su come migliorare la salute e il benessere. Le fasi hanno anche fornito un punto di riferimento per misurare i progressi e un modo utile per stabilire priorità per ogni città sana. Ogni fase ha cercato di innovare e arricchire la comprensione pratica di come affrontare i grandi determinanti della salute e ridurre sistematicamente le disuguaglianze sanitarie.

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/285995/Healthy-Cities-promoting-health-and-equity.pdf?ua=1

Le Green Cities

Le città stanno rispondendo attuando diversi strumenti come politiche incentrate sull'ecologizzazione dei centri urbani tramite infrastrutture verdi e politiche di trasporto centrate sul trasporto pubblico e sul ciclismo, per mitigare i cambiamenti climatici. Come ricorda l'Agenzia europea dell'ambiente, il cambiamento climatico avrà diverse conseguenze sulle città: tra le più probabili in Europa vi sarà un aumento di eventi meteorologici estremi quali alluvioni, tempeste e ondate di calore. Molte città europee si sono dotate di piani di adattamento all'avanguardia incluse Londra, Copenaghen, Bratislava e Almada, in Portogallo.

Nelle città olandesi di Rotterdam e Gand, per esempio, i comuni hanno stretto partenariati con centri di ricerca e chiesto loro di individuare quali fossero i luoghi della città più caldi durante le ondate di calore. Sono stati installati termometri fissi e mobili in diverse aree cittadine e sui tram: in questo modo, è stato possibile individuare i luoghi della città in cui l'effetto "isola di calore" era maggiore e mettere in atto interventi di mitigazione. In alcune di queste zone sono stati piantati alberi al fine di ridurre gli effetti nocivi delle isole di calore.

L'esempio di Bologna

In Italia uno degli è quello di Bologna che, oltre a essere a rischio di inondazione del fiume Po, è afflitta da forti precipitazioni e ondate di calore, trovandosi così ad affrontare una triplice sfida. Il comune di Bologna ha sviluppato un'app per telefoni cellulari grazie alla quale i cittadini possono individuare e riferire alle autorità i danni causati da forti precipitazioni o ondate di calore. Grazie all'app, i cittadini possono anche suggerire al comune come prepararsi ai futuri eventi meteorologici. L'app fa parte del piano di adattamento di Bologna, "Blue AP", ed è stata finanziata attraverso udall'UE.

(<https://www.eea.europa.eu/it/segnali/segnali-2015/intervista/il-cambiamento-climatico-e-le-citta>)

(Scheda del Piano Bologna sul sito del Ministero dell'Ambiente:

<http://www.pdc.minambiente.it/it/progetti/blue-ap-piano-locale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-la-citta-di-bologna>)

CAPITOLO 4 | Cambiamento climatico, rigenerazione urbana e periferie

Rendere vivibile e sostenibile lo spazio delle città è un'azione che non può prescindere da un discorso di approfondimento sulle condizioni delle periferie. Nel corso degli ultimi decenni e in seguito allo sviluppo fisico delle città, le periferie sono, infatti, diventate luoghi sui quali il discorso sulla rigenerazione e la riqualificazione è diventato imprescindibile. Lo sviluppo della tecnologia, dei sistemi di comunicazione e della velocità di spostamento delle persone, ha reso sempre di più debole la differenza fra centro e periferia di una città. Il concetto stesso di periferia non ha più a che vedere con le distanze fisiche dai centri cittadini, quanto con la “marginalità economica e sociale, degrado edilizio e carenza di servizi”², tipica dello sviluppo delle grandi aree urbane nel loro complesso.

La relazione della commissione periferie

Al tema è stata dedicata una dettagliata relazione pubblicata il 14 dicembre del 2017 dalla cosiddetta “commissione periferie”³ della Camera dei Deputati che in poco più di un anno di lavori ha tenuto 32 riunioni plenarie durante le quali sono stati ascoltati 38 tra soggetti istituzionali ed esperti e 44 tra associazioni e comitati rappresentativi di realtà territoriali. Il gruppo commissariale ha inoltre tenuto 29 riunioni dell’Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, per un complesso di circa 80 ore di seduta. La Commissione ha infine effettuato 12 missioni in alcune Città metropolitane, di cui quattro a Roma Capitale.

Il lavoro della Commissione ha analizzato tutta una serie di tematiche riguardanti le maggiori problematiche delle periferie italiane e che toccano principalmente il settore della sicurezza, quello sociale, quello ambientale e quello dei servizi. È stato rilevato che “gran parte degli abitanti del nostro paese vive o lavora in periferia, ovvero in ambiti urbani o metropolitani caratterizzati in vario modo per conformazione fisica e per condizioni sociali, ma egualmente interessati da fenomeni di degrado, marginalità, disagio sociale, insicurezza, da una minore dotazione di servizi”. Allo stesso tempo le periferie sono state anche identificate

2 Cfr. Articolo 2 del “Bando per la presentazione di progetti per la predisposizione del Programma straordinario di

- intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni
- capoluogo di provincia”, Presidenza del Consiglio dei Ministri, in Gazzetta Ufficiale n.127 del 1° giugno 2016.

3 Si tratta della Commissione parlamentare d'inchiesta sulle condizioni di sicurezza e sullo stato di degrado delle città e delle loro periferie, istituita il 27 luglio 2016

come luoghi di spazi produttivi e di lavoro caratterizzati da una vita pulsante che spesso riguarda anche iniziative culturali (Es. l'Hangar Bicocca a Milano, il Teatro Tor Bella Monaca a Roma o la Città della Scienza di Bagnoli a Napoli). Lavorare per il rilancio delle periferie rappresenta dunque una partita importante per il futuro stesso delle città e delle future generazioni.

“La strategia di fondo – sottolinea la commissione (p.3) - peraltro ormai praticata in tutta Europa, è quella della rigenerazione urbana, ovvero di programmi complessi che privilegiano l'intervento in comprensori già costruiti al fine di rendere vivibile e sostenibile lo spazio urbano, di soddisfare la domanda abitativa e di servizi, di accrescere l'occupazione e migliorare la struttura produttiva metropolitana, di assicurare la maggior parte della popolazione che risiede proprio nelle aree periferiche”.

Quanti abitanti nelle periferie?

Nel suo resoconto la Commissione ha lavorato su dati forniti dall'Istat e secondo i quali al gennaio del 2017 la popolazione residente nelle 14 Città metropolitane⁴ italiane ammontava a 21.948.387 residenti di cui 9.582.298 nel comune capoluogo e 12.366.089 nei 1.260 comuni appartenenti ai diversi hinterland metropolitani.

Questi numeri sono stati poi analizzati attraverso un **indice di centralità** che misura i flussi in entrate e uscita nelle microzone urbane. Grazie a questo indice è stato possibile stimare la popolazione residente in zone a elevata perifericità.

Secondo le stime fornite il 61,5% dei residenti nei capoluoghi metropolitani vive una condizione periferica, e un ulteriore 14,9% è collocato in una situazione intermedia. Si tratta di circa 7 milioni sui complessivi 9,5 milioni di abitanti dei 14 capoluoghi metropolitani, cui aggiungere i residenti in zone periferiche degli hinterland. (tabelle a pagina 7 della relazione).

La partita delle periferie è dunque molto delicata sia per il numero di persone effettivamente coinvolte quanto per la sfida sul recupero dei valori estetici, di quelli legati alla sostenibilità energetica e ambientale, nonché alla rispondenza ai bisogni primari come quello ai servizi. Stando ai dati Istat riportati dal sito

4 Torino, Genova, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Reggio Calabria, Palermo

Messina, Catania, Cagliari

openpolice, gli abitanti delle periferie dichiarano una maggiore difficoltà di raggiungere numerosi servizi rispetto a quelli del centro. Le differenze maggiori riguardano l'accesso a pronto soccorso, farmacie, negozi di alimentari, supermercati e mercati.

<https://www.openpolis.it/numeri/difficolta-a-raggiungere-i-servizi-nelle-aree-metropolitane/>

La sfida contro il cambiamento climatico

Tre le numerose sfide che riguardano il recupero delle periferie quella di cui ci si occuperà in modo particolare è legata al contrasto ai cambiamenti climatici. Come già detto la città contemporanea subisce sempre di più il depauperamento e l'inquinamento delle risorse ambientali, con effetti sempre più evidenti di disagio nelle aree urbane connessi al climate change. L'innalzamento delle temperature e i fenomeni climatici estremi, come le alluvioni, impongono la messa in campo di interventi urgenti per la difesa e il risparmio delle risorse, a partire dalla definizione di nuove forme di necessaria interazione tra politiche e strumenti di tutela e politiche e strumenti di sviluppo e di trasformazione dei territori.

I numeri dell'inquinamento atmosferico

I dati riportati dalla relazione della Commissione possono fornire il quadro di quanto sia importante un'azione di contrasto al cambiamento climatico sui complessi periferici. La scarsa efficienza energetica degli edifici e del sistema dei trasporti, rendono le città responsabili, mediamente, del 70% delle emissioni di gas serra e di oltre il 60% dell'energia consumata a livello mondiale. Nell'Unione europea gli edifici da soli sono responsabili del 40% dell'utilizzo finale di energia, del 36% delle emissioni di CO2 e di oltre il 40% delle emissioni di polveri sottili (PM10 e PM2,5). Sul fronte mobilità, gli attuali sistemi basati su combustibili fossili sono responsabili di oltre il 25% delle emissioni inquinanti, oltre a risultare inadeguati alle esigenze delle aree urbane rendendo gli spostamenti difficoltosi specialmente nelle ore di punta. In alcune città i tempi di percorrenza si attestano sui 7/8 km/h (le stesse velocità registrate nel 1700), con conseguenti disparità di accesso alla mobilità e inefficienza degli scambi commerciali. (pag 66)

Uno degli esempi virtuosi in tal senso è il Patto dei Sindaci (Covenant of Majors) sottoscritto nel 2018 e che rappresenta il principale movimento europeo in cui le autorità locali e regionali sono impegnate in politiche quali l'aumento dell'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori.

Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO2 entro il 2020 (modello di governance multilivello).

Il Patto di Amsterdam

La strada a cui ispirarsi, sia per quanto riguarda lo studio dei fenomeni di trasformazione delle periferie, quanto per l'individuazione degli interventi più appropriati, è dettata dall'Agenda urbana europea, sottoscritta anche dal nostro Paese con il Patto di Amsterdam del 30 maggio 2016 (p. 193 relazione).

Il Patto prevede 12 obiettivi generali d'intervento nelle periferie comprendono: l'integrazione dei migranti e dei rifugiati; la qualità dell'aria; la povertà urbana; gli alloggi; l'economia circolare; posti di lavoro e competenze professionali nell'economia locale; l'adattamento ai cambiamenti climatici; la transizione energetica; l'uso sostenibile del territorio e soluzioni fondate sulla natura; la mobilità urbana; la transizione digitale; gli appalti pubblici innovativi e responsabili.

CAPITOLO 5 | Rigenerazione urbana, città, emergenze

La rigenerare dei contesti urbani pone il tema della salute delle persone e la qualità degli ambienti di lavoro e dell'abitare tra le priorità e l'avvio di una nuova riflessione sulla progettazione urbanistica che tenga conto dell'evoluzione delle condizioni climatiche, delle dinamiche della produzione e delle infrastrutture necessarie, delle dinamiche sociali e dell'accesso, tra gli altri ai servizi alla persona, in primis l'accesso alla servizi di cura e salute. L'Italia, come molti paesi Eu, affronta eventi sociali che richiedono un'attenta analisi per giungere ad una progettazione sanitaria comprensiva dei nuovi fenomeni, come l'immigrazione, l'aumento dell'aspettativa di vita e del numero dei malati cronici, per una più efficace organizzazione dei servizi sul territorio.

Le nuove sfide della sanità italiana

Secondo quanto riportato dall'“VIII Rapporto RBM – Censis sulla Sanità Pubblica, Privata ed Intermediata”, l'Italia è tra i paesi più longevi d'Europa con una speranza di vita alla nascita che per gli uomini si attesta sugli 80,3 anni (al secondo posto dopo la Svezia) e per le donne si arriva agli 84,9 anni (terze dietro quelle di Francia e Spagna). La media europea è rispettivamente di 77,9 anni e di 83,3 anni. Un altro dato importante è quello dell'aumento delle malattie croniche dei residenti in Italia che, secondo i dati Istat citati nel rapporto Censis, nel 2013 toccava una percentuale del 38% per arrivare al 39,1% nel 2016.

Basterebbero questi dati per spiegare come il Sistema Sanitario Nazionale da solo potrebbe non riuscire a garantire i nuovi bisogni di cura dei cittadini. Secondo le ultime stime della Ragioneria Generale dello Stato entro il 2025 saranno necessari dai 20 ai 30 miliardi di euro aggiuntivi per permettere alla macchina della sanità pubblica di funzionare. (rapporto pagina 7)

La spesa sanitaria pubblica

Nel 2017 la spesa per il SSN è stata di 114,1 miliardi di euro. Nonostante ciò 2 italiani su 3 (oltre 44,1 milioni di persone) hanno dovuto far ricorso a 150 milioni di prestazioni sanitarie “out of pocket” ovvero **pagate di tasca propria** per una cifra pari a 39,7 miliardi di euro. Il fenomeno del cosiddetto secondo pilastro della sanità è in costante crescita: dal 2013 al 2017 è aumentato del 9,6% dei cittadini che vi hanno fatto ricorso con una spesa media che lo scorso anno ha toccato quota 655 euro. (rapporto pagina 6)

L'emergenza immigrazione

A questa problematica nazionale, che secondo il Censis è destinata ad aumentare nel corso degli anni, potrebbero aggiungersene altre legate all'obbligo per il nostro paese di garantire un'assistenza sanitaria anche ai cittadini extracomunitari che arrivano con mezzi di fortuna all'interno dei nostri confini.

In Italia il diritto alla Salute è tutelato dalla Costituzione che, all'articolo 32, recita: “La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana”.

Attualmente il nostro ordinamento trova un riferimento ben preciso nella legge 40 del 1998 (Turco-Napolitano confluita nel D.Lgs 286) che, al titolo V, garantisce a tutti i cittadini stranieri l'accesso alle cure del SSN. La legge stabilisce che i cittadini regolarmente soggiornanti in Italia hanno l'obbligo di iscriversi al Servizio sanitario nazionale (Ssn) come i richiedenti asilo e le persone che hanno ricevuto una forma di protezione internazionale. In questa categoria la legge include anche i minori stranieri non accompagnati e le donne in stato di gravidanza, fino a un massimo di sei mesi dalla nascita del figlio. Anche per i cittadini irregolari l'assenza del permesso di soggiorno non preclude la possibilità di ricevere le cure ospedaliere urgenti ed essenziali (quelle che non possono essere rimandate perché potrebbero mettere la persona in pericolo di vita o creare un danno alla salute). Il nostro stato garantisce questa tipologia di immigrato anche per quanto riguarda le cure continuative, per malattia e infortunio, nonché per i programmi di tutela della salute mentale. In questi casi la struttura ospedaliera è tenuta ad accettare anche migranti senza documenti, registrando l'assistito e fornendogli un codice detto Stp (Stranieri temporaneamente presenti) che ha una validità di sei mesi e che esenta completamente dal pagamento delle spese sanitarie. Al comma 5 dell'articolo 36, la Legge 40 garantisce anche che “L'accesso alle strutture sanitarie da parte dello straniero non in regola con le norme sul soggiorno non può comportare alcun tipo di segnalazione all'autorità, salvo i casi in cui sia obbligatorio il referto, a parità di condizioni con il cittadino italiano”.

Oggi, i dettami della legge 40, trovano disapplicazione, per cause prettamente politiche, in diverse regioni d'Italia. Inoltre nel 2015 l'entrata in vigore del decreto legislativo 142 su accoglienza e asilo, ha di fatti equiparato la condizione dei richiedenti asilo a quella degli irregolari stabilendo che anche i primi devono accedere al servizio sanitario attraverso la procedura Stp fino a che non avranno ottenuto i documenti che attestino il loro status di protetto: il che implica che il richiedente asilo non sarà più esente dal pagamento del ticket.

Le attività gratuite extrastatali

Come ricorda il rapporto Censis, la spesa sanitaria di tasca propria è la più grande forma di disuguaglianza in quanto mette i cittadini di fronte alla scelta tra pagare o rinunciare alle cure minando alla base uno dei valori del Sistema sanitario italiano. Secondo i dati del Censis, nel 2017 sono stati 12,2 milioni gli italiani che hanno rinunciato o rinviato prestazioni sanitarie (1,2 milioni in più rispetto all'anno precedente).

All'enorme cifra degli italiani fuori dal sistema sanitario si deve poi sommare quella dei cittadini extracomunitari ai quali sono precluse le cure. Non esistono dati precisi in merito, anche se analizzare il flusso degli stranieri richiedenti asilo e quelli senza permesso di soggiorno potrebbe dare un'idea della portata del fenomeno. E questo dal momento che (come precisato sopra) sono proprio queste due categorie che vuoi per la disattesa applicazione della legge nazionale da parte di alcune Regioni, vuoi per i dettami del decreto 142, potrebbero vedersi obbligati a pagare le spese del ticket sanitario e, dunque, a rinunciare alle cure.

I numeri dei richiedenti asilo e degli stranieri senza permesso di soggiorno in Italia

Secondo i dati più aggiornati della Fondazione ISMU, nel 2017 sono state 130mila le domande di richiesta d'asilo inoltrate all'Italia (il numero più alto registrato nel nostro paese, più del doppio rispetto ai quattro anni precedenti). Stime più incerte sono le cifre che riguardano gli stranieri senza un regolare permesso di soggiorno presenti nel nostro paese che, sempre secondo ISMU, sarebbero arrivati a 491mila all'inizio del 2017.

L'assistenza sanitaria delle associazioni

Stando a questi numeri si potrebbe ipotizzare che ben oltre mezzo milione di persone sarebbero potenzialmente impossibilitate ad accedere al servizio sanitario italiano. Molti di loro sono i beneficiari di diversi programmi di assistenza sanitaria totalmente gratuiti istituiti da associazioni e organizzazioni volte a tutelare il diritto alla salute dei migranti richiedenti asilo o senza permesso. In questo lavoro prenderemo come modelli quello del Naga e di Emergency.

Il Naga

Uno degli esempi più virtuosi di sanità gratuita offerta ai migranti è quella del Naga. Si tratta di un'associazione onlus di volontariato laica, indipendente e apartitica nata a Milano nel 1987. Fra i suoi

obiettivi principali c'è quella del diritto alla salute per i cittadini stranieri, anche se irregolari sul territorio nazionale. Secondo quanto riportato dal sito dell'associazione: “Il diritto alla salute, secondo la legge italiana, è un diritto di tutti, ma nella realtà l'accesso alle cure per gli stranieri irregolari è molto difficile e in Lombardia non sono garantite loro le cure mediche di base”.

Per far fronte a questa emergenza il Naga impiega 400 volontari per garantire assistenza sanitaria, oltre che legale e sociale, in modo totalmente gratuiti a diverse tipologie di cittadini stranieri tra cui irregolari e richiedenti asilo.

Nell'ambulatorio medico di via Zamenhof a Milano, 60 medici volontari visitano più di 80 cittadini stranieri senza permesso di soggiorno provenienti da ogni angolo del mondo. In un anno vengono svolte dal Naga circa 10mila visite ambulatoriali per persone provenienti da oltre 62 Paesi di origine e fornite 5000 confezioni di farmaci. In via Zamenhof sono attivi quattro tipologie di servizi: Accoglienza con 10mila persone accolte all'anno; Consulenza psicologica con 30 pazienti seguiti in modo continuativo ogni anno; Spazio donne con 10 volontarie, 200 test di gravidanza e 400 colloqui effettuati all'anno; e Gruppo salute che tramite i volontari del gruppo sviluppa strategie e azioni di pressione per affermare il diritto alla salute per gli stranieri irregolari. Oltre la parte fisica il Naga dispone anche di 2 unità mobili che svolgono 2 uscite notturne settimanali e offrono visite mediche a oltre 600 persone che vivono in insediamenti informali e un servizio di prevenzione e riduzione del danno a 700 persone che si prostituiscono.

Emergency

Attiva dal 1994, Emergency è una delle Ong più grandi d'Italia con oltre 48,2 milioni di euro raccolti nel 2017 e più di 3300 persone (tra dipendenti e volontari) operanti in Italia e in diverse parti del mondo. Dall'anno della sua fondazione l'Ong fondata da Gino Strada ha curato oltre 9 milioni di persone. Tra queste, dal 2006, ci sono anche le quelle rientranti nel cosiddetto “Programma Italia” che si occupa di sostenere migranti, stranieri e poveri che spesso non hanno accesso alle cure di cui hanno bisogno per scarsa conoscenza dei propri diritti, difficoltà linguistiche, incapacità a muoversi all'interno di un sistema sanitario complesso.

Stando al bilancio del 2017 le spese effettuate da Emergency per il “Programma Italia” sono ammontate a 3.680.327 euro. La struttura del programma si sviluppa in tutta la Penisola con sei fra ambulatori e poliambulatori per migranti e persone disagiate a: Palermo, Marghera (VE) Polistena (RC), Castel Volturno (CE), Ponticelli (NA) e Sassari. A queste strutture si aggiungono lo sportello di orientamento socio-sanitario

di Brescia e i servizi di Assistenza socio-sanitaria agli sbarchi e nei centri di accoglienza in Sicilia, e i servizi del Progetto Sisma, destinati a fornire assistenza psicologica e infermieristica per la popolazione colpita dal terremoto in Centro Italia.

Le unità mobili di Emergency

Fanno parte del “Programma Italia” di Emergency anche 5 ambulatori mobili: due Polibus dotati di aree adibite ad ambulatorio, a sala per l'accoglienza e a spazio d'attesa. Simile ma più grande è il Politruck, allestito su un camion. Infine, i Minivan che sono due Ducato con un'area adibita ad ambulatorio e un'altra a sala di accoglienza. Su questi mezzi l'ong offre gratuitamente servizi di medicina di base, educazione sanitaria e orientamento sociosanitario per facilitare l'accesso al sistema sanitario a chi ne ha bisogno. I mediatori culturali informano i pazienti sui loro diritti, li aiutano ad accedere ai servizi del Servizio sanitario nazionale, li accompagnano in caso debbano sottoporsi a visite o esami specialistici presso le strutture pubbliche, si occupano delle pratiche per il rilascio dei codici Stp (Straniero temporaneamente presente) ed Eni (Europeo non iscritto) che garantiscono agli stranieri e ai cittadini neocomunitari l'accesso al Servizio sanitario pubblico.

I numeri dicono che nel 2017 nell'ambito del Programma Italia sono state effettuate 51.868 le prestazioni socio-sanitarie; 8.629 visite nei porti e nei Centri di accoglienza in Sicilia; e assistite oltre 900 persone nell'ambito del Progetto Sisma in Centro Italia.

CAPITOLO 6 | Rigenerazione urbana, salute e cambiamento di stili di vita

Il 13mo obiettivo dell'Agenda 2030, programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU, invita a “Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico”. Tra i dati citati dal programma dell'Onu per lo sviluppo sostenibile c'è quello secondo cui dal 1990 le emissioni globali di diossido di carbonio (CO₂) sono aumentate del 50%, crescendo più velocemente dal 2000 al 2010 rispetto alle tre decadi precedenti.

Tra i traguardi previsti dall'agenda 2030, oltre a quelli fissati per gli stati sulla messa a punto di politiche, strategie e piani nazionali di riduzione, si trovano quello dedicato ai comuni cittadini. Per l'Onu è necessario “migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento, la riduzione dell'impatto e l'allerta tempestiva”. Negli ultimi anni molte associazioni, gruppi ambientalisti ed esperti hanno prodotto una corposa letteratura divulgativa riguardo ai comportamenti da adottare per limitare le emissioni di CO₂. Azioni che partono dagli stili di vita e si spingono fino alle scelte dei consumi, passando per le abitudini alimentari.

Alcuni esperti individuano la chiave delle riduzioni nell'azione degli stati e in quella dei colossi industriali. Secondo un rapporto del 2017 pubblicato dal Climate Accountability Institute, ben il 70% delle emissioni mondiali di gas a effetto serra può essere ricondotto a 100 imprese nazionali e private come Gazprom, ExxonMobil ed Eni. Anche secondo l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) l'attività industriale si trova ai primi posti nella lista dei settori economici maggiormente responsabili delle emissioni di gas climalteranti⁵ in Europa con il 22,65% del totale. Il dato è confermato dall'Agenzia americana per la protezione dell'ambiente (EPA) su scala globale, e secondo cui le industrie sarebbero responsabili del 21% delle emissioni.

5 Secondo i dati dell'IPCC a livello globale il diossido di carbonio rappresenta il 65% delle emissioni; il metano è il secondo gas con il 16%; l'ossido di diazoto è al 6%; e i gas fluorinati al 2% (qui grafico <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>)

Riduzione delle emissioni e stili di vita

Se la riduzione delle emissioni da parte delle grandi aziende e le politiche degli stati rappresentano il più importante passo verso l'obiettivo di limitare l'aumento della temperatura globale al di sotto dei 2°C nei prossimi anni, un importante ruolo in questa sfida sarà giocato dai comuni cittadini. Le azioni dell'umanità hanno un impatto ben preciso sull'ambiente: aver raggiunto quota 7 miliardi di persone impone precise responsabilità sia in termini di consumi consapevoli, che influenzano i comportamenti delle industrie, quanto in termini di stili di vita.

Anche l'ultimo rapporto dell'IPCC sui cambiamenti climatici pubblicato nelle scorse settimane sostiene che un cambiamento nei comportamenti individuali può fare la differenza nel contrasto al global warming. Ciò - sottolinea l'IPCC - richiede "cambiamenti rapidi, di vasta portata e senza precedenti in tutti gli aspetti della società". Fra questi ci sono gli stili di vita delle persone e i modelli di consumo più sostenibili in particolare in aree direttamente controllabili come i trasporti, gli edifici e le preferenze alimentari. Se si limita lo sguardo all'Unione Europea si può notare, ad esempio, come il settore dei Trasporti rappresenti quello che pesa di più sui cambiamenti climatici in Europa, essendo responsabile del 26,96% delle emissioni di gas a effetto serra. Seguono i settori della produzione di energia (22,91%), dell'industria (22,65%); degli edifici (14,66%); dell'agricoltura (9,84%) e dei rifiuti (2,98%)⁶.

Le scelte sostenibili secondo l'IPCC

Nel suo corposo rapporto, il Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico suggerisce, senza grandi approfondimenti, alcuni comportamenti che i singoli possono adottare per raggiungere l'obiettivo "1,5 °C" (http://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_chapter4.pdf pag 72). Per quanto riguarda i trasporti l'IPCC auspica un futuro in cui le persone viaggino di meno e in cui le preferenze dei consumatori passino a scelte più sostenibili come il car sharing, le auto ibride ed elettriche. Il rapporto considera anche l'utilizzo di modalità di viaggio più efficienti scambiando mezzi come auto, camion e aerei con altri meno inquinanti come autobus e treni. Per il settore edifici, l'IPCC suggerisce che le persone adottino un comportamento più sostenibile quando si tratta delle loro case, ad esempio utilizzando termostati intelligenti o condizionatori d'aria più efficienti. Anche per quanto riguarda l'alimentazione, la via è quella di una riduzione di prodotti di origine animale. Mangiare meno carne è una delle numerose strategie di mitigazione suggerite dagli esperti per revisionare le pratiche agricole e di uso del suolo, inclusa la protezione delle foreste.

⁶ Fonte: <http://mobilityinnovationforum.it/2017/11/27/trasporti-problema-piu-grande-del-cambiamento-climatico-europa/>

148 azioni utili a contrastare il cambiamento climatico

Alla relazione tra cambiamento climatico e stili di vita è stato dedicato un approfondito studio eseguito da ricercatori svedesi e della British Columbia. Il lavoro offre un'analisi dettagliata sui comportamenti e le responsabilità individuali nella lotta al cambiamento climatico. Pubblicata nel 2017, la ricerca ha esaminato 148 azioni compiute dai cittadini dei paesi industrializzati e, basandosi su 39 differenti fonti d'indagine, ha tentato di calcolare il loro “carbon footprint”, ovvero la quantità di emissioni gas serra espresse generalmente in tonnellate di CO₂ equivalente⁷.

Le varie azioni sono state classificate in tre fasce di impatto basso (sotto le 0,2 tonnellate di CO₂e all'anno), medio (tra 0,2 e 0,8 tCO₂e) e alto (superiore a 0,8 tCO₂e).

I risultati dell'indagine hanno confermato alcune teorie già note e contraddetto altre, aggiungendo inoltre diversi spunti di riflessione riguardo agli stili di vita necessari a contrastare il global warming. Gran parte dell'indagine è ruotata intorno a quello che è stata considerata la scelta personale più importante per la riduzione del climate change, ovvero quella di mettere al mondo dei figli. Tralasciando il dibattito aperto sull'aspetto sociale, morale ed economico della scelta, ci si limiterà a riportare i dati dei ricercatori secondo i quali avere un bambino, o addirittura nessuno, può fare risparmiare una media di 58,6 tonnellate di riduzioni di emissioni equivalenti a CO₂ all'anno. Naturalmente questo dato è puramente tecnico e non risponde alla domanda se sia giusto che i genitori siano responsabili o meno per le emissioni registrate durante la vita dei propri figli.

Al secondo posto della classifica si conferma il dato sui trasporti: lasciare l'automobile in garage per sfruttare mezzi di trasporto più sostenibili come biciclette e mezzi pubblici farebbe risparmiare in un anno, per singola persona, ben 2,4 tCO₂. Quantità che salirebbe a 3,6 tCO₂ se la vettura in questione fosse un SUV. Anche fermare i motori più “green” farebbe risparmiare 2,0 tCO₂, in caso di automobile ibrida, e 1,2 tCO₂ in caso di electric car. In terza posizione ci sono i viaggi in aereo: si risparmierebbero 1,6 tCO₂e rinunciando a un volo transatlantico di andata e ritorno.

⁷ La CO₂ equivalente (CO₂e) è una misura che esprime l'impatto sul riscaldamento globale di una certa quantità di gas serra rispetto alla stessa quantità di anidride carbonica (CO₂). Viene utilizzata per potere confrontare e sommare insieme i contributi di diversi gas serra, in particolare per stimare la carbon footprint associata ad un'attività umana.

Il quarto comportamento virtuoso è, secondo lo studio, quello di acquistare energia verde che garantirebbe un risparmio di 1,5 tCO₂e a persona. Più già in classifica si trova il dato sull'alimentazione, che come ogni altro dato fin qui raccolto è stato analizzato rispetto al suo massimo opposto. Troviamo così che passare da una dieta onnivora a una vegana o vegetariana aiuterebbe a risparmiare rispettivamente 0.9 e 0.8 tCO₂ all'anno. Poco più in basso si trova un altro dato che farà discutere: quello sul possesso di un cane. È stato calcolato che non avere un amico a quattro zampe in casa eviterebbe emissioni pari a 0.8 tCO₂ all'anno. Nell'ultima fascia, quella considerata a basso impatto, si trovano azioni tipiche dell'economia domestica come il lavaggio con acqua fredda (0.24 tCO₂), il riciclo (0.21), l'asciugatura all'aria del bucato (0.21) e la sostituzione delle vecchie lampadine con quelle a basso consumo (0.10).

<https://www.sciencealert.com/the-best-ways-to-reduce-your-carbon-footprint-environment-science-less-children>)

Una città a portata di comportamenti green

La gran parte dei comportamenti e degli stili di vita sono strettamente legati al contesto urbano. Non è difficile da immaginare quanto una città sostenibile possa favorire comportamenti e stili di vita meno impattanti per l'ambiente circostante. È, ad esempio, più facile rinunciare all'auto in una città con un buon sistema di trasporti pubblici o in cui sono attivi servizi di sharing mobility.

La sharing mobility in Italia

Secondo l'Osservatorio nazionale Sharing Mobility, in Italia quello della mobilità condivisa è un settore in continua crescita. Lo dimostrano i dati relativi al triennio 2015-2017 secondo i quali nel triennio 2015-2017 il totale dei servizi di mobilità condivisa considerando tutti i principali settori di attività (carsharing, bikesharing, scootersharing, carpooling, aggregatori) è aumentato mediamente del 17% all'anno.

I numeri della sharing mobility

Al 31 dicembre 2017 il totale dei servizi sparsi sul territorio italiano è di 357 sparsi su 278 i comuni dove è attivo almeno un servizio. A livello geografico prevalgono i comuni appartenenti alle regioni del nord Italia con il 58% dei servizi totali, seguiti da quelli del Sud (26%) e del Centro (15%), e un 1% di servizi attivi su

scala nazionale. Secondo i dati dell'Osservatorio, sono 18,1 milioni gli italiani che avrebbero potenzialmente la possibilità di usufruire di almeno un servizio di mobilità condivisa alla data del 31 dicembre 2017, cioè il 28% della popolazione italiana. Una buona fetta di popolazione, residente nei 278 Comuni interessati che però rappresentano soltanto il 3% dei circa 8 mila Comuni esistenti alla data considerata.

(dati del Secondo Rapporto Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility
http://osservatoriosharingmobility.it/wp-content/uploads/2018/09/II-Rapporto-Nazionale_capitolo-dati_DEF_CON-INTESTAZIONE_5.pdf)

Il bikesharing è il primo servizio

Dei 357 servizi di mobilità condivisa censiti dall'Osservatorio e riferiti al 2017, ben il 76% del totale è rappresentato da servizi di bikesharing, confermando l'Italia come il paese europeo con il più alto numero di servizi attivi in questo settore. Seguono il carsharing e gli aggregatori con percentuali intorno al 10 per cento, questi ultimi grazie in particolare ai servizi di journey planning relativi al trasporto pubblico locale. I servizi di carpooling erano invece il 3% del totale alla fine del 2017, considerando però che la maggior parte delle piattaforme di ridesharing hanno una copertura territoriale nazionale e non necessitano di una replicabilità su scala locale con servizi territoriali dedicati. Ancora di nicchia invece lo scootersharing con 3 servizi attivi alla fine dello scorso anno. Numeri positivi anche prendendo in considerazione i singoli settori, con l'aumento del numero di servizi messi a disposizione dei cittadini nel triennio 2015-2017: carsharing +12%, bikesharing +35%, carpooling +20%, aggregatori e journey planner +29% e scooter sharing passati da 1 servizio nel 2015 ai 3 servizi del 2017.

Crescono i veicoli a zero emissioni

Uno dei dati più interessanti del Rapporto dell'Osservatorio è quello riguardante i veicoli a zero emissioni che in Italia è cresciuto costantemente nel triennio 2015-2017. Il numero di veicoli elettrici (auto e scooter) è cresciuto di 3,5 volte in tre anni, passando dai circa 620 mezzi del 2015 ai 2.200 circa del 2017, rappresentando nel 2017 il 27% degli scooter e delle automobili in condivisione e circolanti sulle strade italiane.

Agricoltura, il chilometro zero e gli orti urbani

Abbiamo visto come il comparto agricolo sia responsabile per oltre il 9% delle emissioni di gas a effetto serra in Europa. Se le aziende si stanno progressivamente spostando sull'installazione di impianti di biogas e bioelettricità in quasi tutto il continente, i cittadini da parte loro sembrano essere più propensi a forme di consumo di prodotti agricoli a basso impatto ambientale. In Italia, la crescita dell'agricoltura biologica, è accompagnata da fenomeni come gli orti urbani e l'acquisto di prodotti a chilometro zero dai Gruppi di acquisto solidale. Stando agli ultimi numeri della Coldiretti nel nostro paese il fenomeno dei Gas, nato negli anni 90 con poche centinaia di gruppi, è arrivato a contagiare nel 2014 circa il 18,6% degli italiani con quasi 2,7 milioni di acquirenti regolari su tutto il territorio nazionale. Sono invece sempre di più gli italiani che scelgono di comprare a chilometro zero. Secondo uno studio Coldiretti effettuato su dati Ispra, nel 2017 circa 30 milioni di cittadini ha fatto la spesa dal contadino almeno una volta al mese, portando il dato ad aumentare dell'11% rispetto a quello dell'anno precedente. Infine, rivolgendo uno sguardo agli orti urbani, i dati Istat riferiti al 2016 confermano una loro crescita esponenziale che è arrivata a toccare una superficie di 1,9 milioni di m² (+51% sul 2011).

CAPITOLO 7 | Il controllo e il monitoraggio ambientale in Italia

L'intera attività di monitoraggio e controllo dell'ambiente in Italia si svolge all'interno del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente. Più semplicemente noto come “sistema nazionale”, questa nuova forma di gestione è diventata realtà il 14 gennaio 2017 a seguito dell'entrata in vigore della legge 132 del 28 giugno 2016⁸. La normativa, che di fatto riordinava una struttura già attiva su tutto il territorio nazionale, veniva promulgata per “assicurare omogeneità ed efficacia all'esercizio dell'azione conoscitiva e di controllo pubblico della qualità dell'ambiente a supporto delle politiche di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute pubblica”.

La legge richiede inoltre un'omogeneità anche per i livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali (cosiddetti LEPTA) che garantiscono un'uniformità delle attività che il sistema è tenuto a garantire su tutto il territorio nazionale.

Mettere a rete gli organi di monitoraggio e controllo

Punto cardine dell'azione era quello di mettere il giovanissimo Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA attivo dal 2010) e le 21 agenzie regionali e delle province autonome di Trento e di Bolzano per la protezione dell'ambiente (ARPA e APPA). Queste ultime, nate nel 1994, rappresentavano i pilastri del precedente sistema che aveva una struttura federativa consolidata, ma che presentava la controindicazione di essere una semplice somma di enti autonomi e indipendenti.

Le funzioni del Sistema Nazionale

La legge di istituzione del Sistema Nazionale ha cercato di ovviare al problema citando esplicitamente la parola rete per indicare un'azione congiunta tra ISPRA e ARPA che persegua gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, della riduzione del consumo di suolo, della salvaguardia e della promozione della qualità dell'ambiente e della tutela delle risorse naturali. All'articolo 3, la legge 132 prevede una serie di funzioni del Sistema Nazionale in cui viene convogliata l'azione dei suoi vari organi. Tra le principali si trovano quelle del monitoraggio dello stato dell'ambiente e del consumo di suolo; del controllo delle fonti e dei fattori di

⁸ Legge denominata “Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale”.

inquinamento; della ricerca finalizzata ai compiti e alle funzioni del sistema stesso. Il Sistema garantisce anche attività di supporto tecnico scientifico a tutte le attività statali e regionali nonché a quelle delle amministrazioni comunali.

Le Agenzie regionali di protezione ambientale (Arpa)

Create dalla legge 61 del 1994 (di conversione del terzo decreto legge 496/93) le Agenzie regionali per la protezione ambientale (Arpa) sostituirono gli oltre 100 presidi multizonali di prevenzione (PMP), in una serie di attività ben specifiche, fra le quali molte di quelle che nel 2017 entreranno a far parte delle funzioni del Sistema Nazionale, come il controllo di fonti e fattori di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo, acustico ed elettromagnetico; il monitoraggio del clima, dell'aria e delle acque; il controllo e la vigilanza del rispetto della normativa vigente. Le Arpa forniscono inoltre il supporto tecnico-scientifico, strumentale e analitico alle attività in campo ambientale di Regioni, Province e Comuni. Di gestione regionale, le Arpa sono 21, divise in 19 regionali e due per le province autonome di Trento e Bolzano (denominate APPA).

L'Arpa dell'Emilia Romagna

Tra le 19 agenzie regionali per la protezione ambientale operanti in Italia, un discorso particolare merita quella operante in Emilia Romagna denominata Arpae. Istituita con legge regionale 13/2016, l'agenzia regionale dell'Emilia Romagna è operativa dal primo gennaio del 2016. Come le altre “sorelle” sparse nel territorio italiano anche l'Arpae ha, in materia ambientale ed energetica, funzioni diverse che vanno dalla concessione di autorizzazioni, fino all'analisi delle fonti, nonché alla vigilanza e al controllo sulle normative ambientali. Forte di una struttura di oltre 1300 persone, l'Arpae gestisce anche 8 sistemi di monitoraggio e valutazione dello stato dell'ambiente, costituiti da oltre 20 reti di sorveglianza in continuo: campi elettromagnetici, radioattività ambientale, qualità dell'aria e delle acque superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere, subsidenza, costa, monitoraggio idrometeorologico.

Il servizio “Rischio Calore”

Tra i tanti servizi offerti dall'Arpa Emilia Romagna si trova il cosiddetto servizio “Rischio Calore”. Si tratta di un servizio di previsione e prevenzione delle ondate di calore realizzato grazie alla collaborazione fra tre articolazioni diverse di Arpae: la struttura tematica di Epidemiologia Ambientale, il Servizio IdroMeteoClima, l'Area Comunicazione e i Sistemi Informativi. Il servizio dell'Arpae contro le ondate di

calore si divide in cinque precisi ambiti di azione: le previsioni bioclimatiche; gli studi epidemiologici; l'integrazione con il sistema della prevenzione; Informazione e documentazione e, infine, ricerca e sviluppo in campo bioclimatico.

L'Istituto Superiore di Protezione Ambientale (ISPRA)

Al vertice del Sistema nazionale c'è l'Istituto superiore di protezione ambientale (ISPRA) istituito con Legge del 6 agosto 2008, n. 133 che regola lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria⁹. L'Organizzazione dell'Ispra diventò realtà solamente nel 2010 a seguito del Decreto del ministero dell'Ambiente del 21 maggio 2010, n. 123 che disponeva le norme concernenti la fusione dell'APAT, dell'INFS e dell'ICRAM nel nuovo Istituto Superiore. Si tratta di un ente pubblico di ricerca, dotato di personalità giuridica di diritto pubblico e di autonomia tecnico-scientifica, vigilato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare. L'ISPRA è il braccio tecnico del MATTM nonché il principale ente pubblico nazionale per le tematiche ambientali. Secondo quanto previsto dallo Statuto dell'ente, l'ISPRA “svolge attività di ricerca e sperimentazione; attività conoscitiva, di controllo, monitoraggio e valutazione; attività di consulenza strategica, assistenza tecnica e scientifica, nonché di informazione, divulgazione, educazione e formazione, anche post-universitaria, in materia ambientale, con riferimento alla tutela delle acque, alla difesa dell'ambiente atmosferico, del suolo, del sottosuolo, della biodiversità marina e terrestre e delle rispettive colture”¹⁰. L'ente ha inoltre il compito di fornire l'indirizzo e di coordinare le 21 Arpa e Appa e di cooperare con l'Agenzia europea dell'ambiente e con tutte le istituzioni nazionali ed estere operanti nel settore dell'ambiente.

Tra le funzioni sul campo eseguite negli ultimi anni dall'ISPRA si trovano i controlli dei grandi impianti industriali come quello dell'Ilva di Taranto, la supervisione dei lavori di ripristino dei fondali dell'Isola del Giglio colpiti dal naufragio della Costa Concordia e le verifiche sugli adempimenti dell'Italia al protocollo di Kyoto e degli accordi di Parigi.

⁹ La Legge 133 ha convertito il decreto legge 25 giugno 2008, n. 112 (<http://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legge:2008-06-25;112!vig=>)

¹⁰ Articolo 2 comma 1 Statuto Isrpa (qui <http://admin.isprambiente.gov.it/files/STATUTOISPRAnonfirmato.pdf>)