

AVVISO

alle gentili Lettrici e ai gentili Lettori della
«Rivista Giuridica dell'Ambiente»

A seguito del rinnovo del sito internet

«www.editorialescientifica.com»

a partire dal 2015 – primo anno di pubblicazione della Rivista da parte di Editoriale Scientifica – è possibile consultare, gratuitamente, gli indici dei singoli fascicoli e gli indici annuali della Rivista nonché effettuare il relativo download mediante accesso al predetto sito internet della Casa Editrice.

Sarà inoltre possibile acquistare dal sito internet in versione cartacea (fino ad esaurimento):

- i singoli fascicoli della Rivista;
- le annate complete della Rivista;

in versione PDF:

- i singoli articoli della Rivista;
- i singoli fascicoli della Rivista;
- le annate complete della Rivista.

RIVISTA GIURIDICA
DELL'
AMBIENTE

diretta da

FAUSTO CAPELLI
STEFANO NESPOR
TULLIO SCOVAZZI

1-2021

Editoriale Scientifica
NAPOLI

Direttori

FAUSTO CAPELLI - STEFANO NESPOR - TULLIO SCOVAZZI

Comitato Direttivo

PAOLA BRAMBILLA - MARTA SILVIA CENINI - DIANA CERINI - GIOVANNI CORDINI
MONICA DELSIGNORE - COSTANZA HONORATI - VALENTINA JACOMETTI - ANGELO MAESTRONI
EVA MASCHIETTO - BARBARA POZZO - MARGHERITA RAMAJOLI - CARLO RUGA RIVA
LORENZO SCHIANO DI PEPE - RUGGERO TUMBIOLO

Comitato Scientifico

FEDERICO BOEZIO - EMANUELE BOSCOLO - SABINO CASSESE - GIOVANNI COCCO
ADA LUCIA DE CESARIS - BARBARA DE DONNO - JOSEPH DIMENTO - MATTEO FORNARI
JOSÉ JUSTE RUIZ - PAULO AFFONSO LEME MACHADO - ROBERTO LOSENGO
MARIA CLARA MAFFEI - SALVATORE MANCUSO - GIUSEPPE MANFREDI - ALFREDO MARRA
MASSIMILIANO MONTINI - STEFANIA NEGRI - MARCO ONIDA - IRINI PAPANICOLOPULU
CHIARA PERINI - LUIGI PISCITELLI - MICHEL PRIEUR - SUSANNA QUADRI
ECKART REHBINDER - UGO SALANITRO - GIUSEPPE TEMPESTA
BRUNO TONOLETTI - ALBERTA LEONARDA VERGINE

Comitato di redazione

GIULIA BAJ - SIMONE CARREA - LETIZIA CASERTANO - NICO CERANA
MATTEO CERUTI - CARLO LUCA COPPINI - STEFANO DOMINELLI - STEFANO FANETTI
DAMIANO FUSCHI - GIULIA GAVAGNIN - ADABELLA GRATANI - DANIELE MANDRIOLI
CARLO MASIERI - CARLO MELZI D'ERIL - ANGELO MERIALDI - MARSELA MERSINI
ENRICO MURTULA - VITTORIO PAMPANIN - FEDERICO VANETTI

Coordinatore dei Comitati della Rivista

ILARIA TANI

In copertina: Macaco (*Macaca*)
FIGUIER, *I mammiferi*, Milano, 1892

CONTRIBUTI

MONICA DELSIGNORE, <i>Introduzione al convegno “Il cambiamento climatico: tra mitigazione e adattamento”</i>	1
STEFANO NESPOR, <i>Considerazioni preliminari su mitigazione e adattamento in tema di cambiamento climatico</i>	7
BARBARA DELMONTE, <i>Il cambiamento climatico: la prospettiva scientifica</i>	11
PIERGIUSEPPE MORONE - FABIO GIUDICE, <i>Modelli di consumo sostenibili: una prospettiva economica</i>	19
BRUNO TONOLETTI, <i>Il cambiamento climatico come problema di diritto pubblico universale</i>	37
MARGHERITA RAMAJOLI, <i>Il cambiamento climatico tra green deal e climate change litigation</i>	53
SARA VALAGUZZA, <i>Liti strategiche e cambiamento climatico</i>	67
ROBERTO CARANTA - SOFIA MARRONCELLI, <i>Gli appalti pubblici tra mitigazione e resilienza: il contributo del green public procurement alla lotta contro il cambiamento climatico</i>	83
TOMMASO BONETTI, <i>Il cambiamento climatico tra città e territori: verso nuovi paradigmi pianificatori?</i>	109
FABRIZIO FRACCHIA, <i>Prime riflessioni in tema di regime dei trasporti e impatto sul contenimento delle emissioni</i>	121
EUGENIO BRUTI LIBERATI, <i>Green deal, green industrial policy e settore dell'energia</i>	129
GIULIA AVANZINI, <i>Le nuove strategie per le materie plastiche tra economia circolare e lotta al cambiamento climatico</i>	147
TULLIO SCOVAZZI, <i>Dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi</i>	163

GIURISPRUDENZA - COMMENTI E NOTE

ALESSIA VANOLI, <i>Il principio di precauzione</i>	175
--	-----

DOCUMENTI

MARSELA MERSINI - MICHELA LEGGIO, <i>State of Implementation of European and International Law for the Protection of the Mediterranean Sea – CMS! National Report of Italy</i>	199
LUCA SALTALAMACCHIA, <i>Quando una piccola comunità indigena sfida una multinazionale</i>	263
<i>Errata-corrige</i>	267

Introduzione: qualche considerazione sulla scelta del tema e sull'organizzazione delle giornate

MONICA DELSIGNORE

La scelta di organizzare un incontro di studio sul tema del cambiamento climatico all'Università di Milano-Bicocca è frutto, anzitutto, della convinzione che si tratti di un argomento di sicuro interesse soprattutto per le nuove generazioni e, dunque, senz'altro per i nostri studenti. Il fenomeno, infatti, ancorché conosciuto ormai da alcuni decenni – basti ricordare che la Convenzione quadro sul cambiamento climatico delle Nazioni Unite risale al 1992 – è stato a lungo oggetto di scarsa considerazione nell'opinione pubblica¹, scossa solo di recente dal risalto anche mediatico delle azioni di protesta della nota giovane attivista Greta Thunberg e, in questi ultimi mesi, dall'enfasi che l'Unione Europea ha posto sull'obiettivo della neutralità climatica all'interno della nuova politica del Green Deal. Proprio la neutralità climatica, infatti, non rappresenta affatto un obiettivo puramente tecnico, ma, al contrario, un passaggio significativo di cambiamento verso un modello di crescita innovativo, teso a realizzare un rapporto più equilibrato tra gli esseri umani e l'ambiente e una nuova società europea, allo stesso tempo equa e prospera. Si tratta di sfide a cui senz'altro i nostri studenti saranno chiamati a partecipare.

A ciò si aggiunga che il tema è particolarmente attuale e stringente

¹ Come ricorda A. GHOSH, nel romanzo *La grande cecità. Il cambiamento climatico e l'impensabile*, Neri Pozza, 2017, che, riferendosi al futuro, scrive che in un mondo sostanzialmente alterato si cercheranno nella letteratura e nell'arte del passato tracce e segni premonitori e non trovandosene si concluderà che arte e letteratura venivano praticate per lo più in modo da nascondere la realtà cui si andava incontro. “E allora questa nostra epoca, così fiera della propria consapevolezza, verrà definita l'epoca della Grande Cecità”

per Milano, che accoglierà dal prossimo 30 settembre al 2 ottobre 2021 la Conferenza Preparatoria, PreCop 26, preceduta, sempre a Milano dal 28 al 30 settembre, dall'evento "Youth4Climate: Driving Ambition", dedicato specificamente ai giovani. Come noto, infatti, la Conference Of the Parties, prevista appunto con cadenza annuale nella Convenzione quadro sul cambiamento climatico delle Nazioni Unite (UNFCCC), doveva giungere alla sua ventiseiesima edizione nel 2020, ma l'emergenza pandemica ancora in corso ne ha comportato il posticipo. La COP26 si svolgerà, dunque, a Glasgow tra il 1 e il 12 novembre 2021 e sarà preceduta appunto dagli appuntamenti milanesi.

L'intento è, dunque, quello di offrire un primo inquadramento del tema, delle questioni aperte e degli interventi regolatori e normativi, realizzati e da realizzarsi, al fine di fornire qualche risposta e, attraverso gli spunti e le suggestioni delle relazioni degli studiosi coinvolti, suscitare interesse e curiosità e promuovere il dibattito.

Come il titolo sottolinea mitigazione e adattamento sono ormai azioni sinergiche nell'indirizzare il problema globale della lotta al cambiamento climatico. Entrambe trovano, infatti, pieno accoglimento anche nel più recente accordo di Parigi, ove, accanto alla previsione della predisposizione di piani di azione nazionali per il clima (con il noto obiettivo di mantenere l'aumento della temperatura globale ben al di sotto dei 2°C e, a tendere, al limite di 1,5°C) si invitano al contempo gli Stati ad adottare iniziative finalizzate ad anticipare gli impatti, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità, al fine di contribuire allo sviluppo sostenibile e assicurare una risposta adeguata al cambiamento climatico per limitarne i danni.

Nel rispetto del principio sancito nella Convenzione delle responsabilità comuni e differenziate, ma attraverso una sua nuova lettura, si è tentato, appunto con l'accordo di Parigi, di comporre la lotta al cambiamento climatico in uno sforzo percepito come collegiale e condiviso da parte di tutti gli Stati, e non a carico dei soli Paesi sviluppati, come era stato in passato. Senz'altro, infatti, il cambiamento climatico è fenomeno di portata globale, principalmente causato dalle emissioni in atmosfera, secondo dimostrazioni in passato molto discusse, ma ormai incontestabili da un punto di vista scientifico. Purtroppo, come già scriveva Giannini²,

² M. S. GIANNINI, "Ambiente": saggio sui diversi suoi aspetti giuridici, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1973, 15, qui 44.

gli uomini di scienza di rado sono d'accordo tra loro, sicché anche il dissenso dei cervelli scientifici ha contribuito a rallentare la percezione del peso dell'intervento e dell'attività umana come causa del fenomeno, offrendo giustificazioni all'agenda politica di quegli Stati che non intendevano innovarla nel senso di uno sviluppo sostenibile in funzione della riduzione delle emissioni.

In proposito, tuttavia, le relazioni dell'Intergovernmental Panel on Climate Change, collegio composto di scienziati provenienti da tutto il mondo, hanno nel tempo evidenziato il sicuro impatto dell'attività umana nell'innalzamento della temperatura globale causa del cambiamento climatico. L'ultimo Rapporto Speciale dell'IPCC "sugli impatti del riscaldamento globale di 1,5°C rispetto ai livelli preindustriali e sugli andamenti delle emissioni globali di gas serra ad esso associati"³ mette in luce chiaramente quest'ultimo profilo insieme alla necessità della cooperazione internazionale per un'azione di mitigazione efficace.

La scienza ha, dunque, io credo, il ruolo di far percepire come il cambiamento climatico e la crisi ambientale che ne deriva debbano rappresentare un limite alla crescita sfrenata. Come è stato precisato⁴, il processo di stabilizzazione dinamica volto al mantenimento dello status quo non ci consente, spesso, di decifrare le dinamiche in atto e di prendere in carico, come ci invita a fare il sapere scientifico, la vulnerabilità del pianeta e quella della nostra specie.

Emerge, dunque, lo stretto legame tra scienza, economia e diritto che caratterizza tutte le questioni di diritto ambientale, ma che, in questo tempo di pandemia, stiamo sperimentando come ormai centrale di fronte a fenomeni di portata transnazionale. Per il giurista e per il diritto il problema cruciale è il contenuto della disciplina, ma le disposizioni debbono essere scritte anzitutto sulla base delle risultanze degli studi delle scienze cosiddette dure e degli economisti.

Di qui la scelta di offrire anzitutto un inquadramento nella prima sessione attraverso le tre relazioni iniziali, affidate ad una scienziata, un'economista e un giurista.

³ Reperibile nella sua sintesi in italiano a questo link <https://ipccitalia.cmcc.it/ipcc-special-report-global-warming-of-1-5-c/>.

⁴ L. RE, *Politica e istituzioni al tempo del cambiamento climatico. Il paradigma della vulnerabilità come proposta di trasformazione*, in *Materiali per una storia della cultura giuridica* 2020, 291, qui 294.

Come ci spiegherà la prof.ssa Delmonte, esistono ormai evidenze scientifiche del continuo innalzamento della temperatura globale. Se la principale causa antropogenica del cambiamento climatico è rappresentata dalle emissioni di gas a effetto serra (produzione che deriva per la maggior parte dall'uso di combustibili fossili) è necessario che lo sforzo si concentri nella riduzione di tali combustibili e che gli economisti si impegnino a cercare nuovi modelli produttivi e industriali, come ci spiegherà il prof. Morone. In proposito si sono messi in luce tre pilastri della lotta al cambiamento climatico: l'efficientamento energetico, la decarbonizzazione del settore elettrico e la conversione della maggior parte dei combustibili fossili utilizzati in combustibili rinnovabili. Si tratta evidentemente di obiettivi complessi da realizzare che evidenziano il ruolo della regolamentazione pubblica e la necessità dell'intervento pubblico, del legislatore in primis su diversi livelli, verso un nuovo modello produttivo ed economico, secondo le coordinate che il prof. Tonoletti saprà magistralmente tracciare.

L'esistenza di un contenzioso imponente di fronte ai giudici di tutto il mondo, infatti, non può sostituire il ruolo del legislatore, che è espressione nelle democrazie moderne della volontà degli elettori. Non è una soluzione auspicabile che un ordinamento chieda a giudici non eletti di "calpestare", stravolgere le decisioni del Parlamento (basti pensare al noto caso Urgenda), tanto più che tali decisioni giurisdizionali rappresentano meri spunti politici perchè restano in concreto difficilmente eseguibili⁵.

È infatti il legislatore, e non certo il giudice, ad essere investito del ruolo complesso di ponderare gli interessi dell'economia nazionale e dello sviluppo con gli interessi degli altri Paesi e delle future generazioni.

Diversi e molteplici sono gli strumenti giuridici che possono essere utilizzati per realizzare lo sforzo della decarbonizzazione. Tra di essi figurano tutti i tradizionali metodi di regolazione: dalla disciplina delle autorizzazioni e concessioni, agli obblighi di informazione, agli incentivi, sino alla liberalizzazione in favore di strumenti del mercato. L'introduzione di una forte c.d. carbon tax potrebbe essere di aiuto, ma non sa-

⁵ Come precisa M. B. GERRARD, *An Environmental Lawyer's Fraught Quest for Legal Tools to Hold Back the Seas*, in *Dædalus, the Journal of the American Academy of Arts & Sciences*, Fall 2020, 78 reperibile a questo link <https://climate.law.columbia.edu/content/professor-michael-gerrards-publications>.

rebbe probabilmente abbastanza, né si rivelerebbe in grado di risolvere tutti i problemi. Gli strumenti giuridici vanno analizzati nel loro impatto rispetto ai diversi settori e tutti debbono essere coinvolti per trovare le soluzioni migliori che tengano conto delle differenze industriali, economiche e tecnologiche appunto tra i settori responsabili delle emissioni di gas serra: una misura unica non sarebbe in grado di dar conto di questa complessità.

Di qui la scelta di dedicare la seconda sessione dell'incontro all'esame delle diverse regolamentazioni esistenti in molti settori per comprenderne l'impatto, le criticità e i margini di miglioramento grazie agli interventi di prestigiosi studiosi che si sono occupati a fondo di questi temi.

Qualche considerazione introduttiva su questo convegno*

STEFANO NESPOR

Poiché ho il piacere di introdurre la prima giornata di questo convegno, voglio subito rilevarne l'importanza per tre aspetti.

In primo luogo, questo convegno contribuisce a rimediare a una mancanza. Infatti, il tema del cambiamento climatico, nonostante la sua drammaticità per le conseguenze che provoca sulla vita di milioni di persone e la presenza ormai quotidiana nella stampa e nelle discussioni politiche, economiche e sociali, è trascurato nelle università del nostro paese, soprattutto nelle facoltà di giurisprudenza e di economia. È sufficiente scorrere Google per accorgersi che i convegni su questo argomento sono numerosissimi negli Stati Uniti, in Gran Bretagna, in Germania e in Francia. Non così in Italia, dove la maggior parte dei pochi convegni organizzati nell'ultimo biennio riguardano i vari aspetti scientifici, ecologici e ambientali. La necessità di formare giuristi ed economisti esperti in questo settore è sottovalutata.

In secondo luogo, questo convegno ha il pregio di porre in evidenza il carattere multidisciplinare del cambiamento climatico, proponendo relazioni su temi scientifici, economici e giuridici, con riferimento a settori nei quali l'impatto del cambiamento sarà rilevante. In proposito, un giurista britannico ha osservato qualche tempo fa che ormai il diritto dell'ambiente non è più una disciplina a sé stante, ma è inclusa nella più vasta e onnicomprensiva materia del cambiamento climatico. Infatti i corsi di *climate change law* stanno aumentando di anno in anno in Gran

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

Bretagna e negli Stati Uniti e lo stesso vale per i corsi e i seminari di *Klimawandelrecht* e *Klimapolitik* in Germania.

In terzo luogo questo convegno, fin dal suo titolo, ha posto in evidenza le due strategie con le quali il cambiamento climatico deve essere affrontato: la mitigazione e l'adattamento. Su questo punto voglio brevemente soffermarmi, anche perché del tema dell'adattamento mi sono occupato negli ultimi anni.

L'adattamento è tuttora considerato da molti con sfavore, quasi un modo per sottrarsi all'impegno di mitigare e contenere il cambiamento climatico con la riduzione delle emissioni. La realizzazione di progetti e interventi idonei a ridurre gli effetti e le conseguenze negative del cambiamento climatico è stata a lungo considerata dai movimenti ambientalisti politicamente e eticamente scorretta, espressione della rinuncia a combattere l'incremento dei gas serra con la mitigazione, unica strategia ritenuta ammissibile fino alla fine degli anni Novanta.

È solo con il terzo Rapporto del IPCC del 2001 che l'adattamento è oggetto dell'intero secondo volume (*"Impacts, Adaptation and Vulnerability"*) ed è riconosciuto come la "seconda gamba" della lotta per il contenimento del cambiamento climatico. Verso le strategie di adattamento si dirige oggi una parte sempre più cospicua dei fondi raccolti a livello internazionale per contrastare il cambiamento climatico. Due aspetti devono essere tenuti presenti.

Il primo. L'adattamento non è solo una passiva opera di resistenza al cambiamento o di riduzione dei suoi effetti, ma molto di più: secondo la definizione dell'Agenzia europea per l'ambiente (EEA) è l'insieme di "politiche, pratiche e progetti aventi come obiettivo quello di attenuare i danni e/o realizzare opportunità associate al cambiamento climatico" e, secondo l'*United Nations Development Programme* (UNDP) è il "processo strutturato per lo sviluppo di strategie, politiche e misure finalizzate ad assicurare e ad accrescere lo sviluppo umano di fronte al cambiamento climatico".

Il secondo. L'adattamento è una strategia non solo opportuna, ma necessaria e vitale per i paesi poveri, quei paesi che subiscono gli effetti del cambiamento climatico senza averlo provocato e averne tratto i vantaggi. Senza l'attuazione e il finanziamento delle strategie di adattamento, l'agricoltura, l'allevamento, l'intera economia e il complessivo assetto sociale di molti di questi paesi saranno irrimediabilmente alterati, in attesa del

successo delle strategie di mitigazione: un'attesa che solo i paesi ricchi possono permettersi.

Naturalmente ci sono progetti che riuniscono entrambe le strategie. Ed è con riferimento a uno di essi che voglio chiudere questo mio breve intervento (anche se mi riferisco a un annuncio successivo al mio intervento al convegno).

Nel corso del *One Planet Summit for Biodiversity* svoltosi a Parigi l'11 gennaio 2021, organizzato dalle Nazioni Unite e dalla Banca Mondiale, si è deciso di finanziare con oltre 10 miliardi di dollari il progetto della Grande Muraglia Verde per il Sahara e il Sahel (*The Great Green Wall of the Sahara and the Sahel Initiative*: consiglio di vedere la suggestiva presentazione presso il sito *internet* www.greatgreenwall.org).

Il progetto risale a una proposta di realizzare nel Sahara una fascia alberata per opporsi all'avanzata del deserto, formulata nel 1952 del britannico Richard St. Barbe Baker, un biologo, botanico e ambientalista che fondò nel dopoguerra l'organizzazione *Men of the Trees* per avviare progetti di riforestazione. *Men of the Trees*, ora denominata *The International Tree Foundation*, è presente in oltre 100 paesi e ha contribuito a piantare oltre 26 milioni di alberi in decine di Stati.

La proposta sembrava scaturita da un racconto di fantascienza. Invece l'idea è stata approvata a Ouagadougou nel giugno del 2005 dalla Conferenza dei capi di Stato e di Governo della Comunità degli stati del Sahel e del Sahara e i lavori sono iniziati nel 2007. Il finanziamento disposto all'*One Planet Summit for Biodiversity*, un terzo della somma prevista per il completamento dell'opera, darà un forte impulso ai lavori, che dovrebbero concludersi nel 2030, con il recupero di oltre 100 milioni di ettari oggi inariditi dal cambiamento climatico e occupati dal deserto e con la prevista creazione di oltre 10 milioni di posti di lavoro.

La Muraglia, quando sarà completata, si estenderà per 8000 km in undici paesi, da una parte all'altra dell'Africa, dalla costa atlantica della Mauritania al Mar Rosso: tre volte la lunghezza della Grande Muraglia cinese.

Oggi ne è stata realizzata una piccola parte, circa il 15% ma già in zone pesantemente colpite dal cambiamento climatico sta rinascendo la vita, con coltivazioni, allevamenti, insediamenti umani e una moltitudine di attività compatibili con le condizioni climatiche. Inoltre i milioni di

alberi messi a dimore contribuiscono all'assorbimento dell'anidride carbonica e quindi alla mitigazione del cambiamento.

Il cambiamento climatico: la prospettiva scientifica *

BARBARA DELMONTE

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un cambiamento particolarmente rapido del clima e in particolare della criosfera terrestre.

Gli elementi fondamentali della criosfera terrestre sono le due calotte polari e i ghiacciai della Terra: essi coprono circa il 10% della superficie della Terra, e contengono circa il 70% dell'acqua dolce del pianeta. Regolano il clima globale attraverso la loro interazione con oceano e atmosfera, e forniscono una importante fonte di acqua dolce per gran parte della Terra.

Uno dei fenomeni maggiormente evidenti è la diminuzione dell'estensione, del volume e dello spessore del ghiaccio marino artico, attribuibile sia all'aumento di concentrazione di gas serra in atmosfera, sia alla variabilità interna climatica. La riduzione dell'estensione del ghiaccio marino artico rispetto alla media (1981-2010) è visibile in tutte le stagioni, più marcatamente in settembre. I valori registrati oggi sono anomali rispetto al passato e la possibilità di un Oceano Artico libero da ghiaccio marino nel mese di settembre potrebbe verificarsi nella seconda metà del secolo. Questo dipenderà fortemente da quanto si riuscirà a contenere il riscaldamento climatico in atto. La riduzione del ghiaccio marino artico non ha conseguenze sul livello medio dei mari, in quanto esso è già in equilibrio idrostatico con le acque sulle quali galleggia, ma sicuramente influisce sulle dinamiche del sistema climatico. Il ghiaccio marino artico infatti interagisce col sistema oceano e con l'atmosfera, influenzando

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

indirettamente il clima delle medie latitudini, che ospitano la metà della popolazione mondiale. Un Artico libero dai ghiacci potrà favorire l'apertura di nuove rotte commerciali, alcune delle quali già percorse, con implicazioni sulle economie e sui traffici globali, e con forti rischi per l'ecosistema Artico e le comunità costiere.

La Groenlandia è la calotta glaciale più settentrionale della Terra; essa contiene una quantità di acqua ghiacciata sufficiente a innalzare globalmente il livello dei mari di circa 7,3 metri. Negli ultimi decenni è entrata in un periodo di rapido declino: la perdita di ghiaccio è stata causata prevalentemente da fusione superficiale, ma in parte anche da assottigliamento dei ghiacciai legato a variazioni nella loro dinamica. Mettendo insieme paleo-dati, misurazioni attuali e modelli che permettono di fare proiezioni future, appare evidente che la Groenlandia rischia di perdere più ghiaccio in questo secolo di quanto non ne abbia perso in un qualsiasi altro momento dell'Olocene, ovvero l'epoca di 12.000 anni in cui è fiorita la civiltà umana. La velocità a cui sta avvenendo l'attuale scioglimento rispetto all'andamento altalenante del passato, ha messo definitivamente a tacere l'idea che il recente deterioramento della Groenlandia possa far parte di un ciclo naturale.

La rapida riduzione della massa delle calotte glaciali polari ha subito un'amplificazione negli ultimi anni, contribuendo ad un aumento del livello del mare su scala globale.

L'Antartide è formata da due calotte, la calotta orientale, più spessa e più grande e la calotta occidentale più sottile. La perdita di massa osservata negli ultimi anni è stata causata prevalentemente dall'assottigliamento e dal ritiro dei ghiacciai di sbocco nella zona dell'Antartide Occidentale, ma la risposta della calotta antartica nel lungo periodo dipenderà comunque in gran parte dalla dinamica delle piattaforme di ghiaccio galleggianti. La riduzione e la disintegrazione delle piattaforme sono collegate a processi di fusione, sia in superficie che all'interfaccia ghiaccio/oceano. Questi processi, a loro volta, sono legati all'aumento di temperatura atmosferica e ad una maggiore ingressione di acque oceaniche relativamente più calde alla base delle piattaforme di ghiaccio. Anche il collasso di piattaforme di ghiaccio, come nel caso del ghiaccio marino, non ha dirette conseguenze sul livello dei mari ma provoca a monte una accelerazione e una variazione delle dinamiche dei ghiacciai che alimentano la piattaforma stessa.

Negli ultimi decenni, i ghiacciai, hanno subito un declino generale in risposta ai cambiamenti climatici, insieme al declino della copertura nevosa e di permafrost. Nelle regioni a bassa quota, dominate da ghiacciai più piccoli, come le Alpi europee, in assenza di politiche e azioni per la riduzione delle emissioni di gas serra è prevista la sostanziale scomparsa di gran parte dei ghiacciai entro il 2100. La ritirata dei ghiacciai e il disgelo del permafrost hanno ridotto la stabilità dei pendii di alta montagna e moltiplicato il numero e l'estensione dei laghi glaciali.

Il livello del mare è cresciuto a un ritmo di 3,6 mm all'anno nel periodo 2005-2015. Questo aumento è senza precedenti nel corso dell'ultimo secolo e sta accelerando. Le cause sono sia lo scioglimento dei ghiacciai e delle calotte polari, sia l'espansione termica dell'oceano causata dal suo riscaldamento. Si prevede che l'innalzamento del livello del mare alla fine del secolo aumenterà di circa 0,43 m (rispetto al periodo 1986-2005) nello scenario di riduzione molto elevata delle emissioni, e di circa 0,84 m nello scenario ad alte emissioni. Senza tagli alle emissioni globali, nel 2100 l'innalzamento del livello del mare sarà 10 volte più rapido di quanto non lo fosse nel Ventesimo secolo.

La presenza di gas serra nell'atmosfera ha da sempre regolato la temperatura globale del pianeta. Sebbene l'effetto serra naturale sia assolutamente indispensabile per la vita sulla Terra, il continuo aumento di gas a effetto serra che impediscono al calore di disperdersi verso lo spazio provoca un riscaldamento dell'atmosfera e della superficie terrestre con serie conseguenze. I gas-serra in atmosfera segnano ogni anno che passa un nuovo record, e non c'è nessun segno di inversione di tendenza. I gas serra a lunga vita e l'anidride carbonica in particolare sono responsabili del riscaldamento globale. La concentrazione di anidride carbonica (CO₂) nell'atmosfera, in particolare, è aumentata quasi della metà dall'inizio dell'industrializzazione a causa delle attività svolte dall'uomo. Essa è responsabile di circa due terzi del riscaldamento globale. Dopo la CO₂, è il metano (CH₄) ad avere l'impatto maggiore. Dall'inizio dell'industrializzazione l'incremento della concentrazione di metano nell'atmosfera è stato addirittura del 250%. Al metano è imputabile, a livello mondiale, circa il 17% dell'effetto serra provocato dall'uomo. Responsabili di queste emissioni antropogeniche sono l'agricoltura, le miniere di carbone, le

discariche, i sistemi petrolio-gas naturale e altre fonti naturali – principalmente zone umide e permafrost. Infine, il protossido di azoto (N_2O) incide per circa il 6% sul riscaldamento globale e contribuisce indirettamente anche alla distruzione dello strato di ozono. Il protossido di azoto, chiamato anche gas esilarante, è generato principalmente dall'agricoltura intensiva, ma è anche un sottoprodotto della combustione di combustibili fossili (petrolio, gas naturale, carbone) e biomassa.

Il riscaldamento globale cresce rapidamente e ad oggi le attività umane hanno causato un riscaldamento della temperatura media annuale globale di circa $1,0\text{ }^\circ\text{C}$ rispetto ai livelli pre-industriali. Se continuerà con l'attuale tasso di crescita ($0,2\text{ }^\circ\text{C}$ per decennio) il riscaldamento raggiungerà $1,5\text{ }^\circ\text{C}$ tra il 2030 e il 2052. L'obiettivo è mantenere gli aumenti di temperatura inferiori a $1,5$ gradi: i rischi alla società e agli ecosistemi con un riscaldamento globale di $1,5\text{ }^\circ\text{C}$ rispetto ai livelli pre-industriali sono inferiori rispetto ad un riscaldamento di $2\text{ }^\circ\text{C}$, e questa differenza secondo un recente rapporto speciale dell'IPCC è più grande di quanto non si pensasse in precedenza.

Per capire se il clima sta davvero cambiando, se si tratta di una oscillazione transitoria, nei limiti della variabilità climatica naturale, oppure se si tratta di un fenomeno anomalo, nuovo ed impreveduto nel quale le attività antropiche si sommano alle cause naturali della variabilità climatica è necessario confrontarsi con ciò che è successo nel passato. Occorre leggere la storia del clima non solo in epoca storica ma anche e soprattutto nella preistoria, fino ad arrivare al passato più remoto del clima terrestre. Per compiere questo viaggio nel passato, i ricercatori hanno a disposizione oltre alle serie storiche di misure meteorologiche per gli ultimi 150 anni circa, anche i cosiddetti "archivi" di storia climatica della Terra. Questi "archivi" che mantengono al loro interno una registrazione indisturbata di storia del clima sono, ad esempio, i sedimenti marini, le successioni lacustri varvate, gli anelli di accrescimento degli alberi, i coralli e gli speleotemi ed infine i ghiacci provenienti dalle regioni più remote del pianeta dove le precipitazioni nevose si sono accumulate in modo indisturbato a formare una regolare sequenza temporale. È proprio dalle perforazioni in ghiaccio che provengono le informazioni relative alla composizione dell'atmosfera nel passato. Il ghiaccio infatti, intrappola al suo interno "aria fossile", sigillata in minuscole bolle d'aria. Inoltre, le impurità solubili e insolubili intrappolate nei cristalli di ghiaccio permet-

tono di ricostruire la composizione dell'atmosfera in termini di aerosol di origine naturale e antropogenica. La composizione isotopica del ghiaccio infine è legata alla temperatura delle precipitazioni ed indirettamente all'umidità atmosferica. Grazie ai carotaggi polari, è possibile anche ricostruire l'attività solare nel passato, misurando i cosiddetti "isotopi cosmogenici" e l'attività vulcanica che porta spesso a cambiamenti del clima di tipo transitorio.

L'estrazione di cilindri di ghiaccio, tecnicamente chiamati "carote", richiede però uno sforzo logistico molto importante, e per questo le più importanti perforazioni sono state svolte in un contesto di grandi collaborazioni internazionali. I primi studi sulle carote di ghiaccio si sono sviluppati a partire dagli anni Ottanta.

Nel cuore dell'Antartide orientale, presso la base russa di Vostok (78° S, 106° E, 3480 m a.s.l.), alcuni coraggiosi scienziati francesi, russi ed americani hanno intrapreso un ambizioso progetto di perforazione che ha portato al recupero di una carota di ghiaccio profonda più di 3600 metri che è tutt'ora in fase di studio. Dopo i risultati dei primi anni Ottanta, il record è stato esteso a 420.000 anni, rivelando che il tenore di alcuni gas ad effetto serra è variato, nel passato, sostanzialmente in fase con le variazioni di temperatura. Da qui i ricercatori hanno potuto capire che, qualunque sia la causa scatenante (probabilmente legata alla variazione di alcuni parametri orbitali terrestri), i gas serra hanno sicuramente avuto un ruolo di amplificazione delle maggiori variazioni climatiche, che hanno visto la Terra entrare lentamente in lunghe fasi glaciali più o meno fredde per passare poi rapidamente in fase interglaciale, come quella in cui viviamo.

La carota di ghiaccio prelevata nell'ambito del progetto EPICA presso il sito di Concordia-Dome C ha permesso di estendere la registrazione climatica ad 800.000 anni fa. Allo studio di questa carota ha preso parte anche l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, che ha coordinato le analisi sulle polveri atmosferiche sospese nell'atmosfera del passato. Da questi studi è emerso che le polveri, come i gas serra ed altri parametri, sono sostanzialmente variati in fase con le grandi oscillazioni di temperatura. I valori di CO₂ e CH₄ registrati oggi in atmosfera sono decisamente fuori scala rispetto ai valori tipici dei periodi interglaciali riscontrati fino

al periodo preindustriale, quindi lo scenario a cui assistiamo oggi è quello in cui l'uomo sta iniettando carbonio in atmosfera, prelevandolo da un serbatoio fossile in cui era sequestrato. In questo modo ne viene alterato il ciclo naturale e viene forzato l'effetto serra naturale.

Molto rimane ancora da capire riguardo alle dinamiche dei cambiamenti climatici. Per questo sono numerosi i progetti internazionali in corso rivolti a questo scopo. Le perforazioni in Antartide si svolgono generalmente nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), attuato dal CNR per la programmazione e il coordinamento scientifico e dall'ENEA per gli aspetti logistici. Il gruppo di glaciologia di Milano Bicocca ed il laboratorio EUROCOLD LAB sono coinvolti in molti progetti tra cui – ad esempio – il progetto Beyond Epica – *Oldest Ice Core*, che ha lo scopo di prelevare una carota di ghiaccio profonda che possa fornire informazioni sul clima dell'Antartide e sul tenore di gas ad effetto serra dell'ultimo milione e mezzo di anni, periodo in cui si è assistito ad una variazione nella periodicità delle oscillazioni climatiche (da 41000 anni a circa 100000 anni).

Per migliorare le stime del bilancio di massa nella calotta antartica orientale – che influenza direttamente il livello del mare – il laboratorio EUROCOLD di Bicocca collabora ad un progetto che prevede la traversata di una parte della calotta antartica (Progetto EAIIST). I dati e i campioni ottenuti grazie a questa traversa saranno studiati negli anni a venire e permetteranno di capire fino a che punto i guadagni di massa che si osservano nelle regioni interne possano controbilanciare e perdite ai margini della calotta.

In parallelo verranno studiati i processi superficiali di erosione eolica della neve e di sublimazione in ambienti di megadune e laddove l'azione del vento gioca un ruolo importante.

Non da ultimo, per migliorare la conoscenza dei processi che avvengono all'interno delle calotte polari a grandi profondità è stato concepito il progetto TALDEEP, a *leadership* dell'Ateneo milanese. Questi studi di carattere fortemente esplorativo e interdisciplinare hanno rivelato che alcuni sedimenti individuati sulla superficie di Marte dal Rover Opportunity della NASA sarebbero legati alla presenza di enormi calotte di ghiaccio che hanno coperto parte del pianeta rosso nell'antico passato geologico.

*Abstract**Climate Change - Greenhouse effects - EUROCOLD*

In recent years an increasing evidence of changes in the climate has been observed, specifically regarding the terrestrial cryosphere. In order to understand whether these variations fall within the natural terrestrial climatic variations or if, on the contrary, they represent an anomaly with respect to the geological past, it is essential to make use of paleoclimatic and paleoenvironmental archives such as ice cores extracted from the ice caps of the polar regions of our planet (mainly Greenland and Antarctica). The physical and chemical parameters measured along the ice cores extracted from the polar ice caps are directly linked to the conditions of the atmosphere (and therefore of the climate) of the past, and in some cases it is even possible to analyze the bubbles of "fossil air" trapped in the ice. The main paleoenvironmental data that can be obtained are temperature and humidity of the air, chemical composition and dust content of the atmosphere, atmospheric circulation, solar activity and volcanic activity.

Modelli di consumo sostenibili: una prospettiva economica*

PIERGIUSEPPE MORONE - FABIO GIUDICE

SOMMARIO: 1. L'impatto delle attività umane sui cambiamenti climatici. – 2. Soluzioni per il cambiamento. – 3. Come avviene questa transizione? – 4. Criticità della transizione sostenibile. – 5. Considerazioni conclusive. – 6. Riquadro n. 1. Il progetto STAR-ProBio.

1. *L'impatto delle attività umane sui cambiamenti climatici*

È ormai pacifico che le attività dell'uomo stiano causando mutamenti climatici, meno chiaro è misurarne l'impatto e comprenderne le implicazioni concrete. Di seguito si cercherà di tracciare un possibile scenario alternativo ed una possibile traiettoria e strategia di cambiamento per invertire la rotta e cercare di riportare il sistema verso equilibri più virtuosi. Vedremo quindi qual è il ruolo dell'uomo e come l'uomo possa in qualche modo porre rimedio a questa situazione.

Iniziamo con quelli che potremmo chiamare i c.d. *macro-trend*.

Il primo riguarda le proiezioni della transizione demografica sul nostro pianeta nei prossimi settanta/ottant'anni. Consideriamo le proiezioni fatte dalle Nazioni Unite, con diverse ipotesi sul c.d. *fertility rate*. Le varie ipotesi di *fertility rate* hanno come elemento in comune che almeno fino al 2050 la popolazione mondiale continuerà a crescere. Si arriverà a otto/dieci miliardi di persone e questo dipenderà da quale delle ipotesi sul tasso di fertilità si concretizzerà.

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

Ovviamente occorre tenere in considerazione anche delle differenze di trend fra le diverse regioni del pianeta: ci sono aree, come l’Africa Sub-sahariana e il Medio Oriente che registrano tassi di fertilità anche oltre i quattro figli per donna; in Paesi europei come l’Italia, la Spagna o la Polonia il tasso supera di poco il valore di uno. Da qui al 2050 in poi il tasso di fertilità dovrebbe diminuire ovunque in modo sensibile, anche in Africa Sub-sahariana, ma a ritmi più lenti. Le più recenti stime calcolano che nel 2062 l’Africa Sub-sahariana sarà la regione più popolosa del mondo, la popolazione dell’Africa Sub-sahariana continuerà a crescere fino al 2100, quando dovrebbe attestarsi fra i 3 e 4.8 miliardi di abitanti, a seconda degli scenari¹.

Il rapido aumento della popolazione presenta grandi sfide per il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) fissati per il 2030, se si tiene conto dell’impatto sui servizi essenziali come scuola e sanità, nonché sull’occupazione e sul fabbisogno alimentare, soprattutto nei Paesi caratterizzati da istituzioni ed economie più fragili.

Anche per questi motivi, da anni sono in corso programmi di sensibilizzazione all’utilizzo di contraccettivi, e più in generale di pianificazione familiare (c.d. *family planning*), i cui effetti si sono già in parte fatti sentire nelle ultime decadi. Sempre in Africa Sub-Sahariana, l’uso di contraccettivi è aumentato dal 13% al 29% nel 2019 fra le donne in età riproduttiva.

Va comunque segnalato che queste politiche sono solo una frazione di un ampio ventaglio di soluzioni proposte e messe in campo negli ultimi decenni nell’ambito dell’economia dello sviluppo. Uno dei massimi studiosi della materia, Easterly, nel suo celebre saggio dei primi anni duemila (*“Lo sviluppo inafferrabile”*), si rivela critico rispetto al *family planning* e verso le proiezioni demografiche catastrofistiche. Secondo Easterly, distribuire contraccettivi per frenare l’aumento demografico è come “svuotare una vasca con un secchio bucato”; la soluzione migliore sarebbe creare le condizioni per lo sviluppo economico e sociale, onde seguirebbe automaticamente una riduzione del tasso di fertilità (come accaduto nei Paesi occidentali e più recentemente anche in Asia).

Un altro fenomeno importante è quello della crescita del reddito e

¹ Documento delle Nazioni Unite, *World Fertility and Family Planning 2020*, ST/ESA/SER.A/440, 2020.

della sua distribuzione a livello planetario. Questi sono due fenomeni interessanti, spesso non compresi appieno, perché in effetti hanno alcuni elementi di complessità nell'analisi del dato. Le disuguaglianze tra forza lavoro qualificate e forza lavoro non qualificate, tra chi possiede e chi non possiede i mezzi di produzione e così via, sono andate crescendo in maniera molto significativa soprattutto a partire dagli anni Settanta.

Meno dell'1% della popolazione mondiale possiede più del 40% della ricchezza totale del nostro pianeta e gli studi di Oxfam ogni anno riportano come questi trend siano in crescita. I 2.153 miliardari del mondo hanno più ricchezza di 4,6 miliardi di persone – che costituiscono il 60% della popolazione; i 22 uomini più ricchi del mondo hanno più ricchezza pari a quella di tutte le donne in Africa. Circa la metà dell'umanità vive con meno di 5,5 dollari al giorno. Molti bambini, a causa della povertà, non hanno accesso all'istruzione (circa 258 milioni), con un peso maggiore stimato sul genere femminile. A tal proposito, si calcola che il lavoro domiciliare delle donne non remunerato ammonti a 10.8 trilioni di dollari, pari al triplo delle dimensioni dell'industria *tech*².

Secondo uno studio, le disuguaglianze hanno un prezzo: i Paesi con maggiori disuguaglianze, infatti, sarebbero anche quelli che registrano i tassi di crescita inferiori³. Le disuguaglianze possono, per esempio, ridurre l'accesso al credito delle fasce di popolazioni più povere, privandole delle risorse per uscire dalla loro condizione investendo nell'istruzione o in progetti imprenditoriali. Altro aspetto negativo è l'aumento dell'instabilità economica e della volatilità, contribuendo anche in questo caso a rallentare la crescita⁴.

Come si può immaginare, poi, enormi disuguaglianze in una società non giovano in termini di coesione e armonia sociale. I meccanismi decisionali e di potere rischiano di essere sempre più influenzati da pochi a discapito di molti, indebolendo ancor più i sistemi democratici. Il divario economico porta con sé la perdita nella mutua fiducia fra i cittadini⁵, nel-

² Informazioni reperibili sulla rete interconnessa.

³ J. D. OSTRY, A. BERG, C. G. TSANGARIDES, *Redistribution, Inequality, and Growth*, in *IMF Staff Discussion Note*, Febbraio 2014.

⁴ G. BERG, J. D. OSTRY, *Inequality and Unsustainable Growth: Two Sides of the Same Coin?*, in *IMF Staff Discussion Note*, Aprile 2011.

⁵ E. D. GOULD, A. HIJZEN, *Growing Apart, Losing Trust? The Impact of Inequality on Social Capital*, in *IMF Working Papers*, Agosto 2016.

le istituzioni e nel sistema di regole che le reggono. Fra queste regole vi sono anche quelle su cui si fondano il commercio e l'economia mondiale globalizzata, tacciata da più parti di erodere la rappresentanza democratica; le risposte – come quelle populiste – che stanno emergendo sono il termometro dell'instabilità sociale che le grandi disuguaglianze portano con sé⁶.

Questi dati vanno peraltro aggiornati alla crisi in corso, causata dal virus SARS-CoV-2. Sebbene sia ancora presto per trarre conclusioni, i primi dati e le prime ricerche sembrano testimoniare come la pandemia esacerberà le disuguaglianze⁷. L'accesso alla sanità, fondamentale in questa fase, rischia di non essere garantito per tutti, soprattutto nei Paesi in cui la capacità è già di norma insufficiente. Anche altri aspetti fondamentali della vita quotidiana, come il lavoro e l'istruzione, sono fortemente segnati dalla crisi: anche nel nostro Paese si è parlato delle difficoltà nell'accesso all'istruzione a distanza, o di chi svolge mansioni incompatibili con il distanziamento sociale o il lavoro agile.

Proprio ciò, però, può essere un'occasione per implementare misure e modelli economici che risolvano le incongruenze attuali, accelerando al contempo la transizione *green*. Il *Next Generation EU* messo in campo dall'Unione Europea sembra andare in questa direzione.

Ciò detto, occorre distinguere tra tipi di disuguaglianze: se si guarda alla distribuzione della ricchezza tra Paesi, a cagione del fatto che Paesi estremamente popolosi come Cina e India hanno visto crescere il loro livello di reddito a tassi molto più alti rispetto a quelli dei Paesi europei ma anche degli stessi Stati Uniti, a livello mondiale la distribuzione è diventata meno diseguale. Sostanzialmente si è passati da quella che si è chiamata distribuzione a cammello (a due gobbe), ad una distribuzione a dromedario (una sola gobba).

Questo fenomeno ha avuto un effetto fondamentale: l'esplosione del ceto medio. Vi è quindi sostanzialmente crescita della popolazione ed esplosione del ceto medio: vi sono una quantità di persone che arrivano

⁶ Y. ALGAN, S. GURIEV, E. PAPAIOANNAOU, E. PASSARI, *The European Trust Crisis and the Rise of Populism*, in *Brooking Papers on Economic Activity*, 2017.

⁷ Per esempio: R. BLUNDEL, M. C. DIAS, R. JOYCE, X. XU, *COVID-19 and Inequalities*, in *Fiscal Studies*, 2020; A. VAN DORN, R.E. COONEY, M.L. SABIN, *COVID-19 and Inequalities*, in *Elsevier Public Health Emergency Collection*, Aprile 2020; J. STIGLITZ, *Conquering the Great Divide*, in *IMF Finance and Development*, 2020.

ad avere un reddito compreso tra i 6.000 e i 30.000 dollari pro capite annuo, in parità di potere di acquisto, che cresce in maniera rapida con forti accelerazioni negli ultimi decenni e c'è da attendersi un'ulteriore accelerazione in questo senso.

Possiamo dunque plausibilmente attenderci un forte aumento della domanda di beni alimentari (la FAO infatti riporta che la domanda di cibo è destinata ad aumentare da qui al 2050 di almeno il 60% rispetto alla domanda attuale), con tutto ciò che questo comporta. Sappiamo infatti quanto il settore alimentare, soprattutto con riferimento alle diete dei Paesi più sviluppati – ricche di proteine animali, abbia un impatto sull'ambiente.

L'allevamento intensivo e industriale viene da tempo indicato come un fattore di rischio sistemico per il sovraffollamento e il trattamento dei capi allevati, che favorisce la diffusione e la proliferazione dei virus. A ciò si collega anche la distruzione degli habitat naturali, soprattutto delle grandi foreste, che priva gli animali selvatici dei loro spazi, spingendoli ad avvicinarsi agli allevamenti stessi e all'uomo⁸. Proprio l'urbanizzazione e la deregolazione economica sono causa di tale distruzione, che aumenta il rischio di zoonosi⁹, ossia di malattie infettive trasmesse dagli animali vertebrati all'uomo. Trentacinque anni fa, più del 60% della popolazione mondiale viveva in aree rurali; questo dato è oggi sceso al 46%, mentre la popolazione urbana è destinata a raggiungere il 68% entro il 2050¹⁰. Le città stanno già consumando il 75% delle risorse e l'80% dell'approvvigionamento energetico globale¹¹.

L'urbanizzazione ha un impatto sui modelli di consumo alimentare, perché aumenta la domanda di alimenti trasformati, proteici, oltre che di frutta e verdura. I più alti salari urbani tendono anche ad aumentare il costo opportunità per la preparazione dei cibi e favoriscono prodotti alimentari che richiedono una grande quantità di lavoro, come ad esempio *fast food*, *street food* e cibi pronti. Con la pandemia, poi, ha preso sempre più piede anche il *food delivery*.

L'aumento del ceto medio e l'urbanizzazione pongono dunque la ne-

⁸ FAO, *The Future of Food and Agriculture*, 2018.

⁹ IPES Food, *COVID-19 and the Crisis in Food Systems: Symptoms, Causes, and Potential Solutions*, Aprile 2020, reperibile sulla rete interconnessa.

¹⁰ FAO, *The Future of Food and Agriculture*, 2018.

¹¹ Informazioni reperibili sulla rete interconnessa.

cessità di riconsiderare l'effetto dei modelli alimentari sul pianeta, tenendo conto delle differenze culturali e di sviluppo economico.

Secondo la FAO, nel 2030 il consumo di prodotti di origine animale nei Paesi in via di sviluppo potrebbe aumentare del 44%, in particolar modo per il pollame. Si stima altresì che la domanda supererà la capacità produttiva, portando a un deficit commerciale di circa sei milioni di tonnellate per anno per la carne e di 40 per i latticini. La stessa però mette in luce come oltre all'aumento del reddito, altri fattori potranno incidere su questi dati; uno dei principali è il cambiamento delle abitudini alimentari dei consumatori, la cui informazione aumenta con lo stesso reddito.

Ad ogni modo, la FAO avverte che senza alcun intervento l'insicurezza alimentare e gli squilibri aumenteranno, e suggerisce quindi di investire e rinnovare i modelli produttivi attuali. La transizione potrebbe causare un innalzamento dei prezzi dei beni alimentari e ridurre temporaneamente l'offerta, ma nel lungo periodo è l'unica strada. A questa occorre accompagnare una redistribuzione più equa fra tutti i Paesi, ciò che è reso ancora più difficile dall'impatto del cambiamento climatico su alcune aree del pianeta già oggi malnutrite¹².

L'altro fenomeno è quello della crescita delle emissioni di CO₂ legato all'aumento della domanda di beni manufatti. Se si immagina che da qui ai prossimi 20 anni ci sarà un numero crescente di famiglie che entreranno a far parte del ceto medio, è legittimo aspettarsi che i profili di consumo di queste famiglie saranno analoghi a quelli del ceto medio di Paesi come l'Italia, Francia, Germania, Spagna, Stati Uniti, etc. e quindi che aumenterà significativamente la domanda di beni manufatti, come quelli elettronici, con ciò che questo comporta in termini di inquinamento e riscaldamento globale.

Se si considera l'andamento di fenomeni climatici estremi, e in particolare la dinamica delle temperature fuori dalle medie stagionali dal 1980 al 2017, si può osservare che vi sono eventi estremi verso l'alto fino agli anni Settanta che sono compensati da picchi verso il basso, ma poi il trend cambia e a partire dagli anni Settanta vi sono solo prevalentemente picchi verso l'alto della temperatura medie stagionali.

Come riporta la Commissione Europea, gli eventi climatici estremi (inondazioni e siccità) e il deterioramento della qualità dell'acqua si stanno intensificando. L'Europa centro-meridionale rischia di subire sempre

¹² FAO, *The Future of Food and Agriculture*, 2018.

più ondate di calore, incendi e siccità; il Mediterraneo sta diventando una regione arida. Le aree urbane sono spesso anche le più esposte a ondate di calore, alluvioni e innalzamento del livello dei mari¹³.

In un rapporto del 2020, Legambiente rileva come nell'ultimo ventennio si siano registrati 7.348 disastri naturali, causando 1,23 milioni di morti e coinvolgendo ben quattro miliardi di persone. Rispetto ai venti anni precedenti i numeri sono aumentati (le alluvioni sono passate da 1389 tra il 1980 e il 1999 a 3254 tra il 2000 e il 2019), sebbene grazie ai sistemi di prevenzione e di allerta il numero delle vittime si sia ridotto¹⁴. Uno studio del National Bureau Economic Research statunitense, peraltro, ha calcolato che se non si limitano le emissioni il numero di morti a causa del cambiamento climatico potrebbe superare quello di tutte le malattie infettive combinate, ossia di 70-80 morti ogni 100.000 abitanti¹⁵.

L'impatto economico dei cambiamenti climatici in Europa sarà ingente: 10 miliardi di euro l'anno per le sole alluvioni e una riduzione del PIL pro capite fino al 7% in Italia, laddove non si rispettino gli impegni dell'Accordo di Parigi¹⁶.

Secondo Legambiente, la situazione dei ghiacci nell'Artico è drammatica: si stima che tra il 2030 e il 2050 per la prima volta vi sarà un'estate senza ghiaccio. In questa situazione, i depositi di metano congelati nell'Oceano Artico hanno già iniziato a essere rilasciati al largo della costa della Siberia: avendo il metano un effetto riscaldante stimato 80 volte più forte dell'anidride carbonica, si comprende la criticità del fenomeno.

A rendere ancora più serio il quadro è che molte delle nefaste conseguenze del cambiamento climatico graveranno sulle popolazioni più povere del pianeta, soprattutto nei conglomerati urbani in cui le condizioni di vita sono già precarie. Si stima che nello scenario meno drammatico,

¹³ Informazioni reperibili sulla rete interconnessa.

¹⁴ LEGAMBIENTE, *Il clima è già cambiato*, in *Rapporto 2020 Osservatorio Cittàclima*, 2020.

¹⁵ T. A. CARLETON, A. JINA, M. T. DELGADO, M. GREENSTONE, T. HOUSTER, S. M. HSIANG, A. HULTGREN, R. E. KOPP, K. E. MCCUSKER, I. B. NATH, J. RISING, A. RODE, H. K. SEO, A. VIAENE, J. YUAN, A. T. ZHANG, *Valuing the Global Mortality Consequences of Climate Change Accounting for Adaptation Costs and Benefits*, in *National Bureau of Economic Research*, Agosto 2020.

¹⁶ M. E. KAHN, K. MOHADDES, R. N. C. NG, M. H. PESARAN, M. RAISSI, J. YANG, *Long-Term Macroeconomic Effects of Climate Change: A Cross-Country Analysis*, in *IMF Working Papers*, Ottobre 2019.

nel 2070 circa due miliardi di persone vivranno in luoghi troppo caldi in assenza di aria condizionata¹⁷.

Un altro fenomeno che si affianca a questa traiettoria che si sta tracciando è quello dell'aumento dello spreco, degli scarti, ciò che in termini anglosassoni si chiama *waste* (ad esempio, *food waste* e *e-waste*). Questo fa capire come vi siano aspetti comportamentali importanti. In termini di *food waste*, all'interno delle famiglie si spreca, in media, più del 10% di ciò che si compra. Vi sono poi altre fonti di spreco alimentare lungo tutta la catena del valore. Si pensi, ad esempio allo spreco alimentare che avviene nei supermercati (che spesso non riescono a vendere ingenti quantitativi di prodotto), oppure nella fase di produzione o di trasporto, nella fase di raccolta del grano e così via. Questo porta ad un livello di spreco alimentare che in alcuni Paesi può raggiungere anche il 30/35%. Nella sola Unione Europea si stima che ogni anno vengano gettati 88 milioni di tonnellate di cibo¹⁸.

In Italia si calcola che gli sprechi si aggirino intorno ai 2,2 milioni di tonnellate all'anno, ossia 36,54 kg a persona, per un valore di 15 miliardi di euro, se si comprendono anche gli sprechi lungo la filiera produttiva¹⁹. Per il 2020, comunque, si è registrato per la prima volta un calo degli sprechi domestici; i sondaggi effettuati rivelano anche come il 66% degli italiani riconosca l'esistenza di un legame fra sprechi, salute e ambiente.

In un recente rapporto, ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) ha studiato a fondo gli sprechi alimentari, promuovendo un approccio sistemico, che tuteli “i sistemi ecologici e sociali nel loro complesso e i servizi ecosistemici che sono offerti alla comunità, non solo l'uso efficiente di risorse o la sicurezza alimentare”²⁰. Nella definizione di “spreco”, infatti, vanno annoverati anche le “mancate produzioni”, le perdite edibili pre-raccolto, gli usi di prodotti edibili per

¹⁷ LEGAMBIENTE, *Il clima è già cambiato*, in *Rapporto 2020 Osservatorio Cittàclima*, 2020.

¹⁸ A. STENMARCK, C. JENSEN, T. QUESTED, G. MOATES, *Estimates of European food waste levels*, in *FUSIONS EU*, 2016.

¹⁹ Rapporto *Waste Watcher 2020*, reperibile sulla rete interconnessa.

²⁰ G. VULCANO, L. CICCARESE, *Spreco alimentare: un approccio sistemico per la prevenzione e la riduzione strutturali*, ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Rapporto 279/2018.

fini diversi dall'alimentazione umana, la sovralimentazione e le perdite in termini di qualità nutrizionale dei cibi.

Il rapporto rivela così come i danni ambientali vadano rintracciati più nelle fasi produttive che nello smaltimento dei rifiuti. I sistemi alimentari sono una delle maggiori fonti di rischio per i processi bio-fisici che regolano il pianeta; l'impronta dello spreco alimentare incide sul deficit totale di biocapacità per il 58% nel mondo²¹.

ISPRA raccomanda quindi una serie di interventi strutturali, anzitutto di prevenzione, migliorando la pianificazione dei modelli produttivi alimentari (e favorendo l'agro-ecologia). A livello generale, poi, viene raccomandato di aumentare il valore sociale ed economico del cibo, invertire il consumo di suolo agricolo/naturale, ridurre i cibi iper-processati e di origine animale e favorire modelli di bioeconomia circolare che evitino il paradosso di Jevons – per cui ad un aumento delle risorse totali consumate corrispondono aumenti di efficienza.

Proseguendo ancora, c'è un altro recente fenomeno da stigmatizzare in rapporto a profili di consumo insostenibili. Durante il periodo di *lockdown* alcune compagnie aeree hanno proposto dei *Flights to nowhere* – letteralmente voli senza destinazione. Si tratta di voli turistici senza alcuna meta, pensati esclusivamente per soddisfare l'esigenza di alcuni “viaggiatori frequenti” in “astinenza”, causando però un impatto sull'ambiente non trascurabile.

Senza dubbio la pandemia ha cambiato molte delle nostre abitudini e imposto sacrifici, soprattutto per taluni, più o meno gravosi. Molti si sono interrogati sulle ricadute a medio e lungo termine sui comportamenti dei consumatori. Secondo la famosa società di consulenza McKinsey, alcuni cambiamenti saranno permanenti, altri transitori²². Fra i primi l'azienda annovera la maggiore attenzione per la salute e l'igiene, lo *smart working*, la telemedicina, l'intrattenimento digitale, l'*e-commerce*, il *fitness* su misura/a domicilio: tutte soluzioni imposte dalla pandemia e che probabilmente non verranno abbandonate. Del resto, la crisi non ha fat-

²¹ “La biocapacità è l'insieme dei servizi ecologici erogati dagli ecosistemi locali, stimata attraverso la quantificazione della superficie dei terreni ecologicamente produttivi che sono presenti all'interno della regione in esame”, reperibile sulla rete interconnessa.

²² KOHLI S., V. FABIUS, B. TIMELIN, S. M. VERANEN, *How COVID-19 is changing consumer behavior - now and forever*, Mc Kinsey & Company, Luglio 2020.

to altro che accelerare dei trend già esistenti; si calcola che in soli tre mesi lo *smart working* e le videoconferenze hanno visto crescere di venti volte il numero di persone coinvolte; in otto settimane si è accelerato di circa dieci anni nell'uso di servizi di *e-commerce* e consegna a domicilio; in due mesi Disney Plus (la piattaforma di *streaming* di Disney) ha raggiunto il numero di utenti che Netflix ha impiegato sette anni ad ottenere.

Fra i settori in cui i cambiamenti, per McKinsey, saranno solo temporanei figurano il turismo locale e proprio i viaggi aerei, il *nesting* (passare il proprio tempo libero a casa), la preferenza per i marchi di fiducia e per l'intrattenimento digitale.

Sarà interessante vedere se il rinnovato interesse per l'ambiente e i cibi organici (anch'essi rilevati da McKinsey) saranno temporanei, o se invece rimarranno nel tempo.

Un ulteriore rilievo va fatto (ancora) sulla debolezza del sistema e la sua insostenibilità. Non si sa ancora con certezza se c'è un legame causale tra livello di inquinamento e diffusione del Coronavirus. Quello che però si può osservare da una quantità sempre più grande di studi, condotti anche in passato sulla SARS e altri virus analoghi a quello del Covid-19, è che c'è una forte correlazione: più alto è l'inquinamento di polveri sottili, maggiore è la diffusione del virus e il suo impatto sulla salute – anche in considerazione del fatto che il virus aggredisce popolazioni il cui sistema respiratorio è già indebolito da altri fattori concomitanti. Casi emblematici sono proprio Wuhan, l'epicentro iniziale della pandemia e, in Italia, Milano e la Lombardia. Come afferma l'ISS (Istituto Superiore di Sanità), va altresì riconosciuto come le zone più inquinate e colpite dal virus (Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna) siano anche quelle con alta densità di popolazione e alta produttività e integrazione con i mercati internazionali (e dunque una maggiore mobilità dei lavoratori)²³.

Se non si possono trarre conclusioni definitive, la correlazione fra inquinamento (e urbanizzazione) e infezioni da Covid-19 può essere comunque un (ulteriore) indizio sulla necessità di ripensare vari aspetti del nostro vivere quotidiano.

²³ Informazione reperibile sulla rete interconnessa.

2. Soluzioni per il cambiamento

Cosa si può fare per avviare un cambiamento verso un modello più sostenibile?

La strategia del cambiamento risiede, a detta di un sempre crescente numero di ricercatori (economisti, chimici, biologi, agronomi e così via), in una duplice transizione: una transizione da un modello lineare di produzione e consumo a un modello circolare e da un modello basato sull'impiego estensivo di carburanti fossili ad uno basato sull'impiego delle biomasse.

La transizione da un modello lineare a uno circolare passa attraverso la capacità del sistema di andare oltre la logica del *take-make-waste*, e di orientarsi verso un modello in cui tutte le risorse vengono impiegate (attraverso ad esempio i c.d. utilizzi a cascata delle risorse) nella maniera più efficiente possibile, reintroducendo sistematicamente tutto quello che oggi viene definito scarto nella catena del valore. Ciò può avvenire cambiando i modelli di consumo, ma anche modificando i modi in cui produciamo, progettando i beni di consumo in modo da poter essere riutilizzati il più possibile e, una volta arrivati a fine vita, reintrodotti agilmente nel sistema produttivo.

Questo è quanto sta facendo l'Unione Europea con la promozione di un rinnovato Piano d'Azione per l'Economia Circolare, presentato nel 2020²⁴. La soluzione proposta dall'UE è olistica, prevedendo una serie di iniziative che riguardano l'intero ciclo di vita dei prodotti immessi sul mercato europeo. Si tratta di una sorta di tripartizione: produzione, consumo, sprechi e riciclo.

Quanto alla prima fase, la Commissione Europea intende eliminare alla radice alcuni dei problemi (del tutto simili a quelli già rilevati, in particolare da ISPRA) migliorando la fase di concezione e *design* dei prodotti. L'intenzione è quella di stimolare i fabbricanti a considerare la durabilità, la sostenibilità e la riciclabilità nella fase di *design*; altro fronte è la riduzione degli sprechi nei processi produttivi industriali.

Passando al secondo punto – il consumo – il Piano prevede il miglioramento delle “etichette verdi”, c.d. Ecolabel, che segnalano la sostenibi-

²⁴ COMMISSIONE EUROPEA, *Nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare*, Comunicazione COM/2020/98 final, 2020.

lità dei prodotti ai consumatori. La crescente attenzione per il tema può essere infatti un *plus* per attirare nuovi clienti. Altre azioni riguardano invece un diretto coinvolgimento del settore pubblico con il *Green Public Procurement*, ossia l'inserimento di requisiti di sostenibilità negli appalti pubblici.

Per il fine vita dei prodotti, l'UE intende chiaramente migliorare le percentuali di riciclo (quello domestico ad oggi non supera il 40%) e puntare il più possibile sul potenziale energetico degli scarti, evitando che siano destinati in discariche o inceneritori. Fra gli obiettivi figura anche la creazione di un mercato per le materie prime riciclate: per esempio, nutrienti organici di scarto possono essere utili per produrre fertilizzanti. Si tratta di una delle tante possibili soluzioni c.d. *bio-based*: la produzione di materiali o di energia – ossia di biomasse – a partire da scarti organici il cui potenziale è spesso stato sottovalutato.

Il secondo cambiamento riguarda appunto il passaggio dall'impiego di carburanti fossili a quello delle biomasse. Questo ulteriore cambiamento è molto importante perché la combustione dei carburanti fossili altera il clima inserendosi nel c.d. ciclo lungo del carbonio. Tale ciclo descrive il movimento del carbonio, nelle sue varie forme, tra la biosfera, atmosfera, oceani e geosfera. Nel ciclo vi sono i c.d. *sinks* di carbonio che scambiano carbonio tra loro. Tali scambi possono avvenire in vari modi, ad esempio mediante la fotosintesi effettuata dalle piante. La combustione di carburanti fossili rappresenta tuttavia una forma di scambio clima-alterante, poiché modifica la concentrazione dei gas serra, immettendo in atmosfera una quantità di CO₂ per la quale non vi è un meccanismo di compensazione nel breve/medio periodo. Se per le biomasse infatti la CO₂ assorbita mediante la fotosintesi compensa quella rilasciata mediante la respirazione e la combustione, per i carburanti fossili questo non avviene poiché il petrolio è il risultato di un lungo processo di decomposizione di piante e organismi marini vissuti milioni di anni fa.

Dunque, l'impiego di biomasse ha effetti sicuramente meno dannosi sull'atmosfera ed il cerchio si chiude in maniera ancora più efficace se si utilizzano biomasse residuali o di scarto, puntando ad un modello di bioeconomia circolare. In tale contesto giocano un ruolo centrale le cosiddette bioraffinerie: molto simili alle tradizionali controparti petrolchi-

niche, ma con la fondamentale differenza che impiegano solo biomasse, possibilmente recuperate dall'ecosistema locale in cui sono inserite²⁵.

3. *Come avviene questa transizione?*

A partire dalla fine degli anni Novanta, vari teorici della transizione (si vedano ad esempio i lavori di Geels del 2002 e del 2010²⁶) hanno sviluppato un fertile filone di letteratura dedicato proprio alla sostenibilità (la c.d. *sustainability transition*). Tale filone si colloca nell'ambito della euristica multilivello, uno schema interpretativo dei cambiamenti profondi, che riguardano tanto gli aspetti tecnologici quanto quelli sociali, strutturato su tre livelli: micro, meso e macro. Il livello macro identifica tutte le strutture di contorno che definiscono il *landscape* di riferimento; il livello meso individua il regime socio-tecnologico prevalente in un determinato istante di tempo e in un determinato ambito geografico; il livello micro cattura tutta l'attività di innovazione che avviene nelle nicchie tecnologiche, che operano come vere e proprie incubatrici del cambiamento. L'idea alla base di questo schema a tre livelli è che la transizione da un vecchio a un nuovo regime socio-tecnologico (auspicabilmente più innovativo e sostenibile) avviene solo in presenza dell'allineamento di pressioni provenienti dal livello macro e dal livello micro, sufficientemente forti da destabilizzare il regime dominante.

Il regime dominante, infatti, si caratterizza come una configurazione di una rete di elementi (tra cui le strutture di potere, la tecnologia, la regolamentazione, gli investimenti in costi non recuperabili, etc.), che interagendo tra di loro in maniera sinergica rafforzano la stabilità del sistema. Solo l'allineamento delle pressioni sopra considerate può destabilizzare tale configurazione, aprire una "finestra di opportunità" per il cambia-

²⁵ J. H. CLARK, R. LUQUE, A. S. MATHARU, *Green Chemistry, Biofuels, and Biorefinery*, in *Annual Review of Chemical and Biomolecular Engineering*, 2012.

²⁶ F. W. GEELS, *Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study*, in *Research Policy*, 2002, pp. 1257-1274.

F.W. GEELS, *Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective*, in *Research Policy*, pp. 495-510.

mento e condurre alla transizione in presenza di una tecnologia di nicchia sufficientemente matura che possa sostituirsi al regime dominante.

4. *Criticità della transizione sostenibile*

A frenare tale processo, vi sono i molteplici ambiti di incertezza che caratterizzano la transizione da un modello stabile ad un modello innovativo. La transizione infatti porta con sé incertezze di vario tipo che, per semplicità e chiarezza espositiva, possono essere classificate in due macro ambiti: l'incertezza tecnologico-economica e l'incertezza ambientale-sociale.

L'incertezza tecnologico-economica può derivare, ad esempio, dal fatto che le nuove tecnologie non sono sufficientemente mature e consolidate come le tecnologie incumbenti. Altri canali attraverso cui si manifesta tale incertezza possono riguardare l'approvvigionamento delle materie prime di tutti gli input intermedi di produzione necessari alla nuova tecnologia – si pensi, ad esempio, alla produzione di bioplastiche, dove la sostituzione di idrocarburi con biomasse residuali richiede informazioni certe sulla disponibilità di tali *feedstock* e sulla loro composizione. Infine, un altro ambito di incertezza tecnologico-economica riguarda proprio le caratteristiche funzionali dei prodotti finali – proseguendo con l'esempio delle bioplastiche, i biopolimeri che le compongono hanno proprietà meccaniche spesso differenti e meno performanti rispetto a quelle dei polimeri di derivazione fossile.

Il secondo macro ambito di incertezza ha a che fare con l'incertezza ambientale e sociale. Ad esempio, in un processo di transizione dal vecchio al nuovo, l'onere della prova di superiorità (sociale ed ambientale) grava sempre sulla nuova tecnologia, godendo la vecchia tecnologia di meccanismi inerziali che la favoriscono agli occhi dei consumatori (e spesso anche delle tante *lobby* che caratterizzano i sistemi produttivi capitalistici). Un esempio particolarmente saliente che ha caratterizzato le prime fasi della transizione energetica verso l'impiego di biomasse è rappresentato dall'effetto distorsivo legato all'impiego estensivo di colture dedicate per fare biodiesel. Questo ha portato negli Stati Uniti d'America ad una serie di elementi critici, anche in termini di biodiversità: vi sono infatti una quantità di *trade off* (cioè effetti negativi e positivi che

tendono a controbilanciarsi) quando si avviano processi di cambiamento radicali e profondi che, necessariamente, comportano un grado di complessità molto elevato. Tali *trade off* vanno attentamente individuati e analizzati per vedere qual è l'impatto ultimo della transizione²⁷.

Vi è poi l'incertezza sul piano degli impatti sociali legati alla transizione: l'esempio può essere sempre quello delle colture dedicate per produrre biodiesel in quanto questo ha avuto impatti sociali significativi, in termini di costo del cibo, c.d. *food crops vs. energy crops*. Si fa riferimento al dibattito sull'uso delle colture per fare cibo o per fare energia: questo fa diventare il cibo una *commodity*, il suo prezzo molto più volatile, generando quindi un impatto negativo in termini di sicurezza alimentare. Sempre considerando la sfera sociale, infine vi è l'incertezza legata agli effetti che la transizione può avere sulla salute. La neutralità del cambiamento sulla salute è infatti da dimostrare con la dovuta attenzione, si pensi ad esempi all'introduzione di nuovi prodotti chimici nel mercato che potrebbero rivelarsi tossici e dannosi per la salute se non opportunamente studiati.

5. Considerazioni conclusive

Vi sono dunque molteplici elementi di incertezza legati alla transizione, nodi che vanno sciolti. Ovviamente ciò non deve scoraggiare gli artefici del cambiamento, deve anzi essere uno sprone per andare ancora più spediti verso di esso. Per ridurre l'incertezza diventa fondamentale coniugare una analisi rigorosa degli impatti del processo di cambiamento (quello che si chiama il *sustainability assessment*) con delle misure di *policy* pensate per facilitare le nuove tecnologie, ma anche i nuovi modelli di consumo, nelle fasi di avvio del cambiamento. A conclusione di questo scritto, riporteremo nel Riquadro n. 1, una sintetica presentazione di un progetto europeo di collaborazione multidisciplinare (conclusosi ad aprile 2020) che si è posto l'obiettivo di rispondere alle tante sfide ambientali, sociali ed economiche che sottendono a una transizione verso una bioeconomia circolare sviluppando strumenti e metodologie di ana-

²⁷ A titolo esemplificativo: D. BODDIGER, *Boosting biofuel crops could threaten food security*, in *The Lancet, World Report*, 2007, pp. 923 ss.

lisi volti a ridurre proprio quegli spazi di incertezza di cui si è discusso in questo scritto.

6. *Riquadro n. 1. Il progetto STAR-ProBio*²⁸

L'obiettivo generale del progetto è stato quello di promuovere un quadro normativo e politico maggiormente efficiente e armonizzato per la promozione del mercato dei prodotti *bio-based*. Tale obiettivo è stato raggiunto integrando l'approccio scientifico e ingegneristico con l'approccio utilizzato dalle scienze sociali, attraverso una ricerca volta alla definizione di criteri di sostenibilità in grado di supportare lo sviluppo di standard, procedure di *labelling* e meccanismi di certificazioni per i prodotti *bio-based*.

A questo scopo, una parte del progetto è stata dedicata all'applicazione di metodologie di valutazione del ciclo di vita dei prodotti *bio-based*. La valutazione ambientale è stata effettuata attraverso la metodologia LCA (*Life Cycle Assessment*), in un quadro di economia circolare, esaminando le questioni che emergono a monte e a valle della catena del valore. Ciò è stato completato da una valutazione tecnico-economica (effettuata mediante la metodologia *Life Cycle Costing*) e da una valutazione dell'impatto sociale condotta attraverso l'analisi degli stakeholder, la S-LCA (*Sustainability Life Cycle Assessment*), nonché indagini e sperimentazioni sul campo.

Attraverso un'analisi del ciclo di vita del prodotto, infatti, è possibile ridurre l'incertezza relativa alla sua effettiva sostenibilità mediante valutazioni in termini di impatto ambientale, sociale ed economico, che siano scientificamente valide e metodologicamente robuste.

Nell'ambito del progetto sono stati così sviluppati due strumenti:

- il SAT-ProBio, cioè un *sustainability assessment tool* volto a valutare il livello di sostenibilità di un prodotto *bio-based* secondo i tre pilastri della sostenibilità e in una logica di economia circolare;
- il SyD-ProBio, un modello computazionale di *System Dynamic* volto a supportare le scelte di *policy* legate allo sviluppo della bioeconomia circolare.

²⁸ [Http://www.star-probio.eu/](http://www.star-probio.eu/).

Quando bisogna misurare fenomeni complessi, come è appunto la sostenibilità ambientale, economica e sociale, occorre trovare indicatori affidabili che siano contestualmente di pratico utilizzo per i produttori. Il SAT-ProBio prova a rispondere proprio a questa sfida individuando un set di indicatori di sostenibilità con le corrispondenti metodologie di calcolo e fornendo una serie di indicazioni sulla definizione di possibili soglie.

Proviamo a chiarire questo punto con un esempio. Si pensi a una bottiglietta in bioplastica: se si vuole studiare il suo impatto in termini di sostenibilità e confrontarlo con l'impatto di una bottiglietta fatta di polimeri convenzionali di provenienza fossile, bisogna disporre di una serie di indicatori che consentano di fare un confronto. A tal fine, sono necessari anche dei *benchmark*, cioè delle soglie di riferimento che consentano di stabilire quando l'effetto è migliorativo o peggiorativo.

La sostenibilità deve essere inoltre analizzata anche in termini sociali: se si usa, ad esempio, olio di palma importato da un Paese dove non vengono rispettate le regole minime sul salario o sulle tutele dei lavoratori, la bioplastica da esso prodotta porterà con sé questi aspetti di insostenibilità sociale.

Il secondo strumento è il Syd-ProBio: la funzione di questo strumento è quella di ridurre gli spazi di incertezza legata, in particolare, alle scelte di *policy*. Come si fa, ad esempio, a misurare gli effetti che l'eliminazione di un sussidio ambientalmente dannoso o l'introduzione di una *carbon tax* hanno in termini di penetrazione sul mercato di un prodotto *bio-based*?

Per rispondere a quesiti di questo tipo si è messo a punto un modello di *system dynamic* in cui sono state individuate tutte le variabili rilevanti per il modello, i nessi di causalità e i c.d. *loop* di causalità (*feedback loop*) che legano ogni variabile ad un'altra variabile nel sistema. In questa maniera, attraverso modelli di simulazione, si può simulare l'effetto di una *policy* su un set di variabili obiettivo (quali appunto il tasso di penetrazione di un prodotto *bio-based* nel mercato), riducendo l'incertezza e accelerando il processo di transizione.

*Abstract**Sustainability - Transition - Sustainable consumption
Circular bioeconomy - STAR-ProBio*

This paper examines the transition to sustainable consumption patterns through an economic lens. Some macro-trends were reviewed that highlight the need for a paradigm shift: the ongoing demographic transition; the economic growth and the unequal distribution of income; the increase in CO2 emissions and excessive waste production associated with unsustainable consumption and production patterns; the COVID-19 pandemic, both in its causes and its effects. Some solutions are then proposed, in particular the transition from a linear to a circular production model and the substitution of fossil fuels with biomasses. The role that new generation biorefineries can play in such transition is investigated and the impact of different types of uncertainty associated with the hoped-for paradigmatic shift is assessed. In this sense, a multilevel approach is adopted to take into account technological, social and environmental aspects. At the end of the paper, a synthetic box introducing some results obtained as part of the European STAR-ProBio project is reported. Specifically, the contribution of this research project to the elaboration of sustainability criteria to develop standards and certifications for bio-based products, as well as to support the choices of policymakers in the development of the circular bioeconomy, is highlighted.

I cambiamenti climatici come problema di diritto pubblico universale*

BRUNO TONOLETTI

SOMMARIO: 1. Sviluppo economico e fatalità del processo climalterante – 2. Universalità del problema vs. individualismo degli Stati – 3. Il vizio d'origine della Convenzione quadro sul clima – 4. Incompatibilità del problema dei cambiamenti climatici con la logica di mercato

1. *Sviluppo economico e fatalità del processo climalterante*

La riflessione che segue prende le mosse dall'esigenza di ripensare criticamente il quadro di pensiero entro cui vengono concepite le politiche di contrasto ai cambiamenti climatici e di mitigazione dei loro effetti¹.

A tal fine vengono messe in rilievo tre problematiche in senso lato definitorie, sintetizzate dal titolo dell'intervento, la cui soluzione comporta una scelta di campo decisa rispetto alla collocazione ideale e ai contenuti delle politiche di preservazione del clima.

Anzitutto, l'impostazione di un quadro regolatorio efficace per la lotta ai cambiamenti climatici richiede che venga focalizzato correttamente il problema da affrontare. La tesi principale sostenuta in questo scritto è che la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul clima del 1992 abbia creato una cornice giuridica inadeguata al fenomeno che si proponeva di

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

¹ Il lavoro costituisce uno sviluppo ulteriore della riflessione già avviata in B. TONOLETTI, *Da Kyoto a Durban. Il cambiamento climatico nel quadro internazionale*, in G.F. CARTEI, *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, Torino, 2013, 29 ss.

governare, proprio perché non individuava con sufficiente chiarezza la natura del problema.

La seconda tesi, strettamente conseguente rispetto alla prima, è che il problema da risolvere abbia le caratteristiche tipiche di quelli che appartengono alla sfera del diritto pubblico, per affrontare i quali risultano non solo improduttivi, ma anche nocivi gli strumenti tipici del diritto privato, cioè i contratti e l'allocazione dei diritti di proprietà.

La presa di posizione netta a favore di una logica non economica, cui conduce il ragionamento attorno alla natura del problema, non ha un valore puramente ideale. La terza tesi sostenuta nel presente scritto è che l'universalità degli effetti climalteranti sia tale, per la sua brutalità, da mettere con intensità sempre crescente in discussione nei fatti – e non solo nelle idee – la prassi delle relazioni internazionali basata sul compromesso tra gli interessi economici e geopolitici dei singoli Stati o gruppi di Stati.

Se si osserva la lunga sequela di conferenze internazionali sul clima², con i loro deludenti risultati e gli inefficaci interventi concreti cui sono riuscite a dar luogo, è difficile sfuggire all'impressione che vi sia qualcosa di profondamente sbagliato nel modo stesso di impostare giuridicamente il problema dei cambiamenti climatici. Le oggettive difficoltà e la scarsa volontà politica dei governi non paiono sufficienti a spiegare l'esito fallimentare degli sforzi della cooperazione internazionale per il contenimento delle emissioni. L'inquadramento giuridico entro cui quegli sforzi sono stati calati concorre in maniera significativa a renderli ineffettivi.

Di qui l'esigenza di riflettere sulle radici del diritto della lotta ai cambiamenti climatici, sulle idee che ne hanno governato finora l'incerto sviluppo e su quelle che ne potrebbero favorire una maggiore effettività.

La lotta ai cambiamenti climatici può essere paragonata alla cura di una malattia per la quale non sia possibile intervenire soltanto sui sintomi, ma sia necessario rimuovere la causa. Lo sforzo per la riduzione delle emissioni equivale a un intervento sui sintomi e la sua inanità rende evidente non tanto l'insufficienza delle misure adottate, quanto piuttosto il carattere illusorio della pretesa di contenere le emissioni senza intervenire sulla causa della loro incontenibile espansione.

² Le cui tappe fondamentali sono ripercorse nel contributo di T. SCOVAZZI in questo numero della *Rivista*.

Costruire un quadro giuridico basato su obiettivi di riduzione delle emissioni equivale a chiudere gli occhi davanti al fatto che è la stessa traiettoria dello sviluppo economico, dettata dai meccanismi che presiedono al funzionamento globale dell'economia, a provocare fatalmente il surriscaldamento del pianeta.

Siamo come su un treno in corsa, spinto a folle velocità dalla riproduzione degli stessi schemi economici ovunque nel mondo, da cui si genera un livello di emissioni che già nel 1990, all'epoca del primo rapporto IPCC, era il doppio della capacità naturale di assorbimento della terra³. Oggi, dopo trent'anni di tentativi per contenere le emissioni, i dati non sono affatto migliorati, anzi sono grandemente peggiorati fino a portarci alla soglia dell'irreversibilità.

È evidentemente in atto un modello di sviluppo economico che nel suo complesso produce il surriscaldamento globale, sopravanzando costantemente qualsiasi tentativo di mitigazione. È l'incontenibile potenza inerziale del meccanismo di sviluppo economico, alimentato anche dalla competizione economico-politica tra gli Stati, a rendere largamente insufficienti tutte le azioni messe in atto per il contenimento delle emissioni.

La fatalità del processo è, quindi, il problema per la soluzione del quale dovrebbero essere pensate istituzioni e regole adeguate. Se non si inquadrano giuridicamente le politiche di contrasto ai cambiamenti climatici nel contesto di una revisione delle idee e delle istituzioni che legittimano e sorreggono l'attuale modello di sviluppo economico, qualsiasi misura messa in campo resterà priva di efficacia, come accaduto sinora.

2. *Universalità del problema vs. individualismo degli Stati*

Oggi si registra molta confusione tra pubblico e privato. In ambito giuridico, le due sfere appaiono largamente sovrapposte a tutto vantaggio della seconda, sia nel senso che molta parte del settore pubblico è stata privatizzata, sia nel senso che si accreditano come maggiormente

³ I rapporti quinquennali dell'Intergovernmental Panel on Climate Change dell'ONU sono pubblicati sul sito ufficiale www.ipcc.ch (la sintesi del primo rapporto è scaricabile all'indirizzo <https://www.ipcc.ch/report/climate-change-the-ipcc-1990-and-1992-assessments/>).

efficienti soluzioni di stampo privatistico a problemi che sono invece tipici del diritto pubblico⁴.

Come la storia delle istituzioni pubbliche dimostra, il tipico problema di diritto pubblico è quello caratterizzato da effetti di dimensione e natura tali da interessare un'intera collettività.

Nel caso dei cambiamenti climatici, la collettività coincide con la stessa specie umana, come riconosciuto già dalla Convenzione sul clima del 1992, che li ha definiti “*a common concern of humankind*”⁵. Alla comunanza del problema si aggiunge la tendenziale irreversibilità degli effetti, la cui evidenza crescente rende sempre più inaccettabile per la popolazione l'inerzia dei governi. La richiesta di prendersi carico del problema è dettata unicamente dalla natura degli effetti, non dipende da prese di posizioni politiche⁶. L'assunzione di questo interesse come pubblico dipende dall'intollerabilità e dalla dimensione del danno e l'intervento pubblico è invocato in chiave difensiva, come un freno a mano tirato dalla società di fronte a uno sviluppo economico lanciato senza limiti⁷.

Un problema di diritto pubblico è per definizione un problema impossibile da risolvere con strumenti basati sulle logiche dell'interesse individua-

⁴ L'irriducibilità dei problemi di diritto pubblico rispetto alla dimensione delle decisioni individuali è acutamente evidenziata da F. DENOZZA, *Regole e mercato nel diritto neoliberale*, in M. RISPOLI FARINA, A. SCIARRONE ALIBRANDI, E. TONELLI (a cura di), *Regole e mercato*, II, Torino, Giappichelli, 2017, XV ss., spec. XXXVIII ss.; si può vedere anche, se si vuole, B. TONOLETTI, *Costituzione giuridica delle cose e rigenerazione del legame sociale*, in *Dir. amm.*, 2019, 249 ss.

⁵ La *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), firmata a New York il 9 maggio 1992 (ratificata in Italia con l. 15 gennaio 1994, n. 65), ha istituito la Conferenza delle Parti, che si riunisce periodicamente per assumere “le decisioni necessarie per promuovere l'effettiva attuazione della Convenzione” (<http://unfccc.int>). Nelle sue premesse si legge inoltre che “the global nature of climate change calls for the widest possible cooperation by all countries and their participation in an effective and appropriate international response”.

⁶ La pressione sociale sui governi è destinata crescere con l'aumentare dell'evidenza e dell'intensità dei danni dei cambiamenti climatici. L'indagine sul clima 2020-2021 della Banca europea degli investimenti (<https://www.eib.org/en/surveys/climate-survey/3rd-climate-survey/index.htm>) mostra una rilevante crescita della sensibilità della popolazione nei confronti del tema. Cfr. S. DI PALMA, *Cresce la preoccupazione nei confronti dei cambiamenti climatici*, *Repubblica.it*, 10 marzo 2021.

⁷ L'immagine utilizzata nel testo rinvia al tema dell'autodifesa della società, rispetto alle tensioni distruttive del mercato non regolamentato, sviluppato da K. POLANY, *La grande trasformazione*, Torino, 1974, 167 ss.

le. Un interesse è individuale quando è localizzato in capo a un portatore, che lo persegue e se ne avvantaggia. Il portatore di un interesse individuale non deve necessariamente essere un soggetto singolo (nel senso più ampio possibile, dalla persona fisica alla grande società per azioni transnazionale), perché anche gli Stati nei loro rapporti reciproci si presentano come portatori di interessi individuali. I grandi protagonisti della lotta ai cambiamenti climatici non sono gli individui singoli, ma gli Stati, i quali tuttavia agiscono come individui, cioè come portatori di propri interessi particolari di fronte agli altri Stati, avanzando pretese, rivendicando diritti, condizionando il proprio consenso all'ottenimento di contropartite, comportandosi insomma secondo la prospettiva tipicamente privatistica del mio e del tuo⁸.

Rispetto all'universalità del problema dei cambiamenti climatici, l'interesse dei singoli Stati si presenta inevitabilmente come interesse individuale. Quindi, un pieno riconoscimento del carattere pubblico del problema dovrebbe comportare la disattivazione della logica individualistica anche nei rapporti tra gli Stati⁹.

Al contrario di quanto potrebbe sembrare, non si tratta di un discorso

⁸ Come osserva L. ANTONUCCI, *Le politiche pubbliche ambientali*, in M. MIGLIAVACCA – L. RIGAMONTI (a cura di), *Cambiamenti climatici. Un approccio interdisciplinare per capire un Pianeta in trasformazione*, Bologna, 2010, 215 ss., spec. 225, gli accordi internazionali sono valutati dai singoli Stati in funzione dei “vantaggi comparati rispetto alle altre nazioni in termini di commercio, produttività, potere militare e levatura politica”.

⁹ È a questo livello che il *Climate Change Litigation* potrebbe avere in futuro un ruolo “strategico” per lo sviluppo di *policies* universali ed efficaci a difesa del clima, come indica M. Ramajoli nel contributo in questa *Rivista*, cui si rinvia anche per gli opportuni riferimenti bibliografici. L'orientamento espresso nel famoso caso Urgenda, per il quale la dimensione globale del problema non esime il singolo governo dall'agire per ridurre le emissioni del proprio Paese, costituisce una tipica misura di disattivazione della logica individualistica del singolo Stato, perché questo viene chiamato a farsi carico anche degli effetti nocivi prodotti da tutti gli altri Stati. Se questo orientamento si diffondesse – auspicabilmente, se si generalizzasse – i governi sarebbero indotti, nelle relazioni internazionali, ad esercitare pressioni sugli altri Stati per agire congiuntamente a difesa del clima. Nella stessa direzione milita anche il fatto che il contenzioso climatico offre una via di affermazione per i risultati condivisi dalla comunità scientifica, come osserva S. Valaguzza nel contributo in questa *Rivista*. Per i governi, essere costretti a confrontarsi in giudizio sulle evidenze scientifiche comporta di per sé una disattivazione della logica individualista dominante nelle relazioni internazionali, nelle quali il realismo politico spinge persino a negare l'evidenza del problema, come accaduto ad esempio in maniera eclatante durante la Cop 25 di Madrid, che non ha approvato il rapporto IPCC

utopistico, ma di realismo. Occorre riconoscere che finché la logica dell'interesse individuale domina, il problema di diritto pubblico non si risolve. È la storia stessa delle istituzioni pubbliche ad insegnare questo, quale che sia l'epoca o la civiltà interessata. Si può procrastinare la soluzione di un problema adottando misure illusorie dettate dall'impossibilità di superare il veto degli interessi individuali, ma quando la situazione diventa intollerabile la logica viene ribaltata dalla forza delle cose e la soluzione viene immancabilmente trovata in una dimensione che trascende gli interessi individuali, rendendoli sacrificabili in nome di un interesse superiore.

Il più recente esempio si impone oggi alle nostre coscienze con evidenza impressionante. Per rendere effettivo il principio di solidarietà tra gli Stati membri dell'Unione europea, rimasto sulla carta per troppo tempo a causa della logica individualistica dominante nei rapporti tra gli Stati membri, c'è voluta la pandemia. Misure improntate al principio di solidarietà o comunque a una logica collettiva sono state presentate come una necessità imposta dalle gravissime contingenze, il che è certamente vero. Ma tutto il diritto pubblico nasce così, sotto la spinta della necessità. Riconoscere una necessità prima che questa sia diventata emergenza è esercizio di lungimiranza da parte delle società umane e delle istituzioni che le governano. E riconoscere che certi problemi richiedono l'assunzione di un punto di vista superiore rispetto a quello degli interessi individuali aiuta la lungimiranza a farsi strada tra le resistenze che ritarderebbero indefinitamente l'adozione di misure realmente efficaci.

3. *Il vizio d'origine della Convenzione quadro sul clima*

I cambiamenti climatici sono un problema universale non soltanto per la dimensione degli effetti, ma anche perché universale è la dinamica economica che ne costituisce la causa. L'universalità del problema non può dunque essere elusa. Ma proprio per questo occorre stare attenti a non cadere nella trappola dello scontro tra due enunciazioni opposte dell'universale¹⁰:

sull'irreversibilità dei cambiamenti climatici (F.Q., *Cop25, a Madrid il fallimento degli ipocriti del clima*, *il Fatto quotidiano*, 15 dicembre 2019).

¹⁰ É. BALIBAR, *Gli universali. Equivoci, derive e strategie dell'universalismo*, Torino, 2018, 34 ss., spec. p. 65 ss., sul "conflitto delle universalità", di cui quello tra "economia

da una parte, la pretesa dell'attuale modello di sviluppo economico di essere l'unico modello possibile; dall'altra, la pretesa di universalizzare, secondo la logica dei diritti dell'uomo, l'insieme dei diritti di resistenza contro la distruzione della natura. Il dibattito pubblico sui cambiamenti climatici tende a polarizzarsi su questi due fronti, la cui funzione è però quella di elidersi a vicenda. Un'autentica riflessione critica, che punti a rettificare le idee che governano gli approcci istituzionali al problema, dovrebbe uscire dall'astrattezza dei linguaggi universalistici, facendo ricorso alla concretezza della ragione storica.

La Convenzione quadro sui cambiamenti climatici è stata elaborata tra il 1990 e il 1992, nell'ambito del vertice internazionale di Rio, che per la prima volta ha introdotto il principio dello sviluppo sostenibile¹¹. Lo sviluppo sostenibile è stato, quindi, la condizione cui la Convenzione Quadro ha legato la lotta ai cambiamenti climatici. Normalmente si interpreta questo aspetto nel senso che la Conferenza di Rio abbia introdotto l'idea di un limite allo sviluppo incontrollato delle attività economiche, ma la formula, letta realisticamente al contrario, significa anche che allo sviluppo, per quanto sostenibile, non si può rinunciare¹². La lotta ai cambiamenti climatici non nasce sotto il segno di una radicale affermazione della necessità di preservare gli equilibri naturali, ma sotto la condizione di rispettare le esigenze dello sviluppo economico.

Quando iniziò la Conferenza di Rio era già in corso da alcuni anni l'Uruguay Round, che si svolse tra il 1986 e il 1994, dando vita all'Or-

ed ecologia" costituisce un buon esempio, "come la modalità stessa nella quale si dà la storicità dell'universale, ovvero la sua equivocità costitutiva".

¹¹ *United Nations Conference on Environment and Development* (UNCED), conosciuta anche come *Earth Summit* di Rio de Janeiro 3-14 giugno 1992 (<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>). Sulla Conferenza di v., per tutti, B. POZZO, *Tutela dell'ambiente (dir. internaz.)*, in *Enc. dir., Annali*, III, Milano, 2010, 1158 ss., spec. 1161 ss.

¹² M. MIGIARRA, *Politiche nazionali ed europee per la riduzione del livello di emissione dei gas ad effetto serra e per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal Protocollo di Kyoto*, in questa *Rivista*, 2004, 131 ss., il quale osserva che il principio dello sviluppo sostenibile mira a "garantire che la crescita economica possa continuare nel tempo, senza esaurire le risorse o nuocere a parti – presenti e future – della società"; v. anche F. FRACCHIA, *Principi di diritto ambientale e sviluppo sostenibile*, in P. DELL'ANNO – E. PICOZZA (a cura di), *Trattato di diritto dell'ambiente*, I, *Principi generali*, Padova, 2012, 578 ss.; V. PEPE, *Lo sviluppo sostenibile tra diritto internazionale e diritto interno*, in questa *Rivista*, 2002, 209 ss.

ganizzazione Mondiale del Commercio¹³. È in quella sede che si posero le premesse per lanciare a livello globale il meccanismo economico che costituisce la causa ultima del cambiamento climatico.

Nel momento stesso in cui la comunità internazionale inaugurava la lotta ai cambiamenti climatici, stava anche togliendo i freni alla corsa dello sviluppo economico e alla competizione tra Stati in campo economico. Le due iniziative nascevano insieme, ma contraddittoriamente, senza alcun quadro giuridico che ne definisse i rapporti reciproci. In questo contesto, lo sviluppo sostenibile proclamato a Rio diventava ambiguo, non escludendo con sufficiente chiarezza una sudditanza rispetto alle logiche dell'espansione economica incontrollata, sottese al progetto di globalizzazione dell'economica perseguito nell'Uruguay Round¹⁴.

Lo sviluppo sostenibile, come si è accennato, dovrebbe essere la ricerca delle condizioni affinché la crescita economica possa durare, ponendo limiti allo sfruttamento e alla distruzione incontrollati delle risorse naturali e sociali, ma l'obiettivo resta pur sempre la crescita economica e questa si svolge nel quadro della competizione globale inaugurata dall'Uruguay Round, le cui esigenze si impongono alla stregua di una sorta di fato collettivo, cancellando nei fatti le deboli ragioni della sostenibilità.

Finchè le relazioni economiche internazionali si svolgeranno in un quadro giuridico che non tiene conto dell'esigenza di contrastare i cambiamenti climatici e finchè le scelte in materia di lotta ai cambiamenti climatici non saranno prese nel contesto della regolamentazione del commercio internazionale, i risultati delle conferenze internazionali sul clima resteranno deludenti e fallimentari come quelli cui abbiamo assistito finora¹⁵.

Le posizioni degli Stati sul clima sono inevitabilmente condizionate

¹³ M. GERBINO, *Organizzazione mondiale del commercio (OMC)*, in *Enc. dir., Agg. II*, Milano, 1998.

¹⁴ Sulle ambiguità del concetto di sviluppo sostenibile v. già G. ROBASTO, *Un po' di chiarezza sullo sviluppo sostenibile*, in *Ambiente e sviluppo*, 1995, 11, 37 ss.

¹⁵ A favore dell'inquadramento delle questioni ambientali nelle regole del commercio internazionale, in quanto "il rischio di essere esclusi dal sistema degli scambi globali – che potrebbe conseguire ad un 'legame' tra accesso ai mercati e rispetto di *standard* ambientali quantomeno internazionalmente condivisi – costituisce un argomento forte per dissuadere gli Stati dal consentire al loro interno il compimento di attività non coerenti coi canoni dello sviluppo sostenibile", v. S. M. CARBONE, *Lo*

dal calcolo dei vantaggi e degli svantaggi comparati che le relative scelte potrebbero avere nel contesto della competizione economica globale. Se non è previsto che le regole del gioco della concorrenza internazionale possano essere modificate in funzione dell'esigenza di contenere il cambiamento climatico, la rincorsa della crescita economica continuerà a restare l'imperativo tacitamente condizionante qualsiasi iniziativa a difesa del clima.

Non si tratta qui di contrapporre un universale astratto a un altro universale altrettanto astratto (la conservazione della natura contro lo sviluppo economico), ma di riconoscere il circolo vizioso che fa ruotare le politiche internazionali a difesa del clima su se stesse, impedendo loro di fare un passo avanti nella direzione dell'effettività.

Nella prima fase della lotta ai cambiamenti climatici, concretizzatasi nel Protocollo di Kyoto, assunsero impegni esclusivamente gli Stati economicamente avanzati, secondo il principio delle responsabilità comuni ma differenziate. Questo principio mirava a salvaguardare il diritto allo sviluppo dei Paesi meno avanzati, ma fu applicato indiscriminatamente, senza distinguere le economie svantaggiate da quelle che avevano già cominciato o avrebbero cominciato di lì a poco la corsa per lo sviluppo, grazie all'adesione al WTO¹⁶. Il risultato è stato che le economie emergenti hanno approfittato dell'esenzione dagli impegni di Kyoto per investire nelle fonti energetiche più a basso costo, come il carbone, non dovendo rendere conto della quantità di emissioni in atmosfera così generate.

sviluppo sostenibile nel contesto degli scambi internazionali e delle regole di diritto internazionale ad essi relative, in *Dir. comm. internaz.*, 1999, 35 ss.

¹⁶ La Convenzione, infatti, affermava che "the share of global emissions originating in developing countries will grow to meet their social and development needs", autorizzando senza limitazione alcuna qualsiasi livello di emissione le economie emergenti avessero ritenuto opportuno per i propri obiettivi di crescita economica. La Convenzione lasciava anche impregiudicato in capo a tutti gli Stati "the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental and developmental policies". Date queste premesse, non stupisce che l'art. 4 della Convenzione si sia limitato a prevedere per i paesi in via di sviluppo (comprese le economie emergenti come Cina, India e Brasile) un generico e ineffettivo obbligo di tener conto dei cambiamenti climatici nell'elaborare le proprie politiche, mentre solo alle economie sviluppate sia stato imposto l'obbligo di adottare misure concrete che limitassero le emissioni e proteggessero i serbatoi naturali di gas a effetto serra. Sull'intrinseca conflittualità del tema delle responsabilità comuni ma differenziate nel quadro della Convenzione, sia consentito rinviare a B. TONOLETTI, *Da Kyoto a Durban*, cit., 32 ss.

L'esenzione dagli impegni di riduzione delle emissioni ha rappresentato, quindi, un potente vantaggio comparativo per questi Paesi, che ne hanno ampiamente approfittato. Il principio delle responsabilità comuni ma differenziate non è stato applicato sotto il vincolo dello sviluppo sostenibile, bensì nella logica della corsa senza freni allo sviluppo, che del resto era stata già seguita in precedenza dalle economie più avanzate.

L'esigenza di contenere le emissioni è stata sacrificata in forza di un calcolo tutto interno alla logica delle relazioni economiche internazionali. Siccome le economie più avanzate avevano già abbondantemente approfittato delle emissioni climalteranti in passato, si chiedeva loro di pagare per prime il costo dello sforzo di riduzione delle emissioni, in nome di un universale diritto allo sviluppo di cui tutti i Paesi avrebbero dovuto poter beneficiare. Anche a voler prendere ingenuamente per buona questa retorica, credendo nell'altruismo e nella buona volontà delle economie avanzate, non si spiegherebbe in base a quale logica tali economie si sarebbero dovute lanciare in costosi programmi di riduzione delle emissioni destinati ad essere annullati dall'aumento incontrollato delle emissioni delle economie emergenti¹⁷. Non pare neppure credibile che il grande balzo di crescita delle economie emergenti non fosse stato previsto. Risulta più ragionevole pensare che i Paesi sviluppati non fossero disposti a rinunciare ai mercati delle economie emergenti, sia per gli sbocchi delle

¹⁷ Il carattere paradossale di questo aspetto della Convenzione quadro è sottolineato da S. NESPOR, *Oltre Kyoto: il presente e il futuro degli accordi sul contenimento del cambiamento climatico*, in questa *Rivista*, 2004, 1 ss. Questa è stata, del resto, l'obiezione più forte sollevata dagli Stati Uniti contro il Protocollo di Kyoto, che ha messo a rischio l'entrata in vigore del trattato (T. SCOVAZZI, *L'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto*, in questa *Rivista*, 2005, 177 ss., il quale sottolineava comunque l'ambiguità della posizione assunta dagli Stati Uniti in argomento). Soltanto con l'Accordo di Copenhagen del 2009, le economie emergenti hanno riconosciuto di dover intraprendere azioni di contenimento delle emissioni (S. NESPOR, *La conferenza di Copenhagen: un accordo fallimentare o la base di un nuovo ordine internazionale per il contenimento del cambiamento climatico?*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2010, 467 ss.). Tuttavia, ci sono voluti altri dieci anni per includere le economie emergenti e gli Stati Uniti in un trattato sulla riduzione delle emissioni, e rinunciando comunque alla previsione di impegni vincolanti (S. NESPOR, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2016, 81 ss.; M. MONTINI, *Riflessioni critiche sull'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, in *Riv. dir. internaz.*, 2017, 719 ss.).

proprie merci, sia per l'abbassamento dei costi di produzione, ed abbiano ceduto tacitamente diritti di emissione ai Paesi emergenti.

Il risultato ultimo del principio delle responsabilità comuni ma differenziate è stato che l'imperativo della concorrenza internazionale ha prodotto una retroazione negativa sulle stesse economie avanzate, le quali si sono lanciate in politiche distruttive della natura finalizzate ad abbattere i costi dell'energia. Si pensi non solo al massiccio ricorso al *fraking*, lanciato dagli Stati Uniti all'inseguimento dell'autosufficienza energetica, ma anche alla stessa Unione Europea, nella quale, nonostante l'adesione al Protocollo di Kyoto e i conseguenti ambiziosi programmi di decarbonizzazione dell'economia, ci sono ancora Paesi, come la Polonia, in cui più del 70% del fabbisogno energetico resta coperto con il carbone¹⁸.

Senza regole del gioco condivise, la ferrea logica dei vantaggi comparati trascinerà sempre gli Stati in un gioco al ribasso distruttivo¹⁹. L'Unione Europea offre forse la più evidente e paradossale dimostrazione di ciò. Quando iniziarono i programmi miranti allo sviluppo delle fonti rinnovabili, la Commissione europea giustificava gli incentivi messi in campo con la considerazione per la quale, finché non sarà raggiunta una piena internalizzazione dei costi ambientali generati dalla produzione di energia da fonti convenzionali, le fonti rinnovabili non potranno affermarsi da sole sul mercato, a causa dei costi di produzione assai più elevati. Sono passati venti anni dalla prima direttiva in materia e sono stati lanciati svariati programmi di promozione delle fonti rinnovabili, che ancora oggi si basano fondamentalmente su politiche di incentivazione, mentre l'internalizzazione dei costi ambientali delle fonti di produzione climalteranti (e inquinanti) è rimasta al palo nell'ambito delle politiche europee di protezione dell'ambiente²⁰.

¹⁸ A. TARQUINI, *Polonia e gli altri paesi dell'est, cuore nero d'Europa*, su *Repubblica.it*, 10 novembre 2020

¹⁹ Si condivide la conclusione di T. SCOVAZZI nel contributo in questo numero della *Rivista*, secondo cui la via della cooperazione internazionale resta l'unica percorribile per la lotta ai cambiamenti climatici, ma proprio per questo diventa decisivo il contesto entro il quale la cooperazione venga incanalata. Di qui l'importanza, sottolineata nel testo, di unificare il quadro della lotta ai cambiamenti climatici con quello delle regole dell'Organizzazione mondiale del commercio.

²⁰ Cfr. il parere del 26 settembre 2019 del Comitato economico e sociale europeo sulla Comunicazione della Commissione "Verso un'Europa sostenibile entro il 2030" [COM(2019) 22 final], punto 6.2: "nonostante lo sbandierato sostegno a favore della

4. *Incompatibilità del problema dei cambiamenti climatici con la logica di mercato*

C'è un altro elemento, nell'infrastruttura giuridica delineata dalla Convenzione quadro, che andrebbe cambiato per modificarne la prospettiva di fondo. Si tratta del pregiudizio, espressamente enunciato dalla Convenzione, per il quale le misure di mitigazione dei cambiamenti climatici devono essere economicamente giustificate²¹. Da questo assunto è discesa l'opzione, risultata fondamentale nelle politiche della lotta ai cambiamenti climatici, secondo cui si dovrebbe ricorrere in via preferenziale agli strumenti di mercato, in particolare a meccanismi di scambio di quote di emissione.

Ma la logica del mercato trasposta all'interno della lotta ai cambiamenti climatici confligge totalmente con la natura di diritto pubblico del problema²². Ci sono dei problemi che non possono essere risolti attraverso il mercato²³.

sostenibilità, il panorama attuale delle politiche non offre alcun meccanismo efficace per l'integrazione dei costi sociali e ambientali delle decisioni di investimento. La valutazione delle azioni e degli investimenti si basa, nella maggior parte dei casi, esclusivamente su considerazioni di rendimento finanziario e/o ritorno economico. Tutto ciò fa sì che i principi concordati non siano effettivamente applicati in maniera trasformativa" (scaricabile all'indirizzo <https://webapi2016.EESC.europa.eu/v1/documents/eesc-2019-00917-00-01-ac-tra-it.docx/content>).

²¹ Nelle premesse della Convenzione, si afferma infatti: "steps required to understand and address climate change will be environmentally, socially and economically most effective if they are based on relevant scientific, technical and economic considerations ..., various actions to address climate change can be justified economically in their own right".

²² Il tema è sviluppato da un punto di vista filosofico da G. CLÉMENT, *L'Alternativa ambiente*, Macertata, 2015, il quale osserva che "non possiamo sottovalutare lo sforzo da compiere, non per inventare una nuova economia ..., ma per guardare il mondo in modo diverso. Non è questione di tecnica, ma di base culturale".

²³ Sull'effetto paradossale degli strumenti di mercato applicati dall'Unione europea in materia, v. F. SCALIA, *L'Accordo di Parigi e i «paradossi» delle politiche dell'Europa su clima ed energia*, in *Dir. giur. agr. alim. amb.*, 2016/6. Contro la c.d. delocalizzazione della CO₂ è stata approvata il 10 marzo 2021 una risoluzione del Parlamento europeo (<https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210304IPR99208/meps-put-a-carbon-price-on-certain-eu-imports-to-raise-global-climate-ambition>). La Commissione ha aperto una consultazione pubblica sull'introduzione di un Carbon border adjustment mechanism, al fine di risolvere il

Eppure questa impostazione non solo perdura, nonostante gli scarsi risultati e gli effetti controproducenti, ma anzi si rafforza sempre di più. Infatti, con l'Accordo di Parigi è stata abbandonata l'impostazione del Protocollo di Kyoto, che prevedeva finanziamenti pubblici per i Paesi in via di sviluppo, finalizzati a facilitare la loro lotta ai cambiamenti climatici, a favore dell'idea molto diversa della mobilitazione degli investimenti privati. Strumenti di questo genere presuppongono che nella lotta ai cambiamenti climatici qualcuno debba comunque guadagnare²⁴.

In un recente appello, Greta Thunberg e l'editorialista del *The Guardian* George Monbiot hanno sottolineato che solo il 2% dei finanziamenti utilizzati per contrastare alla lotta ai cambiamenti climatici è destinata alla riforestazione e che si spende 1000 volte di più per sussidi ai combustibili fossili²⁵. Eppure da tempo sussistono evidenze scientifiche sulla grande efficienza delle foreste nello stoccaggio della CO₂, che arrivano ad esempio in Cina ad assorbire il 45% delle emissioni complessive²⁶. Il fatto che si dedichino risorse irrisorie alla riforestazione, mentre procede a ritmi impressionanti la distruzione dei grandi polmoni verdi del pianeta, fa sorgere pesanti dubbi sulla correttezza dell'impostazione orientata al mercato delle politiche internazionali di contrasto ai cambiamenti climatici.

Proprio le foreste hanno già dato in passato una lezione esemplare

medesimo problema (<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12228-Carbon-Border-Adjustment-Mechanism>).

²⁴ Anche in relazione al *Green Deal* europeo [COM(2019) 640 final], come nota G. M. FLICK, *E il nostro ambiente?*, in *Il Sole 24 Ore*, 14 marzo 2021, “si tratta di comprendere – senza ipocrisie – se la strada che percorrono l'Europa e quindi anche l'Italia con i mercati paralleli sia ragionevole; se essa corrisponda più alle aspettative dell'ambiente o a quelle del profitto” (l'A. opportunamente richiama un passo importante dell'Enciclica *Laudato Si'*, ove si osserva che “la strategia di compravendita dei 'crediti di emissione' può dar luogo a una nuova forma di speculazione e non servirebbe a ridurre l'emissione globale di gas inquinanti”). Non si tratta di considerazione moralista, ma di riconoscimento della natura delle cose. L'estrema difficoltà di disegnare meccanismi di mercato benefici ed efficaci nella lotta ai cambiamenti climatici è sottolineata anche da E. Brutti Liberati nel contributo in questa *Rivista*, nonostante la valutazione più possibilista rispetto a quella espressa in questa sede.

²⁵ Il video si trova all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=Zcjb77WdRuc>.

²⁶ L. FRAIOLI, *Clima, le foreste cinesi assorbono il 45% della CO₂ emessa nel Paese*, su *Repubblica.it*, 28 ottobre 2020 (notizia di uno studio pubblicato su *Nature*).

sull'incompatibilità tra conservazione delle risorse naturali e logica di mercato, che oggi torna di straordinaria attualità.

Fin dall'età dei Comuni, i boschi e le foreste furono sottoposti a tutela, al fine di evitarne la distruzione. Queste regolamentazioni conservative rispondevano alla duplice finalità di salvaguardare la risorsa per usi di interesse pubblico, da un lato, e per proteggere le pianure da esondazioni, allagamenti e frane, dall'altro. Le misure, che limitavano i tagli e imponevano rimboschimenti, si applicavano anche ai boschi privati. Verso la fine del XVIII secolo si ebbe tuttavia una radicale inversione di tendenza nella legislazione sotto la spinta dei "concetti dei 'fisiocrati', ... che raccomandavano di lasciare all'iniziativa individuale e libera dei proprietari privati il regolare le cose dell'agricoltura; non senza incoraggiare od ordinare, all'uopo, la vendita o la suddivisione dei beni comunali"²⁷. La più radicale attuazione di questo indirizzo si ebbe con la legge rivoluzionaria francese del 1791. Nonostante "già in altri territori, dove la cosa si era sperimentata, si era gettato allarme circa le conseguenze di una simile politica", la legge francese, proclamando la "libertà dei boschi" e "abolendo una vecchia ordinanza di Colbert che aveva salvato e reintegrato il patrimonio boschivo nazionale, faceva una analoga imprudente esperienza". Ebbene, la totale liberalizzazione a favore dell'appropriazione privata, "associando i propri effetti a quelli della eversione della manomorta, produsse una tale devastazione delle foreste da provocare, nel 1803, un decreto contro i dissodamenti di terreni boscosi di proprietà privata".

La percezione dell'irreparabilità del danno prodotto dal liberismo fisiocratico fu così forte da indirizzare in senso fortemente conservativo, sul modello dell'ordinanza colbertiana del 1669, tutte le legislazioni europee, imprimendo profondamente nell'esperienza giuridica la consapevolezza che "mentre l'utilizzazione diretta soddisfa interessi di natura patrimoniale, e quindi di carattere essenzialmente privato ..., l'utilità indiretta dei boschi soddisfa in modo esclusivo – o quasi – interessi di natura sociale, e quindi di carattere pubblico"²⁸.

²⁷ G.P. BOGNETTI, *Boschi e foreste (premessa storica)*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 1959, par. 4, cui si riferiscono anche le altre citazioni che seguono nel testo.

²⁸ A.M. SANDULLI, *Boschi e foreste (dir. amm.)*, *ivi*, par. 1. Se si vuole, cfr. anche B. TONOLETTI, *Beni pubblici e concessioni*, Padova, 2008, 25 ss. e 464 s., per la considerazione che l'interesse pubblico legato alle utilizzazioni dei beni (scelte che nel caso della difesa

*Abstract**Climate change – International relations – Measures and remedies*

Efforts in controlling global emissions have so far been ineffective. While the planet is moving towards climate entropy, the international community has not yet defined a stable and shared framework of remedies and measures for it. Even the most decisive measures to contain climate-change have so far been frustrated by the continuous and exponential growth of emissions. The essay argues that a real breakthrough in climate protection policies would require a refounding of the conceptual framework within which international cooperation in this area takes place. Recognising that the uncontrollable rise in emissions is the very mechanism of the globalized economy implies that climate agreements should be seen in the context of a review of the World Trade Organisation. Furthermore, the problem of climate change, due to the size and irreversibility of the effects to be struggled, has typical features of public law problem. This kind of problems is incompatible with both the individualist logic of relations between States and the claim that the measures to be taken must be economically justified. On one side, the individualistic logic has so far conditioned the search for shared solutions at international level, on the other the economic justification has encouraged the use of inefficient private instruments, such as incentives, or counter-productive instruments, such as emissions trading, thus frustrating direct investment, such as reforestation, which would instead have great effectiveness.

del clima riguardano tanto le politiche difensive di conservazione delle foreste dalla distruzione quanto le politiche attive di riforestazione, da attuarsi sia mediante risorse pubbliche, sia mediante obblighi di rimboschimento imposti ai privati, esattamente come nelle antiche legislazioni) si colloca sempre al livello degli effetti complessivi di lungo periodo delle scelte adottate, ed è precisamente per questo che tali scelte non possono essere lasciate alla spontaneità delle transazioni private, ma devono essere necessariamente affidate ai pubblici poteri.

Il cambiamento climatico tra Green Deal e Climate Change Litigation*

MARGHERITA RAMAJOLI

SOMMARIO: 1. Cambiamento climatico e pandemia. – 2. Cambiamento climatico e Green Deal. – 3. Valori e istituzioni. – 4. Contenzioso climatico come *silver bullet*?

1. *Cambiamento climatico e pandemia*

Finora, nonostante i tanti accordi internazionali, dalla Convenzione quadro dell’Onu firmata a Rio nel 1992 all’Accordo di Parigi sottoscritto nel 2015, passando attraverso il Protocollo di Kyoto del 1997, i tentativi di risolvere giuridicamente il problema del cambiamento climatico faticano ad affermarsi¹.

Ora però due elementi, uno fattuale, l’altro giuridico, impongono un cambio di registro.

Il primo elemento s’identifica nella drammatica esplosione della pandemia: l’attuale crisi sanitaria è una chiamata di responsabilità per i pubblici poteri, a qualsiasi livello collocati, affinché adottino misure per rendere la terra più resiliente e sostenibile.

Malgrado non sia possibile dimostrare con certezza la sussistenza

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

¹ Osserva B. TONOLETTI, *Da Kyoto a Durban. Il cambiamento climatico nel quadro internazionale*, in G.F. CARTEI (a cura di), *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, Giappichelli, 2013, 29 ss., 29, che “se i cambiamenti climatici fanno presagire effetti catastrofici, lo sforzo necessario per costruire la base giuridica di una politica efficace in questo campo si svolge come un dramma”.

d'uno stretto nesso di causalità tra *climate change* e pandemia, esiste per lo meno una relazione tra loro. Infatti, nel 2007 l'Organizzazione Mondiale della Sanità aveva sottolineato il legame tra cambiamento climatico e infezioni virali, batteriche o da parassiti². Più di recente studi medici hanno evidenziato come il tasso di mortalità da COVID-19 sia maggiore nelle regioni con un inquinamento atmosferico più alto³.

D'altra parte, l'emergenza sanitaria solo apparentemente non ha aggravato le condizioni climatiche. È sì vero che l'uso di riscaldamento in negozi e uffici è crollato, i movimenti delle persone sono tuttora limitati e conseguentemente il traffico, specie aereo, è diminuito, e buona parte delle attività produttive è stata per lungo tempo bloccata, determinando una riduzione del consumo di energia elettrica e gas naturale nelle industrie⁴.

Ma, a parte il fatto che il *lockdown* ha frenato le fonti di Pm10 primario e non secondario⁵, all'orizzonte si affacciano nuove forme di inquinamento. La pandemia ha reso più forti, quasi indispensabili, i nostri legami con la tecnologia, ma finora⁶ le transizioni digitali consumano colossali quantità di energia e perpetuano modelli di crescita ad alta intensità di risorse e gas serra, responsabili del riscaldamento globale⁷.

Inoltre, la storia insegna che, per quanto le recenti crisi economiche, a partire dagli shock petroliferi degli anni Settanta, siano state accompagnate da una riduzione delle emissioni di CO₂⁸, tuttavia, nei periodi suc-

² *The world health report 2007 Global Public Health Security in the 21st Century A safer future*, in https://www.who.int/wbr/2007/wbr07_en.pdf.

³ A. FRONTERA, C. MARTIN, K. VLACHOS, G. SGUBIN, *Regional air pollution persistence links to COVID-19*, in *J. Infect.*, 2020, 318 ss.

⁴ C. LAMPRECHT, M. GRAUS, M. STRIEDNIG, M. STICHANER, T. KARL, *Decoupling of urban CO₂ and air pollutant emission reductions during the European SARS-CoV-2 lockdown*, in *Atmos. Chem. Phys.*, 21, 3091–3102 (<https://doi.org/10.5194/acp-21-3091-2021>).

⁵ Cagionate, ad esempio, da emissioni di ammoniaca dagli allevamenti (*L'aria resta nera. L'impatto soft del lockdown*, in *Corriere della sera*, 6 dicembre 2020).

⁶ Diverso il discorso quando saranno attuate anche le politiche di digitalizzazione verde previste dall'Unione europea, che si prefigge di utilizzare le tecnologie digitali per raggiungere la sostenibilità sociale e ambientale e quindi come motore per l'innovazione e la trasformazione ecologica; cfr. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf. In tema cfr. L. FLORIDI, *Il verde e il blu. Idee ingenue per migliorare la politica*, Milano, 2020.

⁷ *Internet e gas serra: le emissioni del digitale*, in *Corriere della sera*, 11 gennaio 2021.

⁸ G. PETERS, *How changes brought on by coronavirus could help tackle climate change*, in <https://theconversation.com>.

cessivi alle crisi stesse la necessità di una più rapida ripresa dell'economia ha condotto a un assestamento a valori nocivi spesso più alti rispetto a quelli originari.

Normalmente l'intensità di emissione (la quantità di gas serra emessa per ogni unità di ricchezza prodotta) si riduce con il tempo, in virtù del progresso tecnologico, dell'efficienza energetica e della diffusione di fonti di energia meno inquinanti. Però questa riduzione può rallentarsi o interrompersi se i governi dispongono di minori risorse da investire in progetti virtuosi, oppure se le misure incentivanti mirano a favorire la ripresa di attività produttive tradizionali⁹.

Almeno in astratto questo ultimo pericolo pare scongiurato nell'attuale frangente. Ciò in ragione del secondo elemento – in questo caso di natura squisitamente giuridica – che reclama un cambio di passo sulla questione del cambiamento climatico.

2. *Cambiamento climatico e Green Deal*

Il *Green Deal* europeo, presentato dalla Commissione a fine 2019 (in epoca, dunque, pre-pandemica) ha dichiarato le sfide ambientali e climatiche “il compito che definisce la nostra generazione” e intende realizzare “una nuova strategia di crescita” volta a trasformare l'UE in “una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse”¹⁰.

Il nucleo centrale del *Green Deal* è rappresentato da politiche di contrasto ai cambiamenti climatici, oltre che di sviluppo dell'economia circolare¹¹.

⁹ *Coronavirus poses threat to climate action, says watchdog*, in <https://www.theguardian.com>.

¹⁰ Commissione europea, *Comunicazione. Il Green Deal europeo*, Bruxelles, 11.12.2019, COM (2019) 640 final, in <https://eur-lex.europa.eu>.

¹¹ Sulle connessioni tra ambiente, economia circolare e lotta ai cambiamenti climatici cfr. F. DE LEONARDIS, *Economia circolare: saggio sui suoi tre diversi aspetti giuridici: verso uno Stato circolare?*, in *Dir. amm.*, 2017, 163 ss.; R. FERRARA, *Brown Economy, green Economy, blue Economy: l'economia circolare e il diritto dell'ambiente*, in *Dir. e proc. amm.*, 2018, 801 ss.

A tal fine è dispiegato un ingente sforzo finanziario, con almeno il 30 % del Fondo InvestEU destinato alla lotta al *climate change*¹².

Una volta esplosa la crisi pandemica, tali obiettivi sono stati confermati dallo strumento europeo di emergenza per la ripresa (*Next Generation EU*) proposto nel maggio 2020 dalla Commissione europea. Esso, infatti, ha vincolato il 37 per cento delle risorse in azioni in linea con il patto verde europeo¹³.

Attualmente è in corso un processo di grande fermento volto al passaggio dall'affermazione di obiettivi generali all'individuazione di strumenti giuridici per la loro attuazione. Ciò richiede primariamente la comprensione approfondita della natura degli obiettivi climatici, secondo un approccio necessariamente interdisciplinare che utilizzi i risultati ottenuti dagli scienziati del clima¹⁴.

In secondo luogo, in questa fase ancora embrionale è importante distinguere le *policy* nella lotta al cambiamento climatico dalle misure giuridiche, mantenendo sullo sfondo gli obiettivi macro da perseguire. A prima vista la relazione tra obiettivi e strumenti è semplice, in quanto preliminare è la fissazione di uno scopo pubblico, mentre è successiva l'identificazione lo strumentario (una norma, una tassa, un sussidio o un sistema *cap and trade*) per raggiungerlo¹⁵.

In pratica, però, non è sempre facile tracciare una chiara linea di demarcazione tra obiettivi e strumenti, al punto che taluni distinguono tra obiettivi diretti e obiettivi indiretti. Così, ad esempio, l'obiettivo di diffusione dei veicoli elettrici, che è un obiettivo climatico indiretto, richiede strumenti normativi specifici (tasse sui veicoli o sussidi). Al contrario, il regolamento UE sulle emissioni dei veicoli¹⁶ è uno strumento progettato per essere tecnologicamente neutrale e quindi stabilisce standard per le

¹² Commissione europea, *Comunicazione*, cit., spec. 2.2.1. *Perseguire i finanziamenti e gli investimenti verdi e garantire una transizione giusta*.

¹³ https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_it.

¹⁴ N. MEYER-OHLENDORF e altri, *The Next EU Climate and Energy Package-EU Climate Policies after 2020* (Ecologic Institute 2014); P. MORSELETTO, F. BIERMANN e P. PATTBURG, *Governing by Targets: Reductio ad Unum and Evolution of the Two Degree Climate Target* (2017) 17 IEAs 655.

¹⁵ C. HILSON, *Hitting the Target? Analysing the Use of Targets in Climate Law*, in *J Environmental Law* (2020), 32 (2), 195 ss.

¹⁶ Regolamento (CE) n. 443/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle

emissioni di gas serra dei veicoli allo scopo di aumentare l'uso di mezzi de-carbonizzati entro un certo periodo di tempo¹⁷.

In terzo luogo, per non cadere nel fraintendimento di interpretare il Green Deal come una strategia del tutto nuova di lotta al cambiamento climatico, con la conseguenza di generare il presupposto per conflitti e sovrapposizioni con preesistenti atti giuridici, la pianificazione futura sul cambiamento climatico dovrà assumere come base di partenza il già menzionato Accordo di Parigi, al pari della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, pur consci che non sarà affatto facile una coesistenza armoniosa tra le varie fonti giuridiche, collocate a diversi livelli e dotate di valore e forza differenziati.

Di diverso rispetto al passato è che all'interno dell'Unione europea ogni singola attività economica e ogni singolo settore che ha un impatto diretto o indiretto sul cambiamento climatico dovranno essere rivisti alla luce del nuovo imperativo dell'emergenza climatica. Ciò implica molto di più che la mera riduzione delle emissioni nocive oppure la loro tassazione nel caso in cui non possano essere impedito. Occorre creare giuridicamente le condizioni per consentire la costruzione di un numero significativo di impianti di energia rinnovabile (per lo più eolici e solari, ma anche idroelettrici e geotermici), per aumentare l'efficienza energetica degli impianti, per permettere e incentivare inedite forme di produzione, consumo e riutilizzo di beni e servizi, nonché per attuare adeguate compensazioni¹⁸.

3. *Valori e istituzioni*

Su un piano generale le questioni che si profilano ora all'orizzonte sono varie e collocabili su piani differenti, di tipo valoriale e istituzionale. Anzitutto, la rivoluzione verde potrebbe rendere meno competitivo il sistema economico europeo, ma tale conseguenza è inevitabile, dal mo-

autovetture nuove nell'ambito dell'approccio comunitario integrato finalizzato a ridurre le emissioni di CO₂ dei veicoli leggeri.

¹⁷ L'esemplificazione è tratta ancora da C. HILSON, *Hitting the Target?*, cit.

¹⁸ Sull'importante ruolo svolto da quest'ultimo strumentario cfr. G. MOCAVINI, *Il prezzo del consenso. Le compensazioni amministrative nel governo dell'ambiente e del territorio*, Milano, 2020.

mento che l'obiettivo di una crescita economica permanente e illimitata è contraddittorio e insostenibile: l'economia non può espandere all'infinito tutte le sue grandezze, in un sistema finito qual è il pianeta Terra¹⁹.

Il principio dello sviluppo sostenibile fornisce una soluzione solo parziale al problema, visto che esso è agevolmente traducibile in regole tecniche e operative unicamente nel caso in cui vengano in rilievo risorse rinnovabili. Di qui la necessità di un vero e proprio cambio di paradigma caratterizzato da inedite scelte pubbliche, anche di politica industriale, che inevitabilmente genereranno resistenze da parte di interessi consolidati.

In secondo luogo, è noto che i fattori produttivi di cambiamenti climatici non si arrestano ai confini europei, ma presentano una dimensione mondiale. In altri termini, essi pongono un problema di diritto pubblico universale, che interessa tutta l'umanità²⁰. In questa logica, l'Unione europea, che tra l'altro in questo momento è un continente poco inquinante rispetto agli altri, soprattutto emergenti, è in grado di ergersi a soggetto istituzionale all'avanguardia negli interventi in questo ambito, esercitando "la sua influenza e le sue competenze e utilizza(ndo) le sue risorse finanziarie per mobilitare i paesi vicini e i partner e indurli a percorrere insieme un percorso sostenibile"²¹. Comunque, anche altrove si sta realizzando un nuovo cambio di direzione per far fronte alle tragedie provocate dal *climate change*, se si considera che uno dei primi atti firmati dal Presidente Biden è stata la revoca dei provvedimenti della precedente amministrazione che alleggerivano notevolmente i vincoli funzionalizzati alla lotta contro il cambiamento climatico²².

In terza battuta, l'attuazione della nuova agenda europea passerà attraverso la consueta, vivace, dialettica tra Unione europea e singoli Stati

¹⁹ S. LATOUCHE, *Come reincantare il mondo: la decrescita e il sacro*, trad. di Fabrizio Grillenzoni, Torino, 2020. Si vedano anche le considerazioni di F. CORTESE, *L'agenda democratica dell'Unione europea*, in *Giorn. dir. amm.*, 2020, 557 ss.

²⁰ Il punto è ben chiarito dal contributo di B. TONOLETTI, nel presente numero della *Rivista*.

²¹ Commissione europea, *Comunicazione. Il Green Deal europeo*, cit., 1. Introduzione - trasformare una sfida pressante in un'opportunità unica.

²² *Executive Order on Protecting Public Health and the Environment and Restoring Science to Tackle the Climate Crisis*, 20 gennaio 2021, in <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/01/20/executive-order-protecting-public-health-and-environment-and-restoring-science-to-tackle-climate-crisis>.

membri, il cui compito è ben più complesso della già difficile elaborazione di piani di ripresa nazionali basati sulle priorità climatiche al fine di beneficiare delle misure di finanziamento. Se, da un lato, le questioni involgenti il cambiamento climatico non possono essere risolte solo a livello statale, d'altro canto, gli Stati mantengono il ruolo chiave nel tracciare un quadro giuridico efficace per decelerare tale cambiamento²³.

Una spia emblematica della relazione non priva di tensioni tra Unione europea e autorità nazionali, preludio di quanto riserverà il futuro, si è già palesata. Tra le principali misure prospettate dal Green Deal stesso compare la c.d. legge europea sul clima, introduttiva di obblighi in capo sia alle istituzioni UE, sia agli Stati membri nazionali²⁴. Mentre, come già sopra sottolineato, il Green Deal pone l'obiettivo della neutralità climatica a zero emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050, questa successiva proposta di regolamento ha introdotto anche un obiettivo intermedio, fissando nel 2030 una riduzione delle emissioni di almeno il 55%, rispetto ai livelli del 1990, nonché ha previsto la responsabilità di ogni Stato membro, e non solo dell'UE nel suo complesso, al fine "di raggiungere individualmente la neutralità climatica nel 2050". Il Governo italiano ha espresso riserve sull'attribuzione alla Commissione europea del potere di stabilire con atti delegati la traiettoria di riduzione delle emissioni dei gas serra nel periodo 2031-2050, ritenendo di contro opportuno il coinvolgimento degli Stati membri, e ha manifestato ancora maggiori perplessità in ordine all'ipotesi di assegnare l'obiettivo di neutralità climatica ad ogni singolo Stato membro²⁵. Il tempo ci dirà quale delle due impostazioni ha concretamente prevalso.

Ancora, la lotta al cambiamento climatico, per essere effettiva ed efficace, deve accompagnarsi a reali riforme amministrative. Infatti, gli obiettivi prefissati potranno essere difficilmente raggiunti senza l'intro-

²³ S.C. BRONIN, *What the Pandemic Can Teach Climate Attorneys*, in *Stanford Law Review Online*, vol. 72, 2020.

²⁴ Commissione europea, *Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (UE) 2018/1999 (Legge europea sul clima)*, Bruxelles, 4.3.2020 COM (2020) 80 final 2020/0036(COD), sulla quale cfr. L. LIONELLO, *Il Green Deal europeo. Inquadramento giuridico e prospettive di attuazione*, in *Jus-Online*, 2/2020.

²⁵ Servizio Studi del Senato, *Nota n. 59 sugli Atti dell'Unione europea*, in <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01178882.pdf>.

duzione di interventi di semplificazione normativa e amministrativa e il contemporaneo aumento di competenze e qualifiche all'interno della pubblica amministrazione. Ad esempio, la disponibilità da parte delle imprese ad investire in tecnologie *low-carbon* (rinnovabili e non) dipende non solo da aspettative di redditività ma, ancor prima, da un quadro legislativo certo e stabile e dalla rapidità dei procedimenti di rilascio delle relative autorizzazioni²⁶. Ma il tema delle riforme normative e amministrative attende ancora di essere affrontato con coraggio e radicalità dalle istituzioni nazionali²⁷.

4. *Contenzioso climatico come silver bullet?*

Un ulteriore profilo problematico merita di essere sottolineato. Il Green Deal, come si è già sopra evidenziato, porta con sé un carico di contrasti in ragione della radicalità della sua proposta di transizione, con la conseguenza di divenire in futuro un possibile terreno fertile di contenzioso. In questa logica dovrà essere oggetto di maggiore attenzione un fenomeno recente come il c.d. contenzioso climatico, e cioè “la via giudiziaria” al contenimento del *climate change*, in pieno sviluppo in tutto il mondo²⁸.

La nozione è molto generica e tale da comprendere contenziosi pubblicistici e contenziosi privatistici. Attivisti, fondazioni e associazioni private hanno iniziato ad avviare cause davanti ai tribunali contestando agli Stati la mancata o inefficace attuazione delle tutele ambientali necessarie e, più precisamente, l'asserita violazione di diritti umani lesi da danni ambientali riconducibili al cambiamento climatico. Ma azioni giudiziarie sono state intentate anche nei confronti di aziende particolarmente in-

²⁶ A. CLÒ, *European Green Deal: la nostra “corsa alla luna”*, in <https://www.rivistaenergia.it/2020/02/european-green-deal-la-nostra-corsa-alla-luna>.

²⁷ S. CASSESE, *Amministrazione pubblica e progresso civile*; M. CLARICH, *Riforme amministrative e sviluppo economico*, entrambi in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2020, rispettivamente 141 ss. e 159 ss.

²⁸ Tra i primi a indagare il fenomeno in Italia cfr. D. FARBER, *Climate Change in U.S. Law*, in F. Fracchia e M. Occhiena (a cura di), *Climate change: la risposta del diritto*, Napoli, 2010, 381 ss.; S. NESPOR, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2016, 81 ss., 101 ss.

quinatrici, come le società petrolifere, ritenute corresponsabili dei danni causati dal *Climate Change*²⁹.

Quando la causa è promossa contro i pubblici poteri ciò che si vuole ottenere dal giudice è costringere le istituzioni ad adottare concrete e rigorose misure in grado di mitigare gli effetti del cambiamento climatico, facendo valere azioni d'annullamento di atti in contrasto con gli obiettivi di lotta ai cambiamenti climatici, oppure azioni di adempimento intese all'introduzione di standard più rigorosi di tutela ambientale³⁰.

Invece, quando la causa è promossa contro le multinazionali, si mira a ricevere un ristoro economico dei danni patiti. Con una particolarità. I primi tentativi di ottenere risarcimenti dalle società (nella specie, petrolifere) provengono non da singoli cittadini, bensì da istituzioni pubbliche e in tal caso l'azione giurisdizionale tende più propriamente alla copertura dei costi delle opere pubbliche necessarie per circoscrivere o porre rimedio alle calamità causate dai privati³¹.

Indubbiamente le controversie sul cambiamento climatico recano con sé non pochi problemi. In primo luogo, esse richiedono l'accertamento di comportamenti oppure di omissioni che affondano le loro radici nel passato ma i cui effetti si realizzano solo successivamente. Di conseguenza, non è sempre facile provare, né tantomeno ripartire le relative responsabilità, visto che spesso sono coinvolti più soggetti e i danni si manifestano a livello globale, con un ulteriore problema di individuazione del giudice avente giurisdizione in materia³².

Del resto, negli Stati Uniti, dove il contenzioso sul cambiamento climatico è nato ed è particolarmente sviluppato, le cause, che sempre ricevono notevole attenzione da parte dell'opinione pubblica e ispirano gran attivismo cittadino, sono per lo più respinte, nonostante la consapevolezza espressa dai giudici che tali controversie mettono l'accento su un

²⁹ Si veda una rassegna delle controversie in materia nel database reperibile in <http://climatecasechart.com/>.

³⁰ C. VIVANI, *Climate change litigation: quale responsabilità per l'omissione di misure idonee a contrastare i cambiamenti climatici?*, in *Amb. e sviluppo*, 2020, 7, 599 ss.

³¹ F. VANETTI, L. UGOLINI, *Il "climate change" arriva in tribunale: quadro giuridico e possibili scenari giudiziari*, in *Amb. e sviluppo*, 2019, 10, 739 ss.

³² Insistono sul profilo della responsabilità A. BANG e M-L. HOLLE, *Making Legal History: State Liability for Negligence in Climate Change*, in *European Public Law*, 2020, 1, 45 ss.

problema reale da risolvere³³. Così, nel noto caso *Juliana*, la maggioranza del collegio giudicante, pur affermando che “*the plaintiffs have made a compelling case that action is needed; it will be increasingly difficult in light of that record for the political branches to deny that climate change is occurring, that the government has had a role in causing it, and that our elected officials have a moral responsibility to seek solutions. We do not dispute that the broad judicial relief the plaintiffs seek could well goad the political branches into action*”, nondimeno ha ritenuto che “*the plaintiffs’ case must be made to the political branches or to the electorate at large, the latter of which can change the composition of the political branches through the ballot box. That the other branches may have abdicated their responsibility to remediate the problem does not confer on Article III courts, no matter how well-intentioned, the ability to step into their shoes*”³⁴.

Si pone così in rilievo il rischio insito in un uso improprio delle vie giudiziarie, consistente nella violazione del principio di separazione dei poteri dello Stato, con un giudice che si fa anche legislatore e amministratore, spingendosi sino al punto da disciplinare una materia avente oltretutto rilevanza globale³⁵.

Non solo. Questo genere di controversie reca in sé il sovvertimento dei principi consolidati e condivisibili in tema di accesso alla giustizia, i quali reclamano la titolarità di una situazione giuridica soggettiva (legittimazione ad agire) e l’interesse al conseguimento di un’utilità o di un vantaggio attraverso il processo (interesse ad agire)³⁶, non essendo d’immediata comprensione quale sia il bene leso.

³³ Evocativamente parla a tal proposito di “*silver bullet*”, M.B. GERRARD, *An Environmental Lawyer’s Fraught Quest for Legal Tools to Hold Back the Seas*, in <https://www.amacad.org/publication/environmental-lawyers-fraught-quest-legal-tools-hold-back-seas>, 79 ss., 92.

³⁴ United States Court of Appeals for the Ninth Circuit, Appeal from the District of Oregon, filed January 17, 2020, case 18-36082, *Juliana v. United States*, in <https://cdn.ca9.uscourts.gov/datastore/opinions/2020/01/17/18-36082.pdf>; su questa decisione cfr. M.B. GERRARD, *Observatory of Environmental Jurisprudence*, in *Dir. proc. amm.*, 2020, 1081 ss.; molto critico verso l’orientamento giurisprudenziale si mostra J. Schwartz, *Court Quashes Youth Climate Change Case Against Government*, in <https://www.nytimes.com/2020/01/17/climate/juliana-climate-case.html>.

³⁵ Si vedano le condivisibili perplessità espresso da M.B. GERRARD, *An Environmental Lawyer’s*, cit., 91 ss.

³⁶ Su queste ultime nozioni cfr., per tutti, M. DELSIGNORE, *L’amministrazione*

Così nell'Unione europea persone fisiche e associazioni hanno proposto infruttuosamente un'azione contro le istituzioni europee per ottenere l'annullamento del pacchetto legislativo in materia di gas a effetto serra e il risarcimento del danno per l'impatto negativo sulla qualità della vita determinato dal cambiamento climatico. Nell'occasione il Tribunale ha dichiarato inammissibile il ricorso proprio per la mancanza dei requisiti di accesso alla giustizia risultanti dall'art. 263 TFUE, in quanto è stato ritenuto carente il presupposto della lesività dei provvedimenti impugnati rispetto alla situazione giuridica dei ricorrenti, indifferenziata rispetto a quella di qualunque altro soggetto³⁷.

Nonostante le evidenziate criticità, il contenzioso sui cambiamenti climatici ha un forte valore simbolico e strategico³⁸. Questa valenza del *Climate Change Litigation* è ben emersa nel caso Urgenda, quando i Paesi Bassi sono stati condannati dalla Corte suprema olandese a ridurre in modo drastico le emissioni inquinanti, anche oltre l'impegno assunto con l'accordo di Parigi sul clima³⁹. Proprio in quell'occasione, contrariamente a quanto sostenuto dallo Stato olandese, il giudice ha chiarito che un governo non può giustificare la propria inattività nascondendosi dietro il fatto che la soluzione del cambiamento climatico dipende solo in minima parte da un solo Stato, specialmente se piccolo. Ogni singola riduzione delle emissioni di gas serra produce sempre un effetto benefico per tutti⁴⁰.

ricorrente. Considerazioni in tema di legittimazione nel giudizio amministrativo, Torino, 2020.

³⁷ Tribunale dell'Unione Europea, ordinanza 8 maggio 2019, causa T- 330/2018, *Carvalho v. Parlamento Ue*, sulla quale cfr. E. MASCHIETTO, *Accesso alla giustizia in materia ambientale - alcune recenti esperienze europee*, in *RGA Online*, 2019, 5.

³⁸ J. PEEL e H. OSOFSKY, *Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy*, Cambridge, 2015, secondo cui "this dual role of the courts in climate litigation – enforcing the law and challenging the state and large emitters – illustrates polycentricity in action within the state".

³⁹ Sulla lunga vicenda, culminata nella decisione della Corte Suprema dei Paesi Bassi, 20 dicembre 2019, si rinvia, per tutti, a T. SCOVAZZI, *La Corte condanna lo Stato a ridurre le emissioni di gas a effetto serra*, in questa *Rivista*, 2015, 305 ss.; ID., *La sentenza d'appello sul caso Urgenda*, *ivi*, 2018, 821 ss.; ID., *L'interpretazione e l'applicazione "ambientalista" della Convenzione europea dei diritti umani, con particolare riguardo al caso "Urgenda"*, *ivi*, 2019, 619 ss.; ID., *La decisione finale sul caso Urgenda*, *ivi*, 2020, 419 ss.

⁴⁰ S. NESPOR, *I principi di Oslo: nuove prospettive per il contenzioso climatico*, in *Giorn. dir. amm.*, 2015, 750 ss.

O, se si preferisce, ogni movimento verso una società più giusta e civile può essere considerato un'azione significativa per il clima⁴¹.

Questo rilievo conduce all'ultimo profilo problematico del tema del cambiamento climatico, che riguarda il livello individuale: una lotta effettiva ai cambiamenti climatici passa inevitabilmente attraverso una più generale rivoluzione comportamentale, che spetta a ciascuno di noi realizzare. È stato ben evidenziato che le situazioni giuridiche soggettive caratterizzate da una dimensione collettiva prevalente rispetto a quella individuale, come la pretesa al clima, o, se si preferisce, la pretesa ad un ambiente salubre, sono declinabili anche come diritti di solidarietà, in cui diritti e doveri si coniugano tra loro in maniera del tutto originale⁴².

Ciò comporta che ai diritti degli individui e delle collettività corrispondano non solo gli obblighi, negativi e/o positivi, degli Stati, dell'Unione europea e, per quanto possibile, della comunità sovranazionale nel suo complesso, ma anche specifici doveri di quegli stessi individui e collettività, dal momento che ciascuno è chiamato in prima persona a portare un contributo alla lotta al cambiamento climatico⁴³.

La chiave di volta per la lotta al cambiamento climatico pare essere il dialogo, sia di tipo verticale, sia di tipo orizzontale. In tale senso l'art. 11 della già menzionata proposta di legge europea sul clima obbliga ciascun Stato membro a stabilire un “*multilevel climate and energy dialogue*” che coinvolga autorità locali, organizzazioni della società civile, rappresentanti dell'economia, investitori, altri rilevanti *stakeholders* e la cittadinanza sul raggiungimento degli obiettivi europei di neutralità climatica⁴⁴.

Il lavoro da compiere è appena iniziato.

⁴¹ J. FRANZEN, *E se smettessimo di fingere? Ammettiamo che non possiamo più fermare la catastrofe climatica*, Torino, 2020.

⁴² F. FRACCHIA, *Lo sviluppo sostenibile*, Napoli, 2010, *passim*.

⁴³ Infatti “il tema del degrado ambientale chiama in causa i comportamenti di ognuno di noi”; così Papa Francesco, *Laudato si. Enciclica sulla cura della casa comune*, Città del Vaticano, 2015, par. 206.

⁴⁴ Più precisamente l'art. 11 della proposta di regolamento recita: “*Each Member State shall establish a multilevel climate and energy dialogue pursuant to national rules, in which local authorities, civil society organisation, business community, investors and other relevant stakeholders and the general public are able actively to engage and discuss the achievement of the Union's climate-neutrality objective set out in Article 2 of Regulation .../... [Climate Law] and the different scenarios envisaged for energy and climate policies, including for the long term, and review progress, unless it already has a structure which*

*Abstract**Climate change - Green Deal - Administrative reforms - Climate litigation*

Climate change policies need a paradigm shift for two reasons: one, the factual reason, is the outbreak of the pandemic; the other, the legal reason, is the Green Deal. Moving from the general goals stated in the Green Deal we must now identify the legal instruments for their implementation. In so doing the European Union will be able to stand as the leading institutional player in facing the tragedies caused by climate change. Struggling climate change effectively asks for administrative reforms, legislative and administrative simplification and rise in skills and qualifications within the public administration. Finally, even climate litigation, despite some of its criticisms, can play a strong symbolic and strategic value in the field.

serves the same purpose. Integrated national energy and climate plans may be discussed within the framework of such a dialogue”.

Valorizza questa disposizione M. DRENOVAK-IVANOVIC, *Standing in Environmental Law after Urgenda, Juliana and COVID-19 Crises: Who Should Force Governments to Act in Environmental Issues Related to Climate Change?*, in *Eu and Comparative Law Issues and Challenges Series*, Issue 4, 2020.

Le liti strategiche e il cambiamento climatico*

SARA VALAGUZZA

SOMMARIO: 1. Premessa: il contenzioso climatico, la crisi delle policies e il ruolo delle Corti – 2. Le liti strategiche e il contenzioso climatico – 3. L'oggetto del contenzioso climatico – 4. Peculiarità del cambiamento climatico nel contesto delle liti strategiche – 5. Con la lente del cambiamento climatico, che cosa sta succedendo al diritto?

1. *Premessa: il contenzioso climatico, la crisi delle policies e il ruolo delle Corti*

I dati divulgati in diverse sedi portano all'evidenza che i contenziosi climatici sono in forte aumento in tutto il mondo, il che appare particolarmente significativo specialmente perché sono contenziosi difficili da avviare, che comportano una fase istruttoria particolarmente lunga e che suppongono l'elaborazione di assunzioni di carattere tecnico e scientifico non semplici da rielaborare, oltre ad essere il risultato di una tattica di sensibilizzazione sociale che richiede tempo e una buona dose di premonizione sulla sensibilità del giudice che viene adito, sull'impostazione delle richieste, sulle prove da produrre in giudizio, e così via.

Alcuni studiosi americani definiscono la crisi climatica e le complesse implicazioni giuridiche che ne derivano come un “*super wicked problem*”, cioè come un problema malvagio, che stenta a trovare una soluzione convincente. Si potrebbe aggiungere che la crisi climatica è una questione relazionalmente complessa, perché riguarda una tematica che ha molteplici concause, interferisce con diversi livelli di governo e di azioni, influenza

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

svariate dimensioni dell'economia e della socialità e richiede di essere affrontata in una dinamica in cui la scienza, le *policies* e i diritti si trovano intrecciati; in poche parole, pianificare percorsi di adattamento implica l'attivazione di una dinamica di confronto tra interessi e una articolata serie di valutazioni di rete.

La maniera in cui si affronta questo problema malvagio e relazionalmente complesso è talmente decisiva che appare perfino una questione identitaria di chi ci governa, tanto che il *Green Deal* è stato scelto per tracciare il nuovo corso della politica europea e il Presidente Biden ha subito dichiarato di voler far rientrare gli Stati Uniti nell'Accordo di Parigi, oltre ad approvare, nella prima settimana del suo mandato, *executive orders* per la lotta al cambiamento climatico.

Il contenzioso climatico, però, nonostante abbia risvegliato l'attenzione degli Stati sulle politiche ambientali, nasconde alcune insidie per la scienza giuridica, perché tenta di allocare su chi esercita il potere giurisdizionale decisioni di carattere propriamente politico o amministrativo, con il rischio di generare confusione sulla funzione dei giudici, da un lato, e su quella dei Governi, dall'altro.

Non vi è dubbio, infatti, che chi esercita la funzione giurisdizionale sia esterno al circuito democratico e non sia titolato a svolgere valutazioni di compromesso tra le diverse istanze economiche, sociali e ambientali coinvolte nelle liti azionate per contestare le politiche di mitigazione e adattamento, da soppesare con attenzione per far fronte all'avanzare delle conseguenze nefaste dell'innalzamento della temperatura mondiale.

Alla base del contenzioso climatico vi è una insoddisfazione per la capacità del diritto, inteso come tessuto normativo e regolatorio, di rispondere ai problemi sociali e, dunque, vi è un problema di effettività o di efficacia dell'azione pubblica. Prova ne è che, approfondendo il fenomeno, emerge una seria dicotomia tra legalità e giustizia, che porta ad introdurre il concetto di giustizia climatica, invocata dalle comunità mondiali ma ancora estranea ai parametri normativi.

Sussistono istanze di tutela di vario genere, connesse alle problematiche climatiche, inerenti anche alla responsabilità dei soggetti pubblici nella cura e nella gestione dei beni comuni e, più in generale, nell'affrontare oggi le conseguenze di un modello di sviluppo e di sfruttamento dei territori, frutto di scelte passate, che sta lasciando strascichi e ferite profonde per l'uomo e per la natura, a danno delle generazioni attuali e di quelle future.

Il fatto che, alla base dei contenziosi climatici, si trova una complicata questione politica è evidente; eppure, il contenzioso climatico guarda alle corti, affidando ad esse il compito, che invece dovrebbe appartenere al potere legislativo e, al più, a quello esecutivo (ma non al potere giudiziario), di esprimere valutazioni di opportunità sul rapporto tra valutazioni scientifiche e decisioni di *policies*, con un ribaltamento molto significativo del tradizionale ordine logico delle strutture giuridiche e del rapporto tra i poteri dello Stato.

In altri termini, invece che cercare il ripristino della legalità all'interno del contenzioso climatico si vorrebbe che il giudice torni ad assumere le vesti del Re Salomone, arbitrando, con saggezza più che in applicazione di norme o principi costituzionali, la contesa in essere tra una parte della comunità e le decisioni prese dallo Stato intorno alla definizione di modelli di sviluppo giusti, equi ed inclusivi.

Del resto, come magistralmente sintetizzato da Paolo Grossi, "*la scienza del diritto non galleggia nell'empireo come una nuvola*" e, infatti, il contenzioso climatico raccoglie un contrasto esistente e giuridicamente rilevante, se non altro come fatto, reagendo alla conclamata crisi delle strategie di sviluppo globali. Ne scaturisce l'urgenza di rimeditare, in chiave giuridica e ordinamentale, alcune relazioni basilari, come l'interazione tra obiettivi della cooperazione internazionale e scelte locali.

Pesa, sui contenziosi climatici, anche l'incapacità della legge, soprattutto se intesa come formante normativo rigido e valido solo all'interno di un certo territorio, di fornire soluzioni tempestive alle situazioni emergenziali, oltre che l'assenza di strategie globali efficaci come parametro universale, da forgiarsi sulla base di prospettive di *governance* innovative e realmente inclusive.

Ciò non toglie che, studiando il contenzioso climatico, si debba partire con il constatare una atipicità, se proprio non si voglia parlare di mancanza di appropriatezza, nell'utilizzo della tutela giurisdizionale, invocata per riconfigurare scelte politiche. Di fatto, nelle liti contro gli Stati nelle quali si contestano le politiche ambientali, la tutela giurisdizionale sfugge alla sua fisiologica collocazione all'interno della *ratio* ordinante delle singole funzioni ordinamentali, perché le si assegna un compito di mediazione e temperamento di interessi che non le è proprio.

Il contenzioso climatico rischia così di incrinare i presupposti fondanti del sistema giuridico, alterandone la sua grammatica elementare,

perché cerca nel giudice un canale di trasmissione non tanto della legalità, quanto del bisogno di nuove politiche per la costruzione di un rinnovato modello di sviluppo economico, sociale e ambientale.

2. *Le liti strategiche e il contenzioso climatico*

Ogni lite, intesa come azione legale promossa davanti ad una corte incaricata di esercitare la funzione giurisdizionale, è strategica, nel senso che richiede di studiare una tattica per raggiungere lo scopo che chi agisce in giudizio si è prefissato di conseguire.

Esiste però nel linguaggio giuridico un concetto più specifico, in cui viene identificata con l'espressione "lite strategica" una categoria peculiare di contenziosi, promossi con l'intenzione di far evolvere l'ordinamento giuridico anche oltre i confini disegnati dalla legislazione vigente.

Le liti strategiche sono molto sviluppate soprattutto nel contesto anglosassone, là dove il *case law* è fonte del diritto, meno nell'Europa continentale, dove la giurisprudenza deve, prevalentemente, dare applicazione alla legge e ai principi generali dell'ordinamento.

Per aderire ai presupposti processuali dei sistemi di *civil law*, nemmeno le liti strategiche possono però totalmente prescindere dall'interesse e dalla legittimazione ad agire. È necessario, in altri termini, che la controversia sia supportata anche (pur se non solo) da un interesse giuridico, concreto ed attuale, alla tutela giurisdizionale. Non è ammesso, cioè, il ricorso o l'azione che non sia volta a ripristinare una violazione di una situazione soggettiva lesa.

Nel nostro ordinamento, è vietato contendere davanti ad un giudice per una causa ipotetica, o fingendo una lite o nel mero interesse del diritto. Vero è che quello che è chiaro dal punto di vista teorico, ha contenuti più sfumati nella pratica legale, che pure conosce casi in cui, per esempio, le parti si combattono fintamente, a fronte di un comune obiettivo, esterno al giudizio, per puntare, assieme, ad un cambiamento che impatti sul sistema a cui entrambe anelano.

Solo in determinate giurisdizioni, come nel caso in cui ci si trovi davanti alla Corte Costituzionale, è possibile invocare direttamente una modifica del sistema normativo che sia ritenuto contrastante con i prin-

cipi guida dell'ordinamento, incardinati in quella che viene definita la Costituzione vivente. Per questo, il contenzioso costituzionale è spesso luogo di cause strategiche, specialmente in materia di diritti umani, in cui si rimette nelle mani dell'organismo giurisdizionale, deputato al controllo della coerenza del quadro normativo con la Costituzione, l'attuazione delle norme vigenti, che possono essere rilette adeguandole alla Costituzione con le sentenze additive, oppure possono essere rimosse perché incostituzionali, oppure la Corte può pronunciare dei moniti al legislatore affinché, pur nel rispetto del principio di separazione tra i poteri dello Stato, venga modificato il quadro normativo per renderlo adatto a rispondere alle mutate esigenze sociali in ottemperanza ai principi costituzionali.

Se è vero che il concetto di lite strategica proviene specialmente dai paesi di *common law* che, per definizione, affidano un ruolo cruciale e creativo agli organismi che esercitano il potere giurisdizionale, esso non è affatto sconosciuto presso di noi.

Pure nei Paesi di *civil law*, le liti strategiche sono dirette ad ottenere una utilità che travalica l'interesse delle parti in causa e sono spinte da contenuti ideologici. Non, come si è anticipato, nel senso che si possa prescindere dalla verifica della sussistenza delle condizioni processuali dell'azione (cioè legittimazione ed interesse ad agire) ma perché gli argomenti affrontati hanno una potenziale rilevanza per un numero indefinito di soggetti esterni alla lite.

Le comunità, per effetto delle liti strategiche, acquisiscono nuovi diritti.

Questo implica che, nelle liti strategiche, è la funzione (che si vorrebbe) della tutela giurisdizionale a mutare, attivata non per determinare l'assetto dei torti e delle ragioni tra due o più contendenti, ma per promuovere modifiche al quadro normativo sulla base di una forte spinta sociale.

In senso ampio, la lite strategica appartiene a quegli strumenti che consentono di realizzare un dialogo tra strutture formali (dell'ordinamento) e sociali (della comunità amministrata). Il bisogno di cambiamenti, in altri termini, è ciò che caratterizza le liti strategiche.

Il contenzioso climatico è ormai talmente diffuso da essersi ritagliato un ambito specifico nel contesto delle liti strategiche, cioè appunto quella categoria peculiare di contenziosi, promossi con l'intenzione di far

evolvere l'ordinamento giuridico e attribuire nuovi diritti, travalicando l'interesse delle parti in causa.

Più precisamente, il contenzioso climatico è un tipo speciale di lite strategica in materia ambientale.

Per contenzioso climatico si intende una causa in cui l'oggetto del giudizio sia direttamente o indirettamente connesso al cambiamento climatico.

I contenziosi climatici includono cause contro gli Stati, per contestare le politiche adottate per ridurre le emissioni e combattere l'innalzamento della temperatura globale; contro le agenzie governative e le autorità amministrative, per impugnare decisioni che appaiono illegittime o sproporzionate; contro gli enti locali, affinché riesaminino programmi di riqualificazione urbana o permessi a costruire che non abbiano sufficientemente considerato, per esempio, l'impronta di carbonio di quanto approvato.

Le liti strategiche in materia ambientale hanno spesso connotati fortemente oppositivi e creano divisioni, politiche, ideologiche, di classi e categorie sociali, tra chi è pro e chi è contro – basti pensare ai casi di contenziosi ambientali in cui si contrappongono la necessità di tutelare un *habitat* per tutelare specie protette e quella di una attività economica che viene esercitata proprio in quell'ecosistema eletto ad ambiente privilegiato per la proliferazione di una determinata specie animale –; invece, il contenzioso climatico, almeno quello promosso contro gli Stati sul quale ci concentreremo in queste pagine, lo crea meno, perché si basa su un assunto che, salvo casi speciali, è condiviso: si basa cioè sulla gravità di un fenomeno – l'innalzamento delle temperatura globale – che indiscutibilmente mette a rischio la natura e le comunità.

Il contenzioso climatico si basa su fatti certi e scientificamente valutati attorno ai quali si è formata una *communis opinio* che i giudici non discutono, né sottopongono ad autonomo esame di veridicità.

Invero, anche il contenzioso climatico ha una componente potenzialmente conflittuale, non tanto per i presupposti su cui si muovono le azioni, quanto per le conseguenze sull'economia di orientamenti che portino verso scelte che promuovono l'ambiente a vantaggio di nuovi sistemi industriali ed energetici, che potrebbero però comportare un sacrificio per quegli operatori economici e per quelle professionalità che non siano in grado di adattarsi alle nuove prospettive.

In estrema sintesi, la violenza dei fenomeni naturali connessi al cam-

biamento climatico, come gli uragani, la desertificazione, le inondazioni, prospetta pericoli tanto gravi da rendere fisiologica la richiesta di tutela giurisdizionale per le ipotesi in cui le azioni pubbliche poste in essere per affrontare le problematiche prefigurabili appaiono insufficienti.

Così nascono i contenziosi climatici, in cui si agisce in ragione della lesione di un diritto, normalmente indicato come diritto al clima, cercando di ottenere dal giudice un duplice risultato: da un lato, la censura delle politiche inefficaci e, dall'altro, la condanna ad un *facere* nei confronti dello Stato convenuto in giudizio affinché promuova nuove politiche maggiormente tutelanti per l'uomo e per l'ambiente.

3. *L'oggetto del contenzioso climatico*

Le cause climatiche promosse in Europa inquadrano l'oggetto della lite, cioè il titolo in ragione del quale si agisce, prevalentemente come diritto al clima e talvolta sono promosse non solo in nome di chi agisce, ma anche in nome del diritto delle generazioni future.

Il diritto al clima è stato qualificato come un "*iper-oggetto giuridico, ossia una situazione interspaziale e intertemporale di mutamento, che interessa l'intera biosfera e non solo un determinato contesto*".

Quale sia il bene oggetto del diritto al clima non è facile da definire; si potrebbe ipotizzare che sia il diritto ad un clima "giusto", cioè un clima che preservi la vita dell'umanità e sia compatibile con lo sviluppo degli ecosistemi e la protezione della biodiversità.

È bene sottolineare, però, che essere titolari di un diritto ad un clima giusto significherebbe che ciascuno di noi possa esercitare una propria pretesa, nei confronti dei poteri pubblici, generica e indefinita, a discapito anche di diritti (economici o sociali) di altri soggetti dell'ordinamento; in quest'ottica, qualcuno ha provocatoriamente e paradossalmente osservato che, ammesso il diritto al clima, come posizione soggettiva qualificata, si potrebbe poi rivendicare il diritto alla brezza di mare, o quello all'aria di montagna.

Al solo scopo di fornire dell'argomento una ricostruzione convincente in termini giuridici, ci si limita qui ad osservare che, dalla configurazione di azioni promosse seguendo l'accennata impostazione, sorgono importanti interrogativi, che urge oggi affrontare: è possibile rivendicare

diritti di uno o più soggetti, ma comunque una posizione differenziata, qualificata ed individuale – come deve essere il diritto appunto – nei confronti di un bene comune, quale è l'ambiente? E il diritto al clima a quale bene si rivolge esattamente? E ancora: come può essere compatibile con i connotati della tutela processuale basata sull'interesse e sulla legittimazione ad agire, l'esercizio di un diritto che ancora non c'è e che è invocato per una ipotetica futura generazione? Agire per il diritto delle generazioni future non è un ratto della libertà di chi verrà? Agire in nome di tutta l'umanità non è un'usurpazione di scelte altrui?

Ebbene, l'esigenza pratica alla base dei contenziosi climatici ha anticipato la teoria, a cui competerà non solo rispondere agli interrogativi appena sollevati, ma anche ricostruire con esattezza un fenomeno giuridico dai caratteri decisamente nuovi, che richiede una riflessione approfondita sui connotati della situazione giuridica agita, sulla dimensione di un "diritto" individuale che però ingloba la rappresentatività di altri, sui confini di una domanda di giustizia che ha ad oggetto scelte politiche, sulla compatibilità di azioni così strutturate con la trilateralità dei pilastri alla base dello sviluppo sostenibile.

In Europa, il contenzioso climatico è prevalentemente ricondotto alle cause in materia di diritti umani e, in particolare, all'area concettuale del diritto alla salute: il diritto al clima è reinterpretato come diritto al clima salutare e si difende la sfera individuale messa a rischio dal pericolo alle condizioni psico-fisiche dell'essere umano come conseguenza della inefficacia delle politiche di mitigazione e adattamento.

È probabile che, come conseguenza dell'estensione delle problematiche climatiche, non sia solo il diritto al clima a trovare spazio nelle aule giudiziarie, ma che la porta sia presto aperta ad altri diritti, collegati a situazioni nuove, come conseguenti all'impoverimento dei territori causato da fenomeni climatici che stanno già favorendo migrazioni dovute al clima. Ove ciò accadesse, la difesa dei diritti umani, messi a rischio a causa della mancanza di mitigazione e adattamento, verrebbe presumibilmente allargata, pur sempre nella categoria generale della difesa dei diritti essenziali della persona, non solo alla salute, ma anche al diritto all'asilo, all'abitazione, al lavoro.

In ogni caso, data la specifica identità del contesto giuridico europeo, al centro del contenzioso climatico europeo campeggia un soggetto, l'essere umano, non un oggetto, la natura; chi agisce in giudizio ritiene di

avere dei diritti, *in primis*, il diritto a conservare la propria salute, e poi il diritto ad un clima che consenta la vita sulla terra a sé e alle generazioni future. Nel contenzioso climatico impostato sui diritti dell'uomo, la natura, e in generale l'ecosistema, sono funzionali al nostro godimento del Pianeta.

In altri termini, l'aggressione dell'ambiente è rilevante, giudizialmente, nel momento in cui diviene anche una aggressione dell'essere umano, che finirebbe per subire, come qualcuno ha provato a sostenere, una sorta di tortura, a causa, per esempio, degli inquinamenti ambientali; in una delle prime liti climatiche fondate sulla Convenzione Europea dei Diritti dell'Uomo – con una tesi che però la Corte non ha accolto – è stato invocato l'art. 3 della Cedu, dedicato alla proibizione della tortura, ritenendo che il mancato intervento contro il cambiamento climatico equivallesse a costringere la popolazione a subire trattamenti inumani e degradanti.

Potremmo dire, in fondo, che il contenzioso climatico così impostato è un altro frutto dell'antropocene, perché al suo centro si trova l'essere umano, che prefigura un futuro per sé e per i suoi simili, legittimandosi, così, ad agire, di riflesso, per la cura dell'ambiente.

D'altro canto, c'è una seconda concezione, in cui il protagonista del processo è la natura stessa, e l'attore agisce per darle voce; l'essere umano è solo un portavoce di altro: un guardiano che usa gli strumenti del processo per rappresentare chi non può prendere parte al giudizio. Per questo, tale impostazione è stata riletta come un nuovo panteismo di natura.

Le comunità indigene di molte parti del mondo, dalla Nuova Zelanda alle Filippine, hanno agito giudizialmente per rivendicare il diritto “della natura” non inteso come il loro diritto verso la natura, ma come un diritto della natura stessa a non essere aggredita dall'uomo.

Vi sono anche regolamenti che attribuiscono rilievo giuridico a “cose” di natura, come nel caso del *Te Awa Tapua Act* del 2017, che, per comporre una disputa tra il governo della Nuova Zelanda e la comunità indigena dei Maori, ha riconosciuto la qualità di *legal person* al *Whanganui River*, ritenendolo una “*indivisible and living entity*”, composta dal fiume e dai gruppi indigeni che da esso traggono sostentamento e attorno al quale sviluppano la loro socialità, in modo da proteggere, con un fascio di diritti e doveri, l'ambiente umano e naturale nel suo complesso.

In larga prevalenza, la tesi che consente di agire in giudizio per difendere il diritto – non dell'uomo, ma della natura – si poggia sulla *pu-*

blic trust doctrine, applicando la quale le istituzioni pubbliche, in quanto fiduciarie del *trust*, debbono occuparsi dei beni di natura, oggetto del *trust*, attuando gli interessi dei beneficiari, che sono le comunità, presenti e future, che abitano i territori.

Attraverso la *public trust doctrine*, il contenzioso climatico si spersonalizza, e la responsabilità per fatto od omissione dello Stato verso l'ecosistema nel suo complesso è fondata sul dovere fondamentale di protezione che spetta a colui che gestisce il *trust*; la *public trust doctrine* costruisce un legame giuridico tra natura e autorità pubbliche che consente di proteggere l'ambiente come bene in sé, e non come riflesso di un diritto dell'essere umano.

Confrontando le due impostazioni, possiamo osservare che una connotazione schiettamente soggettiva della rivendicazione ambientalista – sul modello europeo, per intenderci – che interpreta l'ecosistema come un bene su cui gli esseri umani hanno diritti più che doveri ed isola la tutela dell'ambiente dalla complessità delle valutazioni sociali ed economiche, rischia di far dimenticare il fatto che siamo di fronte ad un patrimonio comune, che necessita prima di tutto di politiche di protezione, e che lo sfruttamento dei beni di natura deve essere disciplinato all'interno di un certo modello di sviluppo, che includa una visione economica e sociale del nostro futuro.

Il timore è che l'imperialismo dei diritti soggettivi annienti l'oggetto e che si appiattisca o comunque si riduca la tridimensionalità della sostenibilità, peccando di un eccesso di semplificazione che tende alla faciloneria.

4. *Peculiarità del contenzioso climatico nel contesto liti strategiche*

Se confrontiamo il contenzioso climatico con altri tipi di liti strategiche, prendendo quelle sui diritti civili e politici, emergono alcune caratteristiche interessanti, che meritano attenta considerazione.

Le liti strategiche in tema di diritti umani necessitano, per un verso, di un più alto livello di astrazione e, per un altro verso, sono maggiormente soggette a questioni etiche divisive, e difficilmente riescono ad essere decise a partire da un comune sentire ideale. Per esempio, il decidere se consentire l'impiego di tecniche di fecondazione assistita a tutte

le coppie o solo a quelle che abbiano determinate patologie, è frutto di valutazioni che riguardano la concezione che si voglia privilegiare di famiglia, oltre che del significato che si voglia eventualmente attribuire al diritto alla genitorialità. Si tratta, evidentemente, di argomenti che tangono questioni etiche, connotate da un elevato livello di discrezionalità legislativa.

Inoltre, le liti in tema di diritti civili e politici, difficilmente possono appoggiarsi su elementi oggettivi di carattere scientifico, che consentano alle Corti di decidere prendendo come riferimento dei dati di fatto certamente veri.

Invece, le cause climatiche sono costruite valorizzando dati scientifici, *in primis*, quelli forniti dall'*International Panel on Climate Change* (IPCC) – anche se è proprio l'IPCC che sembra ridurre la portata dei suoi report fino ad escluderne la natura vincolante per gli Stati: “*I rapporti dell'IPCC sono neutri, rilevanti per la politica, ma non prescrittivi. I rapporti di valutazione sono un contributo fondamentale nei negoziati internazionali per affrontare il cambiamento climatico*”.

Tuttavia, è anche vero che, in materia ambientale, i parametri di valutazione condizionano di molto le valutazioni scientifiche e la continua movimentazione degli *input* di riferimento rende la scienza meno matematica di quanto si potrebbe pensare, ma è comunque innegabile che vi sia una condivisione di massima sulle condizioni di allarme che impongono di prendere sul serio la necessità di ridurre la temperatura globale.

Di conseguenza, il rilievo della scienza nei contenziosi climatici riduce, di fatto, l'aleatorietà delle decisioni giudiziarie, quanto meno in relazione all'accertamento dei presupposti. Anche la fase decisionale spesso è collegata ai dati scientifici: nel caso Urgenda, infatti, la Corte Suprema Olandese ha condannato le politiche in tema di riduzione delle emissioni inquinanti perché esse superavano la percentuale di riduzione considerata virtuosa nei report IPCC, pure se, proprio la percentuale di riduzione inglobate nelle politiche nazionali, corrispondeva esattamente alla soglia avallata in sede europea.

Certo, se una lite è risolta ricorrendo alla scienza, si può dire che è il frutto non di una valutazione soggettiva, o di una preferenza del collegio giudicante, ma di una *communis opinio* maturata all'interno della comunità scientifica e posta – per così dire inesorabilmente – alla base della decisione.

Proprio la divulgazione dei dati scientifici intorno alle questioni climatiche, sempre più massiccia e capillare, oltre che l'attenzione dei mezzi di comunicazione di massa e la pubblicazione di inchieste giornalistiche sull'oggetto in questione hanno aumentato la consapevolezza della gravità dei fenomeni collegati all'innalzamento della temperatura fungendo da acceleratore per l'avvio di azioni legali contro gli Stati.

L'aumento della cosiddetta "scienza per tutti", cioè di evidenze scientifiche tradotte in un linguaggio che consente alla comunità di comprendere i rischi e di essere a conoscenza delle cause del fenomeno è certamente rilevante per spiegare il motivo per cui il contenzioso climatico è tanto esteso. La crescita della consapevolezza del contesto e del danno attuale e imminente è certamente alla base del coinvolgimento civile che suscita le liti strategiche in materia climatica.

Hanno una significativa influenza per la diffusione di questo genere di liti anche le discussioni in sede internazionale ed europea sull'agenda climatica, che costituiscono un argomento politico cruciale, come si diceva in esordio perfino identitario, emancipato dalla destra e dalla sinistra della politica, su cui qualsiasi schieramento partitico prende posizione.

Inoltre, è sempre più evidente che le problematiche climatiche hanno importanti risvolti sociali, perciò entra nella discussione il diffondersi dei principi di giustizia climatica e di valori come l'equità sociale e intergenerazionale che sollecitano la richiesta dell'ottemperanza ai doveri di solidarietà pubblica universale, connaturati al modello dello Stato democratico moderno.

Le caratteristiche essenziali dei contenziosi climatici sono: il carattere emotivo e il forte impatto sociale, che sono propri di tutte le liti strategiche e si amplificano come conseguenza del fatto che, spesso, i contenziosi climatici sono animati da associazioni che cercano il consenso pubblico e raccolgono forme di adesione diffusa, promuovendo la conoscenza delle cause e illustrandone ragioni e aspettative; la diffusione universale, che favorisce la contaminazione e la reciproca influenza tra i vari sistemi giuridici, rendendo interessante e proficua anche la comparazione; l'insoddisfazione per le politiche di cooperazione internazionale, il cui fallimento determina l'inefficacia delle politiche locali e la scarsa capacità dei Governi di affrontare una problematica che risente inesorabilmente delle determinazioni altrui; la difficile prevedibilità degli esiti, connessa alla valutazione di opportunità (più che di legalità) rimessa al giudice,

che è un indice rilevante di anomalia ordinamentale, dato che la certezza del diritto è alla base della prevedibilità delle decisioni giudiziarie; e il ruolo politico delle corti, altro indice di anomalia rispetto all'architettura del sistema.

Un problema comune dei contenziosi climatici è che il contenzioso non risolve affatto il problema che chi agisce si propone di affrontare; così come, d'altra parte, non lo risolvono degli standard internazionali che possono essere accettati o rinnegati, come ha dimostrato il caso dell'alterna passione americana per gli accordi frutto di cooperazione internazionale sul clima. Nel contenzioso climatico, il diritto che si assume lesa, continua ad essere lesa anche dopo il giudizio.

La difficoltà di ottenere una soluzione che sia capace di realizzare il diritto al clima – cioè che protegga il ricorrente vittorioso dalle conseguenze negative, per la sua salute e per l'ambiente, degli effetti del cambiamento climatico – dipende certamente dalla complessità dell'argomento, ma, se consideriamo il profilo della tutela giurisdizionale, è anche la conseguenza del fatto che l'oggetto che si chiede di "riparare" sono le *policies* e, queste ultime, possono essere elaborate e corrette solo nell'apposita sede e procedura istituzionale, non nella sede giudiziaria.

Tale ultima annotazione non deve essere considerata secondaria, soprattutto nel contesto delle liti strategiche, cioè di azioni giudiziarie promosse per attribuire alla comunità nuovi diritti.

L'impressione è che il contenzioso climatico non sia la soluzione, né sia la fine del problema, ma solo l'inizio di una forte sensibilizzazione verso i Governi.

Del resto, ciò non deve stupire: è innegabile che un modello efficace di sviluppo sostenibile, che è l'oggetto indiretto dei contenziosi climatici, non possa essere disegnato dai giudici, ma appartenga a chi esercita la funzione di governo, essendo il risultato di una mappatura di bisogni e obiettivi ordinati in una rete globale di priorità politiche, che richiede contemperamento di interessi, ascolto pubblico, mediazione e scelte strategiche.

5. *Con la lente del cambiamento climatico, che cosa sta succedendo al diritto?*

A ben vedere, quando una corte afferma che uno Stato non è in grado di rispettare i *target* per ridurre il riscaldamento globale, si festeggia una vittoria di Pirro, che sposta solo il problema.

Il contenzioso climatico è certamente un passo fondamentale di consapevolezza collettiva, ma la sua crescita non è solo e sempre un buon segno, perché è anche un segnale allarmante dell'inefficienza delle politiche pubbliche.

Da qui, la strada per l'integrazione dei tre pilastri della sostenibilità deve essere tracciata nei luoghi adeguati, all'interno delle stanze dell'azione politica e amministrativa, che sono i luoghi del temperamento dei valori portanti delle nostre civiltà.

Il diritto allargato, deformato e generalizzato, *bon a tout faire*, perde la capacità di essere fattore ordinante del vivere civile e rischia una strumentalizzazione che crea confusione e incertezza, laddove si invertano opportunità e legalità, giustizia ed efficienza.

Abstract

*Climate change - Strategic litigations - Sustainable development models
Public policies - Public trust doctrine*

Despite spreading around the world with increasing intensity, and besides their influence on a general awakening of the States' attention on the environmental matters, climate change litigations pose some serious issues, if analyzed in a purely juridical manner. Indeed, these kinds of disputes try to allocate the solution of purely political or administrative issues on the judiciary, with the risk of generating confusion on the roles of judges and governments. In this account, climate change litigations are scientifically examined, both in their procedural elements and in their effects on the public policies of mitigation and adaptation. After categorizing climate change litigations as strategic litigation, and after highlighting the peculiarities of the model, argumentations are presented on the possible unsafe consequences of said claims towards the achievement of a sustainable model of development and, more generally, on the general acceptance of the law as an organizing factor of our civil life.

Gli appalti pubblici tra mitigazione e resilienza: il contributo del GPP alla lotta contro i cambiamenti climatici*

ROBERTO CARANTA - SOFIA MARRONCELLI*

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. UE e ambiente – 3. GPP nell’UE, tra policy e giurisprudenza. – 3.1. La Direttiva 2014/24/UE. – 3.1.1. Definizione dell’oggetto dell’appalto e specifiche tecniche. – 3.1.2. Qualificazione. – 3.1.3. Criteri di aggiudicazione. – 3.1.4. Condizioni di esecuzione del contratto. – 4. SPP in Italia: piano d’azione nazionale sul GPP. – 5. Il Codice dei contratti pubblici. – 6. I CAM. – 6.1. Ristorazione collettiva. – 6.2 Servizio di lavaggio industriale e noleggio tessili e materasseria. – 7. Conclusioni.

1. *Introduzione*

L’attenzione, e la preoccupazione, per i cambiamenti climatici non è nuova, ma nuovi strumenti si sono aggiunti in tempi recenti per contribuire a contrastare il riscaldamento globale. Tra questi, un ruolo importante può essere giocato dagli appalti – e più ampiamente – dai contratti pubblici.

Senza ripetere considerazioni svolte più approfonditamente in altri contributi presentati in occasione del convegno milanese, si ricorda che le politiche europee concernenti il cambiamento climatico si sono evolute in un arco temporale che va dagli anni ’70 fino ai giorni nostri.

La prima presa di coscienza del problema dei cambiamenti climatici e il conseguente abbozzo del più generale movimento verso lo sviluppo

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari. Sulla base di una ricerca condivisa, Roberto Caranta ha redatto il § 3 e le conclusioni. Le altre parti sono state redatte da Sofia Marroncelli.

sostenibile avvenne con la conferenza di Stoccolma, nel 1972¹. Pochi anni dopo, nel 1988, il Canada organizzò la prima conferenza mondiale che avesse come scopo primario quello di discutere sul cambiamento climatico. Parallelamente, l'allora Comunità economica europea iniziò a sviluppare una sensibilità per gli aspetti ambientali e nel 1987, con l'entrata in vigore dell'Atto unico europeo, vennero gettate le basi per azioni legislative in tale materia².

Nel 1992 fu adottata la *United Nations Framework Convention on Climate Change* con l'obiettivo di "stabilizzare la concentrazione di gas serra nell'atmosfera ad un livello tale da prevenire una pericolosa interferenza antropogenica con il sistema climatico"³. Tuttavia, in quella sede non furono dichiarati dei chiari obiettivi da raggiungere in termini di riduzione delle emissioni. I due strumenti adottati successivamente per attuare ciò che la conferenza conteneva solo in potenza furono il Protocollo di Kyoto del 1997 e, recentemente, nel 2015, l'Accordo di Parigi.

Tale Accordo ha ribaltato il modello di regolazione di Kyoto, abbandonando lo schema "dall'alto verso il basso" per dare spazio, al contrario, a un sistema basato su impegni volontari e differenziati da parte dei singoli Stati⁴.

In questo contesto di impegni assunti dagli Stati, la leva economica costituita dagli appalti pubblici rappresenta uno strumento rilevante per la lotta ai cambiamenti climatici e, più ampiamente, per il conseguimento dei *Sustainable Development Goals* (SDGs) lanciati dalle Nazioni Unite nel 2015⁵.

¹ C. VIDETTA, *Lo sviluppo sostenibile. Dal diritto internazionale al diritto interno*, in R. FERRARA, M.A. SANDULLI, *Trattato di diritto dell'ambiente*, Vol. I, Giuffrè editore, 2014, pp. 221 ss.; M. RENNA, *I principi in materia di tutela dell'ambiente*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 1-2/2012, pp. 62 ss.; D. HODAS, *The Climate Change Convention and Evolving Legal Models of Sustainable Development*, in *Pace Environmental Law Review*, Vol. 13, 1995, pp. 77 ss.

² P. SANDS, *European community Environmental Law: The Evolution of a Regional Regime of International Environmental Protection*, in *The Yale Law Journal*, 1991, pp. 2511 ss.

³ Art. 2 *United Nations Framework Convention on Climate Change*, New York, 9 May 1992, entrata in vigore il 21 marzo 1994.

⁴ Seguendo così l'approccio adottato per la prima volta nel 2009 nell'Accordo di Copenhagen Decision 2/CP.15, *The Copenhagen Accord*, UN Doc. FC-CC/CP/2009/7/Add. 1, 2009.

⁵ Resolution 70/1, *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, 21 October 2015, UN Doc. A/RES/70/1; si veda J.E. VINALES,

In questa sede si esamineranno nell'ordine il quadro normativo e di *policy* a livello europeo per quanto riguarda l'ambiente, per poi focalizzarsi sugli appalti sostenibili. Di seguito si analizzeranno le indicazioni di *policy* e la disciplina italiana in materia di appalti sostenibili anche con specifico riferimento ai CAM. In entrambi i casi l'attenzione si focalizzerà specificamente sul contributo del *sustainable public procurement* (SPP) nella lotta ai cambiamenti climatici.

2. UE e ambiente

Senza dilungarsi su aspetti meglio approfonditi in altri contributi presentati al convegno milanese, è in questa sede sufficiente ricordare che la base legislativa degli interventi a favore dell'ambiente e contro il cambiamento climatico si può trovare nei trattati costitutivi dell'Unione Europea, più precisamente nel TFUE. All'art. 11 il Trattato introduce il "principio dell'integrazione ambientale", prescrivendo che "[l]e esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni dell'Unione, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile". In seguito, l'art. 191 stabilisce che la politica ambientale dell'Unione contribuisce a perseguire obiettivi di: "salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente; protezione della salute umana; utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali; promozione sul piano internazionale di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale e, in particolare, a combattere i cambiamenti climatici". Il riferimento esplicito ai cambiamenti climatici comporta che l'obiettivo della protezione dell'ambiente vada integrato in tutte le politiche e attività dell'Unione⁶.

L'art. 11 TFUE rappresenta il punto di arrivo di un'evoluzione iniziata anche prima dell'Atto unico europeo⁷. A partire dal 1973 fino al 2013 sono

Sustainable Development, in L. RAJAMANI, J. PEEL (eds.), *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, Oxford University Press, 2nd edn. 2019.

⁶ B. MARTINEZ ROMERA, R. CARANTA, *EU Public Procurement Law: Purchasing Beyond Price in the Age of Climate Change*, in in *Eur. Publ. Priv. Partnership Law Rev.*, 2017, pp. 281 ss.

⁷ Si veda O. PORCHIA, *Le politiche dell'Unione Europea in materia ambientale*, in R. FERRARA, M.A. SANDULLI (cur.), *Trattato di diritto dell'ambiente*, Vol. I, cit., 153 ss.

stati pubblicati sette “Environmental Action Programme”, documenti programmatici che hanno definito l’approccio legislativo e regolamentare nella materia ambientale. L’ultimo, intitolato *Living well, within the limits of our planet* copre il periodo 2013-2020 ma proietta la visuale fino al 2050, ponendosi tre obiettivi principali: a) protezione, conservazione e arricchimento del capitale naturale europeo; b) trasformazione dell’Unione in un’economia efficiente dal punto di vista delle risorse, green e competitiva; c) la salute e il benessere dell’uomo. Questi obiettivi dovrebbero essere raggiunti attraverso una corretta implementazione della legislazione, una migliore rete di informazioni, più investimenti nell’azione ambientale e una completa integrazione di considerazioni e obiettivi ambientali in tutte le altre politiche.

A dicembre 2019 la nuova Commissione europea guidata da Ursula von der Leyden ha approvato il *Green Deal* europeo, una strategia di crescita che fornisce un piano d’azione per promuovere un uso efficiente delle risorse all’interno di un’economia circolare, ripristinare la biodiversità del continente europeo e tagliare significativamente le emissioni. L’obiettivo che si pone il programma è quello di ottenere un continente neutrale dal punto di vista di emissioni di CO₂ entro il 2050. Tutti i settori dell’economia vengono coinvolti: si programma di investire in tecnologie sostenibili, supportare le imprese innovative, utilizzare energie rinnovabili e trasformare le reti di trasporto in tal senso⁸.

Il documento include diverse strategie a seconda dei settori di intervento. Innanzitutto, contiene una proposta di legge europea sul clima⁹ per introdurre a livello legislativo l’obiettivo della neutralità climatica per il 2050. Contiene anche un obiettivo vincolante di riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030, aumentando l’obiettivo della riduzione del 40% dai valori del 1990 che era stato posto nel 2014.

Propone poi una strategia sulla biodiversità per il 2030, la strategia *from farm to fork* (in italiano, “dal produttore al consumatore”, ma chiaramente la genericità depotenzia il messaggio) per garantire ai cittadini una migliore qualità degli alimenti, insieme ad una produzione sosteni-

⁸ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en#actions.

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0080&from=EN>.

bile di questi, un piano d'azione per l'economia circolare e una strategia industriale per l'Europa. Per permettere a tutti gli Stati di raggiungere gli obiettivi del 2030 e del 2050 è poi previsto un "meccanismo per una transizione giusta" per dare sostegno finanziario e assistenza tecnica alle regioni più colpite dalla transizione¹⁰.

3. *GPP nell'UE, tra policy e giurisprudenza*

All'interno di queste politiche per l'ambiente e strategie per un futuro sostenibile, gli appalti giocano un ruolo fondamentale, non fosse altro per la loro rilevanza economica. Come indicato dalla guida agli acquisti ecologici elaborata dalla Commissione europea, la "spesa delle amministrazioni pubbliche per opere, beni e servizi rappresenta circa il 14% del PIL dell'UE, che corrisponde a circa 1800 miliardi di euro all'anno. Usando il loro potere di acquisto per scegliere beni, servizi e opere a ridotto impatto ambientale, possono fornire un importante contributo agli obiettivi di sostenibilità a livello locale, regionale, nazionale e internazionale"¹¹.

Il Green Public Procurement (GPP) viene definito come "un processo mediante cui le pubbliche amministrazioni cercano di ottenere beni, servizi e opere con un impatto ambientale ridotto per l'intero ciclo di vita rispetto a beni, servizi e opere con la stessa funzione primaria ma oggetto di una procedura di appalto diversa"¹².

Gli aspetti positivi di questa tipologia di appalto sono molteplici. Al di là dei benefici ambientali che inevitabilmente ne derivano, in quanto un'azione a livello pubblico è inevitabilmente più efficace e di più ampia portata rispetto ad un'azione in ambito privato, il GPP porta con sé anche dei vantaggi sociali ed economici. Sociali in quanto il miglioramento dei servizi al pubblico conduce ad un miglioramento della vita dei cittadini, e una riduzione dell'inquinamento porta ad un miglioramento nella salute generale. Economici in quanto uno degli elementi costitutivi del GPP è il *Life Cycle Costing*, un metodo di calcolo delle esternalità legate

¹⁰ <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/>.

¹¹ *Acquistare verde! Manuale sugli appalti pubblici verdi*, 3° edizione, 2016, https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_it.pdf.

¹² Commissione europea, COM (2008) 400, p. 6.

ad un prodotto o servizio sia in termini di emissioni che in termini di denaro, lungo tutto il corso della vita del prodotto o durata del servizio; ciò permette di avere una proiezione dei costi totali di un appalto e non solo dei costi di progetto o di avvio dell'attività, permettendo di fare una scelta realmente informata in termini di costi¹³. In altri termini, il GPP è una componente assolutamente fondamentale del *SPP*¹⁴.

Non a caso, da anni la Commissione ha sviluppato ed aggiornato i cosiddetti *GPP criteria*, dei documenti che assistono le stazioni appaltanti nel predisporre documenti contrattuali che tengano in conto le esigenze ambientali per diverse categorie di prodotti ed anche servizi¹⁵.

Numerose delle iniziative prese nell'ambito del *Green deal* riguardano gli appalti. Ad esempio, il piano d'azione per l'economia circolare indica che “the Commission will propose minimum mandatory green public procurement (GPP) criteria and targets in sectoral legislation and phase in compulsory reporting to monitor the uptake of Green Public Procurement (GPP) without creating unjustified administrative burden for public buyers. Furthermore, the Commission will continue to support capacity building with guidance, training and dissemination of good practices and encouraging public buyers to take part in a “Public Buyers for Climate and Environment” initiative, which will facilitate exchanges among buyers committed to GPP implementation”¹⁶.

¹³ Si vedano i contributi raccolti da M. ANDHOV, R. CARANTA, A. WIESBROCK (eds), *Cost and EU Public Procurement Law. Life-Cycle Costing for Sustainability* (London, Routledge, 2020).

¹⁴ Come ricorda ancora *Acquistare verde! Manuale sugli appalti pubblici verdi*, cit., “Se nel settore pubblico si incrementassero gli acquisiti verdi, si potrebbero risolvere diversi problemi contemporaneamente. Sarebbe possibile migliorare il clima e l'ambiente e, allo stesso tempo, stimolare la crescita e creare posti di lavoro nelle imprese che sviluppano la tecnologia verde. In altre parole, gli appalti verdi sono uno dei fattori chiave per trasformare il mondo in un'economia verde.”; il riferimento è ad una dichiarazione del Ministro danese per l'Ambiente (2012) disponibile all'indirizzo <http://eng.mim.dk/news-archive/2012/okt/20121009-green-procurement/>.

¹⁵ https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm.

¹⁶ https://ec.europa.eu/environment/circulareconomy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf, p. 7; si vedano anche M. ANDHOV et al, *Sustainability Through Public Procurement: The Way Forward - Reform Proposals*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3559393 spec. p. 12 ss. e 41 ss., e A. Castelli, *GPP e economia circolare. Le dinamiche ambientali all'interno del Codice dei contratti pubblici*, in *Ambiente e sviluppo*, 2019, 10, 725.

Per parte sua, la Comunicazione *Una strategia “Dal produttore al consumatore” per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell’ambiente (farm to fork)*¹⁷ indica che la “Commissione presenterà un piano d’azione sull’agricoltura biologica. Ciò aiuterà gli Stati membri a stimolare la domanda e l’offerta di prodotti biologici, garantirà la fiducia dei consumatori e promuoverà la domanda mediante campagne promozionali e appalti pubblici verdi”¹⁸. Inoltre, sempre la Commissione “determinerà il modo migliore per stabilire criteri minimi obbligatori per gli appalti sostenibili nel settore alimentare. Ciò aiuterà le città, le regioni e le autorità pubbliche a fare la loro parte scegliendo alimenti sostenibili per l’approvvigionamento di scuole, ospedali e istituzioni pubbliche, e promuoverà inoltre sistemi agricoli sostenibili, quali l’agricoltura biologica”¹⁹. Il collegamento con gli aspetti climatici è evidente, e comunque sottolineato sin dall’esordio della Comunicazione: “Sebbene la transizione dell’UE verso sistemi alimentari sostenibili sia iniziata in molte aree, i sistemi alimentari restano una delle principali cause dei cambiamenti climatici e del degrado ambientale. Vi è l’impellente necessità di ridurre la dipendenza da pesticidi e antimicrobici, ridurre il ricorso eccessivo ai fertilizzanti, potenziare l’agricoltura biologica, migliorare il benessere degli animali e invertire la perdita di biodiversità”²⁰.

Questa tipologia di contratto pubblico, pur essendo evidentemente quella migliore nel corrente periodo storico, trova molte barriere davanti a sé. L’aspetto forse più facilmente percepibile è che i prodotti “green” sono quasi universalmente considerati più costosi rispetto ai prodotti o materiali ordinari. Ciò è talvolta vero, ma spesso il costo di tali prodotti è maggiore solo al momento del loro acquisto, mentre in una prospettiva temporale questi materiali o prodotti costano quasi sempre meno, perché più resistenti, meno deteriorabili o più facilmente smaltibili. A ciò si accompagna anche una mancanza di esperienza nell’applicazione dei criteri ambientali, una scarsa coordinazione fra le autorità locali e di vertice e di conseguenza una scarsa propensione da parte dei politici alla sua promozione²¹.

¹⁷ Commissione europea, COM/2020/381 final.

¹⁸ Punto 2.1

¹⁹ Punto 2.4.

²⁰ Punto 1.

²¹ Ancora M. ANDHOV et al, *Sustainability Through Public Procurement*, cit.

Nell'Unione europea un ostacolo all'uso del GPP è stato tradizionalmente rappresentato da una visione incentrata sulla concorrenza – e più biicamente sulla concorrenza basata sul prezzo – come strumento di garanzia del rispetto delle regole del mercato interno da parte delle amministrazioni aggiudicatrici. La costruzione di uno strumento come il GPP, quindi una tipologia di appalto comprensiva di considerazioni ambientali, è stata quindi graduale ed è avvenuta per iniziativa della giurisprudenza e non del legislatore. Alla fine degli anni '80 è infatti cominciato un percorso di incorporazione delle considerazioni ambientali nella legislazione degli appalti che, con alcune fondamentali sentenze, ha portato alla redazione delle direttive del 2004 e del 2014.

La sentenza che ha maggiormente influenzato la direttiva del 2004/18/CE è stata la sentenza *Concordia*²². Nel 2002 la città di Helsinki indisse una gara per l'affidamento di alcune linee di trasporto pubblico, prevedendo dei punti addizionali per chi avesse usato dei bus con basse emissioni di ossido di azoto e che fossero poco rumorosi, e per chi avesse presentato un programma ambientale certificato. La Corte in tal caso seguì la linea proposta dall'Avvocato generale Mischo, che nelle sue conclusioni enfatizzò fortemente come “un criterio ambientale può essere incluso tra i criteri per l'aggiudicazione di un servizio pubblico”²³, a condizione che sia concorde all'oggetto dell'appalto, sia applicato in conformità con i principi fondamentali delle leggi comunitarie, in particolare il principio di non discriminazione e le quattro libertà fondamentali, e in conformità con le regole procedurali contenute nelle direttive, soprattutto in materia di pubblicità. Questo tipo di approccio fu seguito dalla Corte, che permise l'inserzione di criteri ambientali nei criteri di aggiudicazione. In questa sentenza la Corte enunciò anche alcune caratteristiche che tali cri-

²² C. giust. CE, 17 settembre 2002 (in causa C-513/99), *Concordia Bus Finland*, in *Urbanistica e appalti*, 2003, 168, con nota di M. BROCCA, *Criteri ecologici nell'aggiudicazione degli appalti*; in *Foro amm. CdS*, 2002, 1936, nota di M. LOTTINI, *Appalti comunitari: sulla ammissibilità di criteri di aggiudicazione non prettamente economici*; sui criteri ambientali, anche con riferimento all'elaborazione internazionale, F. SPAGNUOLO, *Il Green public procurement e la minimizzazione dell'impatto ambientale nelle politiche di acquisto della pubblica amministrazione*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunitario*, 2006, p. 397; per una prospettiva di analisi economica del diritto N. LUGARESI, *Ambiente, mercato, analisi economica, discrezionalità*, in *Analisi economica e diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2007, in part. pp. 248 ss.

²³ In particolare punti 74 ss.

teri avrebbero dovuto rispettare: non dovevano conferire una illimitata libertà di scelta all'amministrazione appaltante, dovevano essere espressamente menzionati nel bando o nella lettera e rispettare tutti i principi di legge, soprattutto quello di non discriminazione²⁴.

Questi requisiti furono in seguito perfezionati nel loro contenuto e nella loro portata nella sentenza *EVN*, in cui venne chiarito che a tali criteri era ammissibile conferire anche un peso molto grande nella scelta del contraente, ma che questi dovevano essere necessariamente enunciati in modo preciso e soprattutto verificabile, per permettere un accurato controllo di conformità alle richieste delle offerte presentate²⁵.

Il caso *Concordia Bus* venne esplicitamente richiamato nel primo considerando della Direttiva 2004/18/CE, che introdusse regole meno rigide circa la possibilità di far riferimento alle considerazioni ambientali.

La sentenza che ha segnato definitivamente la svolta e ha portato alla stesura corrente della direttiva appalti è la sentenza *Max Havelaar* del 2012²⁶. Il caso riguardava un bando della provincia di *North Holland* che richiedeva, relativamente alla fornitura di caffè per le macchinette dei suoi uffici, dei prodotti che portassero le etichette *EKO* o *MAX HAVE-LAAR*. La Commissione in tale occasione aveva portato il caso davanti alla Corte sostenendo che il legame con l'oggetto dell'appalto fosse inesistente in quanto quelle etichette non riguardavano i prodotti in sé, ma le politiche generali delle società in gara. L'Avvocato generale in questo caso aveva fortemente respinto l'approccio della Commissione in quanto sosteneva che l'etichetta *EKO*, pur non definendo nessuna caratteristica in senso stretto del prodotto, fornisse informazioni riguardo a se il prodotto fosse stato commerciato in modo equo o meno.

Le sue conclusioni furono interamente seguite dalla Corte, la quale stabilì che le autorità appaltanti possono "utilizzare criteri volti a soddisfare esigenze sociali"²⁷. Dalla sentenza si deduce quindi che qualsiasi

²⁴ Punto 69 della motivazione.

²⁵ C. giust. CE, 4 dicembre 2003 (in causa C-448/01), *EVN*, in *Urbanistica e appalti*, 2004, con nota di B. POGACE, *I criteri ambientali negli appalti pubblici: dalle prime pronunce della Corte di Giustizia alla nuova direttiva 2004/18*.

²⁶ Corte giust. UE, 10 maggio 2012 (in causa C-368/10), Commissione / Paesi Bassi, in *Urbanistica e appalti*, 2012, con nota di R. CARANTA, *L'incerta sostenibilità degli appalti pubblici*.

²⁷ C. giust. UE, 10 maggio 2012 (in causa C-368/10), Commissione / Paesi Bassi, considerando 85.

cosa avvenga durante il ciclo di vita di un prodotto o servizio è legato all'oggetto dell'appalto²⁸. La sentenza ha aperto la strada alle disposizioni sul GPP inserite nella Direttiva 2014/24/UE.

3.1. La Direttiva 2014/24/UE

La Direttiva 2014/24/UE fu preceduta dal Libro verde sugli appalti della Commissione del 2011, nel quale i contratti pubblici sono considerati uno degli strumenti principali per la strategia Europa 2020, che punta su questi per: “a) migliorare il contesto generale per l’innovazione nelle imprese, utilizzando integralmente le politiche incentrate sulla domanda; b) favorire la transizione verso un’economia efficiente sotto il profilo delle risorse e a basse emissioni di carbonio, ad esempio promuovendo un più ampio ricorso agli appalti pubblici “verdi”; c) migliorare il clima imprenditoriale, specialmente per le PMI innovative”²⁹.

Al centro del Libro verde rimane in ogni caso un desiderio di maggiore efficienza e semplificazione delle procedure, accompagnato però dall’obiettivo di fare un migliore uso delle risorse a sostegno di obiettivi sociali comuni, tra cui “la tutela dell’ambiente, una maggiore efficienza energetica e sotto il profilo delle risorse, la lotta contro i cambiamenti climatici, la promozione dell’innovazione e dell’inclusione sociale e infine la garanzia delle migliori condizioni possibili per la fornitura di servizi pubblici di elevata qualità”³⁰.

L’intervento della Corte di Giustizia con la sentenza nel caso *Max Havelaar* di cui si è detto ha contribuito ad ulteriormente rafforzare le previsioni in materia di SPP di quella che è diventata la Direttiva 2014/24/UE. I cambiamenti climatici sono specificamente richiamati solamente nell’art. 68, relativo al *life-cycle costing* ma, come si vedrà subito, molte delle disposizioni della nuova direttiva sono rilevanti da questo punto di vista.

Gli obiettivi ambientali e specificamente climatici possono infatti essere perseguiti in qualsiasi fase della procedura di aggiudicazione. Se-

²⁸ B. MARTINEZ ROMERA, R. CARANTA, *EU Public Procurement Law: Purchasing Beyond Price in the Age of Climate Change*, cit., p. 288.

²⁹ Commissione europea, COM (2011) 15 final, *Libro verde sulla modernizzazione della politica dell’UE in materia di appalti pubblici - Per una maggiore efficienza del mercato europeo degli appalti*, p. 3.

³⁰ *Ibid.*, p. 5.

guendo anche quella che è la scansione della guida agli acquisti ecologici elaborata dalla Commissione europea, l'analisi che segue sarà appunto articolata secondo le fasi della procedura³¹.

Prima occorre però richiamare la fondamentale disposizione di cui all'art. 18, comma 2, della Direttiva 2014/24/UE, che obbliga gli Stati membri ad adottare “misure adeguate per garantire che gli operatori economici, nell'esecuzione di appalti pubblici, rispettino gli obblighi applicabili in materia di diritto ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dal diritto dell'Unione, dal diritto nazionale, da contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali in materia di diritto ambientale, sociale e del lavoro elencate nell'allegato X”. La disposizione appena richiamata è stata di recente valorizzata dalla Corte di Giustizia nella sentenza *TIM*, che ha fatto seguito ad un rinvio pregiudiziale del nostro Consiglio di Stato³². La Corte ha, infatti, giudicato che “l'articolo 18 della direttiva 2014/24, intitolato «Principi per l'aggiudicazione degli appalti», è il primo articolo del capo II di tale direttiva dedicato alle «[d]isposizioni generali» relative alle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici. Così, stabilendo al paragrafo 2 di tale articolo che gli operatori economici debbono rispettare, nell'esecuzione degli appalti, gli obblighi applicabili in materia di diritto ambientale, sociale e del lavoro, il legislatore dell'Unione ha inteso erigere tale prescrizione a principio, allo stesso titolo degli altri principi contemplati al paragrafo 1 del medesimo articolo, vale a dire i principi di parità di trattamento, di non discriminazione, di trasparenza, di proporzionalità, nonché di divieto di sottrazione di un appalto all'ambito di applicazione della direttiva 2014/24 o di limitazione artificiosa della concorrenza. Ne consegue che una prescrizione siffatta costituisce, nell'economia generale di tale direttiva, un valore cardine sul cui rispetto gli Stati membri devono vigilare in virtù della formulazione stessa dell'articolo 18, paragrafo 2, della direttiva in parola”³³.

L'art. 57, comma 4, lett. (a), di cui si dirà a suo tempo, e l'art. 69, comma 2, ult. frase, in materia di offerte anormalmente basse, contribuiscono all'effettività della previsione di cui all'art. 18, comma 2.

³¹ *Acquistare verde! Manuale sugli appalti pubblici verdi*, cit.; si veda anche C. VIVANI, *Appalti sostenibili, green public procurement e socially responsible public procurement*, in *Urbanistica e appalti*, 2016, p. 993.

³² Corte giust. UE, 30 gennaio 2020, in causa C-395/18, *TIM*.

³³ Punto 38.

3.1.1. Definizione dell'oggetto dell'appalto e specifiche tecniche

Il momento più efficace per inserire considerazione ambientali nel procedimento è sicuramente la definizione dell'oggetto dell'appalto. Questo è infatti un momento in cui le amministrazioni appaltanti hanno una grandissima libertà, nonostante le norme che vietano di ridurre artificialmente la competizione favorendo o svantaggiando certi operatori economici e nonostante il limite imposto dal rispetto delle quattro libertà fondamentali. La Corte di Giustizia infatti tratta in modo diverso le decisioni su “cosa comprare” rispetto alle condizioni di accesso alla gara, sottoponendo queste ultime ad un controllo antidiscriminatorio molto più stringente. Le decisioni rispetto al “cosa” comprare sono interamente in mano alle amministrazioni, nella misura in cui non siano direttamente discriminatorie³⁴. Questo significa che, al contrario di qualsiasi altra decisione che incide sul mercato, la discrezionalità del contraente pubblico non è sottoposta ad un giudizio di proporzionalità per decidere se il perseguimento dell'interesse riconosciuto dall'Unione valga o meno l'ostacolo alla libertà del mercato che provoca. L'unico limite posto alla libertà di scelta delle amministrazioni si trova nell'art. 18(1) della Direttiva 2014/24/UE, che richiede che l'appalto non “limiti artificialmente la concorrenza”, dove la concorrenza si intende limitata quando “la concezione della procedura d'appalto sia effettuata con l'intento di favorire o svantaggiare indebitamente taluni operatori economici”.

Peraltro, la libertà di scelta delle amministrazioni aggiudicatrici è talvolta limitata dallo stesso legislatore europeo, che impone la scelta di prodotti meglio performanti dal punto di vista energetico e quindi con minor impatto sui mutamenti climatici. È il caso ad esempio della Direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2012, sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE. Il primo “considerando” della direttiva chiarisce che “L'Unione si trova di fronte a sfide senza precedenti determinate da una maggiore dipendenza dalle importazioni di energia, dalla scarsità di risorse energetiche, nonché dalla necessità di limitare i cambiamenti climatici e di superare la crisi

³⁴ S. ARROWSMITH, P. KUNZLIK, *Social and Environmental Policies in EC Procurement Law*, Cambridge Univ. Press, 2009, pp. 55-67.

economica. L'efficienza energetica costituisce un valido strumento per affrontare tali sfide. Essa migliora la sicurezza di approvvigionamento dell'Unione, riducendo il consumo di energia primaria e diminuendo le importazioni di energia. Essa contribuisce a ridurre le emissioni di gas serra in modo efficiente in termini di costi e quindi a ridurre i cambiamenti climatici". L'art. 6 della direttiva, intitolato "Acquisto da parte di enti pubblici" dispone che gli Stati membri provvedano "affinché il governo centrale acquisti esclusivamente prodotti, servizi ed edifici ad alta efficienza energetica, nella misura in cui ciò è coerente con il rapporto costi-efficacia, la fattibilità economica, una più ampia sostenibilità, l'idoneità tecnica, nonché un livello sufficiente di concorrenza".

L'oggetto del contratto è compiutamente definito dalle specifiche tecniche. Come ricorda la guida sugli acquisti ecologici, l'art. 42 della Direttiva 2014/24/UE consente di formulare specifiche tecniche in termini di livelli di prestazione ambientale e le ripercussioni sul clima di un prodotto, di un servizio o di un lavoro. Ad esempio, "si può esigere che un computer consumi al massimo una data quantità di energia all'ora, oppure che un veicolo non emetta più di una certa quantità di inquinanti. Si possono inoltre specificare i processi o i metodi per la produzione di un bene, di un servizio o di un'opera"³⁵.

Si noti che è proprio in questa fase che la resilienza può essere innestata nelle scelte contrattuali, ad esempio nella progettazione delle opere pubbliche ovvero nella scelta di mezzi e materiali di migliore qualità e quindi più durevoli.

Infine, l'art. 43 della Direttiva, andando addirittura oltre le aperture della sentenza *Max Havelaar*, permette alle amministrazioni di richiedere nelle specifiche tecniche, nei criteri di aggiudicazione ma anche nelle condizioni di esecuzione del contratto, una specifica etichetta come prova del fatto che i lavori, servizi o forniture corrispondono alle caratteristiche richieste³⁶. Queste etichette devono comunque rispettare una serie di parametri, tra cui essere collegate all'oggetto dell'appalto, essere basate su criteri oggettivi e non discriminatori ed essere trasparenti e accessibili a tutti gli operatori economici. Questa possibilità costituisce sicuramente

³⁵ *Acquistare verde! Manuale sugli appalti pubblici verdi*, cit.

³⁶ A. SEMPLE, *A practical guide to public procurement*, Oxford Univ. Press, 2015, pp. 188 ss.

un buon inizio di semplificazione, tuttavia si scontra con l'enorme varietà di schemi di etichettature tutti validi, e con la possibilità ancora presente di utilizzare come prova i dossier tecnici dei produttori³⁷.

3.1.2. Qualificazione

Le certificazioni sono importanti anche nella eventuale fase di verifica dell'affidabilità degli offerenti e dei candidati. In base all'art. 62 della Direttiva 2014/24/UE, se l'autorità appaltante desidera dei certificati che attestino che i candidati soddisfano determinati requisiti ambientali, deve fare riferimento all'*Economic Management and Audit Scheme (EMAS)*, che tuttavia – come nel caso delle etichette – non consiste nell'unico modello di certificazione disponibile, in quanto le autorità sono tenute ad accettare anche certificati equivalenti.

Queste certificazioni, al contrario delle etichette, non prevedono degli standard minimi di *compliance*, ma sono basate piuttosto su un dialogo tra l'autorità certificatrice e l'operatore economico che richiede la certificazione, portando ad un progresso continuo.

Sempre in materia di qualificazione è poi rilevante l'art. 57, comma 4, lett. (a) della Direttiva 2014/24/UE, la quale, tra le cause di esclusione che gli Stati membri possono introdurre nell'ordinamento interno, prevede il caso in cui "l'amministrazione aggiudicatrice possa dimostrare con qualunque mezzo adeguato la violazione degli obblighi applicabili di cui all'articolo 18, paragrafo 2". La disposizione introduce una possibilità specifica per l'*enforcement* del secondo comma dell'art. 18 della Direttiva, anche se un'esclusione obbligatoria già a livello europeo sarebbe senz'altro più impattante³⁸.

3.1.3. Criteri di aggiudicazione

Come già accennato, le novità forse più significative introdotte nel 2014 riguardano i criteri di aggiudicazione. Sia dal punto di vista termi-

³⁷ Si veda R. CARANTA, *Labels as enablers of sustainable public procurement*, in B. SJÄFJELL, A. WIESBROCK (eds) *Sustainable Public Procurement Under EU Law*, Cambridge, Cambridge University Press, 2016, p. 99.

³⁸ M. ANDHOV et al, *Sustainability Through Public Procurement*, cit., p. 35 ss.

nologico che da quello della sostanza la Direttiva 2014/24/UE ha profondamente cambiato la disciplina previgente³⁹. Le nuove norme sono state il risultato sofferto di profonde divisioni tra le istituzioni europee, in particolare tra il Parlamento, deciso *à en finir avec* il prezzo più basso, e la Commissione, preoccupata di lasciare eccessivi margini di scelta alle amministrazioni aggiudicatrici. La posizione del Parlamento è infine in certa misura prevalsa, ma il braccio di ferro ha lasciato chiari segnali in disposizioni non certo lineari⁴⁰.

In linea con la posizione del Parlamento, l'art. 67 comma 1 della Direttiva 2014/24/UE prevede oggi un solo criterio di aggiudicazione, quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Peraltro, il prezzo più basso risuscita nel comma 2, in base al quale l'offerta economicamente più vantaggiosa è individuata alternativamente sulla base del prezzo (più basso appunto) ovvero del costo.

Il costo, a sua volta, può essere alternativamente individuato *a)* sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, è ciò sia sulla base di metodologia di analisi del costo del ciclo di vita (*life cycle costing* o *LCC* secondo la corrente denominazione inglese), disciplinato nei dettagli dall'art. 68, ovvero *b)* in riferimento a criteri che riprendono in certa misura quelli presenti nell'art. 83 del nostro Codice dei contratti pubblici secondo la disciplina dettata dallo stesso art. 67⁴¹.

Per quanto riguarda il costo del ciclo di vita, si ricorda innanzitutto la definizione portata dall'art. 2, comma 20, della Direttiva 2014/24/EU secondo il quale la nozione copre “tutte le fasi consecutive e/o interconnesse, compresi la ricerca e lo sviluppo da realizzare, la produzione, gli scambi e le relative condizioni, il trasporto, l'utilizzazione e la manutenzione, della vita del prodotto o del lavoro o della prestazione del servizio,

³⁹ In generale, P. BORDALO FAUSTINO, *Evaluation models in public procurement: A comparative law perspective*, in S. TREUMER, M. COMBA, *Award of Contracts in EU Procurements*, Copenhagen, DJØF, 2013, M. FRANCH, M. GRAU, *Contract Award Criteria*, in M. TRYBUS, R. CARANTA, G. EDELSTAM (eds) *EU Public Contract Law. Public Procurement and Beyond*, Bruxelles, Bruylant, 2014, pp. 125 ss.

⁴⁰ D. D'HOOGHE, N. KIEKENS, *The award criterion or the award criteria. One of the mysteries of the Procurement Directive 2014/24*, in Y. MARIQUE, K. WAUTERS, *EU Directive 2014/24 on public procurement*, Bruxelles, Larcier, 2016, pp. 85 ss.

⁴¹ Si veda anche P. BORDALO FAUSTINO, *Evaluation models in public procurement: A comparative law perspective*, in S. TREUMER, M. COMBA, *Award of Contracts in EU Procurements*, cit., pp. 331 ss.

dall'acquisizione della materia prima o dalla generazione delle risorse fino allo smaltimento, allo smantellamento e alla fine del servizio o all'utilizzazione"⁴².

L'art. 68 ulteriormente specifica la nozione di costi del ciclo di vita, la quale include costi imputabili ad esternalità ambientali come quelli relativi ad emissioni di gas a effetto serra e di altre sostanze inquinanti, nonché altri costi legati all'attenuazione dei cambiamenti climatici purché, ed il punto è fondamentale, "il loro valore monetario possa essere determinato e verificato".

L'idea forza del *life cycle costing* è appunto la monetizzazione dei costi delle esternalità. Il problema è che a livello europeo la sola metodologia esistente di monetizzazione è costituita dalla Direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada, la quale ha previsto l'inclusione obbligatoria dei costi di esercizio relativi al consumo energetico, alle emissioni di CO₂ e alle emissioni inquinanti dei veicoli nell'intero arco di vita fra i criteri di aggiudicazione per gli appalti di veicoli destinati a servizi di trasporto pubblico⁴³. Peraltro, la direttiva appena citata testimonia delle difficoltà nel creare ed ancor di più nell'applicare metodologie di analisi del costo del ciclo di vita. La più recente Direttiva 2019/1161/UE ha modificato la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada, facendo venir meno il vincolo per le amministrazioni aggiudicatrici⁴⁴.

3.1.4. Condizioni di esecuzione del contratto

Infine, assumono rilievo per la possibilità di inserire considerazioni relative alla sostenibilità le condizioni di esecuzione del contratto. L'art. 70 sulle condizioni di esecuzione dell'appalto sostanzialmente corrisponde al vecchio art. 26 della Direttiva 2004/18/CE, dal quale si discosta

⁴² Si rinvia a D. DRAGOS, B. NEAMTU, *Sustainable Public Procurement: Life Cycle Costing (LCC) in the New EU Directive Proposal*, in *Eur. Publ. Priv. Partnership Law Rev.*, 2013, p. 19.

⁴³ Considerando 16.

⁴⁴ Si veda R. CARVALHO, *Life-cycle costing in the Member States*, in M. ANDHOV, R. CARANTA, A. WIESBROCK (eds), *Cost and EU Public Procurement Law*, cit.

solo per il riferimento al ciclo di vita al fine di determinare quando una tale condizione possa dirsi collegata all'oggetto dell'appalto⁴⁵.

Un esempio interessante è costituito dalla “rivoluzione” logistica decisa dal *Camden Council* di Londra con la creazione di un *consolidation center* per ridurre la circolazione di mezzi pesanti, e quindi l'emissione di gas ad effetto serra, grazie ad un centro in cui smistare i prodotti acquistati dalle diverse amministrazioni locali⁴⁶.

4. *SPP in Italia: piano d'azione nazionale sul GPP*

Anche per quanto riguarda l'esame della situazione italiana specificamente riferita agli appalti sostenibili è opportuno muovere dal livello dell'indirizzo politico. Il “Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione”, più comunemente “Piano d'azione nazionale sul GPP” (d'ora in poi PAN GPP) è un documento redatto concordemente all'art. 1, comma 1126 della legge finanziaria 2007 (l. 296/2006), in accoglienza della Comunicazione della Commissione europea “Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale”, che ha fissato l'obiettivo di “incoraggiare gli Stati membri a dotarsi di piani d'azione accessibili al pubblico per l'integrazione delle esigenze ambientali negli appalti pubblici”⁴⁷. Lo scopo del Piano è di massimizzare la diffusione del GPP presso gli enti pubblici, in modo da sfruttarne al meglio le potenzialità in termini di miglioramento ambientale, economico e industriale⁴⁸. Per fare ciò, sono state previste attività di divulgazione e formazione presso le Pubbliche Amministrazioni, la definizione di obiettivi nazionali da aggiornare ogni tre anni, un monitoraggio periodico della diffusione del GPP assieme all'analisi dei benefici ambientali ottenuti.

Oltre agli obiettivi di miglioramento ambientale, quali la riduzione di gas climalteranti, di rifiuti e di sostanze pericolose, il PAN GPP presenta altre implicazioni per l'ente che lo applica: favorisce la diffusione di modelli di consumo sostenibile presso i privati, la razionalizzazione della

⁴⁵ Si veda anche in considerando 88.

⁴⁶ Per informazioni https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue61_Case_Study_123_Sustainable_Logistics_London.pdf.

⁴⁷ Commissione europea, COM (2003) 302.

⁴⁸ <https://www.minambiente.it/pagina/piano-dazione-nazionale-sul-gpp#pgpps>.

spesa pubblica, l'integrazione delle politiche ambientali in altri settori di interesse dell'ente e, non da ultimo, stimola le imprese ad investire in R&S agendo dal lato della domanda.

Il PAN GPP italiano si propone di incidere su alcune problematiche ambientali di carattere generale che sono particolarmente importanti nell'ambito del nostro Paese, quali⁴⁹:

- a. efficienza e risparmio nell'uso delle risorse, in particolare dell'energia e conseguente riduzione delle emissioni di CO₂;
- b. riduzione dell'uso di sostanze pericolose;
- c. riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti.

All'interno di questi settori prioritari di intervento per il GPP sono state individuate undici categorie merceologiche, selezionate tenendo conto del loro impatto ambientale e dei volumi di spesa coinvolti. Tra questi ci sono, ad esempio, l'edilizia, la gestione dei rifiuti, i prodotti tessili e la ristorazione.

Tutte le azioni intraprese nell'ambito del GPP rispondono a due principi indispensabili per uno sviluppo sostenibile⁵⁰:

- a. la dematerializzazione dell'economia, attuando una graduale diminuzione degli sprechi e ottimizzazione delle risorse impiegate per il soddisfacimento delle medesime funzioni;
- b. la diffusione di modelli di acquisto e consumo che pongano attenzione agli impatti ambientali e all'uso di risorse attraverso pratiche di buona gestione.

5. *Il Codice dei contratti pubblici*

Il D.Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti", di trasposizione in Italia della (tra le altre) Direttiva 24/2014/UE sugli appalti pubblici⁵¹, da un lato ripete le indicazioni desumibili dalla Direttiva stessa, mentre d'altro 'consolida' le

⁴⁹ https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/all.to_19_PAN_GPP_definitivo__21_12_2007.pdf, p. 10.

⁵⁰ Ibid, p. 11.

⁵¹ Per un'introduzione M.P. CHITI, *La disciplina degli appalti pubblici e delle concessioni*, in G. PIZZANELLI, *Passato e presente del diritto amministrativo. Liber amicorum in onore di Alberto Massera*, Napoli, ESI, 2017, pp. 209 ss.

specifiche acquisizioni discendenti dal PAN GPP⁵². Il Codice sostanzialmente riproduce la disciplina europea sotto molti aspetti: conformemente alla Direttiva, infatti, si prevede che le gare si svolgano secondo i principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza, senza ostacolare la libera concorrenza, cadere in forme di discriminazione o tralasciare i principi di trasparenza, proporzionalità e pubblicità. Il principio di economicità, poi, può essere subordinato a criteri ispirati ad esigenze sociali o alla tutela della salute, dell'ambiente, del patrimonio culturale e della promozione dello sviluppo sostenibile⁵³. In particolare, l'art. 96 riproduce la corrispondente disposizione europea in materia di *life cycle costing*⁵⁴.

L'art. 80, D.Lgs. n. 50/2016 prevede poi che siano ostantive alla partecipazione delle gare le condanne penali per inquinamento ambientale (452-*bis* cod. pen.) per disastro ambientale (452-*sexies* cod. pen.) e traffico e abbandono di materiale ad alta radioattività (452-*septies* cod. pen.)⁵⁵.

Poche modifiche sono intervenute anche riguardo alle norme relative alle specifiche tecniche⁵⁶, alle etichettature⁵⁷, alle certificazioni di qualità⁵⁸, ai criteri di aggiudicazione dell'appalto⁵⁹ e ai costi del ciclo di vita⁶⁰.

Una novità è però stata introdotta in materia di garanzie per la partecipazione alla procedura, materia di cui il legislatore europeo si disinteressa⁶¹. L'art. 93 del Codice prevede che tutte le offerte siano corredate

⁵² Si vedano S. COLOMBARI, *Le considerazioni ambientali nell'aggiudicazione delle concessioni e degli appalti pubblici*, in *Urbanistica e Appalti*, n. 1/2019, pp. 5 ss.; A. DI GIOVANNI, *L'ambiente sostenibile nel nuovo Codice degli appalti: green public procurement e certificazioni ambientali*, in *Il diritto dell'economia*, vol. 31, n. 95 (1/2018), pp. 157 ss.

⁵³ Art. 30 c. 1, Codice dei contratti pubblici.

⁵⁴ Si vedano L. DE PAULI, *I "costi del ciclo di vita" nel nuovo codice degli appalti*, in *Urbanistica e appalti*, 2016, pp. 993 ss.; P. LIBERATI, *Costi del ciclo di vita*, in F. CARINGELLA - M. PROTTO, *Il Codice dei contratti pubblici dopo il correttivo*, Roma, Dike, 2017, p. 473 ss.

⁵⁵ Si veda C. VIVANI, *Efficienza e transizione energetica nelle novità normative*, in *Ambiente e sviluppo*, 2020, pp. 8-9, p. 699 ss., cui si rimanda anche per l'analisi delle disposizioni volte a semplificare i procedimenti amministrativi per l'acquisizione di beni, servizi e lavori volti a favorire la transizione energetica di cui all'art. 2, commi 3 e 4, D.L. n. 76/2020.

⁵⁶ Art. 68 Codice dei contratti pubblici, corrispondente Art. 42 Direttiva 2014/24/EU.

⁵⁷ Art. 69 Codice dei contratti pubblici, corrispondente Art. 43 Direttiva 2014/24/EU.

⁵⁸ Art. 87 Codice dei contratti pubblici, corrispondente Art. 62 Direttiva 2014/24/EU.

⁵⁹ Art. 95 Codice dei contratti pubblici, corrispondente Art. 67 Direttiva 2014/24/EU.

⁶⁰ Art. 96 Codice dei contratti pubblici, corrispondente Art. 68 Direttiva 2014/24/EU.

⁶¹ Art. 93 Codice dei contratti pubblici.

da una garanzia fideiussoria, solitamente pari al 2% del prezzo base, ma variabile tra l'1% e il 4%. A norma del comma 7, tuttavia, l'importo di questa garanzia e degli eventuali rinnovi è ridotto in diverse percentuali se l'operatore economico che presenta l'offerta è in possesso di determinate documentazioni che certificano il suo impegno verso l'ambiente. Ad esempio, vi è una riduzione del 30% per gli operatori in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), una riduzione del 20% per il possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENI-SO14001 e per il possesso del marchio di qualità ecologica *Ecolabel* UE.

In continuità con il PAN GPP, l'art. 34 del Codice disciplina poi i Criteri Ambientali Minimi (CAM), che svolgono la stessa funzione dei *GPP criteria* elaborati dalla Commissione europea di cui si è detto a suo tempo. I CAM sono delle "indicazioni tecniche" fornite dal PAN GPP per ciascuna tipologia di acquisto che ricade nell'ambito delle categorie merceologiche individuate⁶² (sia considerazioni generali che specifiche di carattere ambientale e/o etico-sociale) che, recepite dalle stazioni appaltanti, rendono "sostenibile" un appalto. Il d.lgs. 56/2017, correttivo al nuovo codice dei contratti pubblici, ha modificato l'art. 34 d.lgs. 50/2016, obbligando le stazioni appaltanti ad applicarli senza alcun limite quantitativo⁶³.

6. I CAM

Un'applicazione sistematica ed omogenea dei CAM consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti più sostenibili e agisce da leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della Pubblica Amministrazione⁶⁴. Al proposito si ricorda che, in base all'art. 213, comma 9, D.Lgs. n. 50/2016, l'Osservatorio dell'ANAC deve monitorare l'applicazione dei CAM⁶⁵.

⁶² PAN GPP, p. 13.

⁶³ Si veda L. CIONI, *L'inosservanza dei criteri ambientali minimi nell'applicazione giurisprudenziale: causa di esclusione o elemento da verificare in sede di esecuzione?*, in *Giur. It.*, 2020, 2337.

⁶⁴ Si veda C. VIVANI, *Appalti sostenibili*, green public procurement e socially responsible public procurement, in *Urb. e appalti*, 2016, p. 993 e ss.

⁶⁵ Si veda C. VIVANI, *Efficienza e transizione energetica*, cit., 698.

Inoltre, per quanto più conta in questa sede, i CAM spesso riguardano profili direttamente collegati alla lotta ai cambiamenti climatici. Dati i limiti del presente contributo, l'attenzione in questa sede si concentrerà su due CAM.

6.1. *Ristorazione collettiva*

Tra i CAM più recenti ci sono quelli per la ristorazione collettiva, adottati nel mese di aprile 2020 all'interno di due documenti, uno per i servizi e uno per la fornitura delle derrate alimentari, ognuno ripartito in tre sezioni distinte: scuole di ogni ordine e grado; uffici, università e caserme; strutture ospedaliere e carceri. I CAM sono particolarmente importanti in questo settore in quanto l'industria agroalimentare rappresenta circa il 30% degli impatti ambientali complessivi⁶⁶. Nel settore agricolo, la produzione di monoculture ha causato una progressiva semplificazione degli ecosistemi, causando la scomparsa di varietà locali e compromettendo gli habitat di uccelli e insetti. Inoltre, l'agricoltura meccanizzata ha determinato nel tempo un aumento significativo dei consumi idrici e di energia. L'allevamento, d'altro canto, è responsabile di oltre il 14% delle emissioni di gas serra⁶⁷ e assorbe il 55% delle risorse idriche a livello mondiale, ed è responsabile di una enorme fetta di deforestazione per la coltivazione dei mangimi che vengono dati agli animali⁶⁸.

L'obiettivo è quello di fare sì che, attraverso una domanda pubblica consistente, si sostenga indirettamente la diffusione di modelli di produzione agricola e allevamento migliori sotto il profilo ambientale⁶⁹. Per fare ciò, i CAM in materia sono stati redatti in modo da:

a. sostenere modelli produttivi agricoli e di allevamento migliori sotto il punto di vista ambientale, come il biologico, per non compromettere la fertilità dei suoli, diminuire i consumi energetici e di combustibili fossili e l'inquinamento delle acque;

⁶⁶ *Environmental Impact of Products (EIPRO)*, Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Commissione europea - Joint Research Center, 2006.

⁶⁷ Food and Agriculture Organization (FAO), *Tackling climate change through livestock*, 2013.

⁶⁸ *Relazione di accompagnamento - CAM Servizio di ristorazione collettiva e fornitura derrate alimentari* (DM n. 65 del 10 marzo 2020), p. 9.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 27.

- b. salvaguardare la biodiversità delle specie ittiche;
- c. promuovere – laddove possibile – una dieta a basso consumo di proteine animali;
- d. affrontare in modo più incisivo la questione delle eccedenze alimentari;
- e. prevenire i rifiuti e altri impatti lungo il ciclo di vita;
- f. ridurre i consumi energetici ed emissioni;
- g. sostenere economie locali e piccoli produttori.

Per ognuna delle tre categorie di destinatari sono previsti dei criteri ambientali suddivisi tra clausole contrattuali e, se l'Amministrazione usa il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, criteri premianti a cui viene attribuita una quota significativa di punteggio tecnico complessivo.

Le clausole contrattuali riguardano, ad esempio, i requisiti degli alimenti (diverse percentuali minime di alimenti biologici a seconda delle strutture destinatarie), la prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari e dei rifiuti (per esempio, c'è un'attenzione particolare ai tipi di materiali che vengono a contatto con gli alimenti, si privilegiano stoviglie riutilizzabili e quelle usa e getta devono portare delle *Ecolabel* o etichette ambientali equivalenti), le pulizie dei locali.

Tra i criteri premianti rientrano invece, tra gli altri:

- a. il commercio di prodotti a km 0 o a filiera corta (ancora meglio se si utilizzano veicoli a trazione elettrica o ibrida, a idrogeno o altri gas naturali);
- b. l'attuazione di soluzioni per ridurre gli impatti ambientali nella logistica, come l'impiego di mezzi di trasporto a minori emissioni e consumi energetici o l'adozione di soluzioni collettive per le attività di trasporto e deposito merci;
- c. una adeguata comunicazione informativa all'utenza per renderla edotta sulle misure di sostenibilità del servizio.

In altri termini, l'Italia ha anticipato l'iniziativa della Commissione europea, preannunciata nella Comunicazione *from farm to fork*, di predisporre criteri minimi obbligatori per gli appalti sostenibili nel settore alimentare.

6.2. Servizio di lavaggio industriale e noleggio tessili e materasseria

Al servizio di lavaggio e distribuzione di tessili e materasseria sono correlati vari impatti ambientali, i più significativi legati all'eutrofizzazione acquatica, ai cambiamenti climatici e alla tossicità umana. I CAM in questo settore mirano principalmente alla riduzione dei consumi energetici e delle correlate emissioni di gas climalteranti, alla riduzione dei consumi idrici e alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nei processi di lavaggio. A tal fine è previsto, ad esempio, che gli stabilimenti abbiano sempre sistemi di filtraggio dell'acqua per ridurre il consumo, e che vengano valorizzate tecnologie che permettono l'efficientamento idrico ed energetico e che consentano di soddisfare il fabbisogno energetico e termico con fonti rinnovabili⁷⁰.

I documenti di gara devono sempre contenere clausole contrattuali che obbligano i candidati ad avere un sistema di gestione ambientale e uno di gestione e controllo della biocontaminazione conformi alle norme comunitarie, così come i detergenti utilizzati devono sempre presentare il marchio di qualità ecologica *Ecolabel* o equivalenti.

Alcuni dei criteri premianti comprendono:

a. la presenza di investimenti e altre misure di gestione ambientale per l'efficientamento energetico, per la produzione da fonti rinnovabili per autoconsumo e per la cessione in rete, per l'efficienza idrica, per la minimizzazione delle emissioni inquinanti nei recettori idrici realizzati presso lo stabilimento in cui si esegue il servizio oggetto di appalto;

b. il possesso di determinate certificazioni ambientali, come il marchio nazionale volontario "Made Green in Italy", per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti;

c. la riduzione degli impatti ambientali derivanti dalla logistica: sono assegnati punti in più proporzionalmente alla minore distanza tra la sede di ritiro e consegna e la sede di destinazione e laddove i veicoli utilizzati siano "puliti"

d. la fornitura di articoli in possesso di etichetta *Ecolabel* o equivalenti, in varie percentuali, e la massimizzazione del riuso e il riciclo dei tessili e dei materassi.

⁷⁰ Ministero dell'Ambiente, *Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di lavaggio industriale e noleggio di tessili e materasseria*, 2020, p. 7.

È evidente che molti degli aspetti ora indicati presentano una relazione diretta con la mitigazione del riscaldamento climatico attraverso la riduzione delle emissioni inquinanti. Si segnala che, per quanto riguarda questo specifico CAM, l'elaborazione di criteri a livello nazionale pare più avanzata che a livello europeo. I servizi in questione sono, infatti, poco più che un appendice dei *GPP criteria* per i prodotti e i servizi tessili⁷¹.

7. Conclusioni

Le ingenti risorse spese negli appalti pubblici possono contribuire efficacemente alla lotta contro i cambiamenti climatici e più ampiamente al conseguimento degli SDGs. A livello europeo il quadro normativo è mutato significativamente nel 2014 e il *Green deal* è destinato a dare ulteriore impulso al GPP e più ampiamente al SPP. Certo, non tutti gli aspetti giuridicamente problematici sono spariti. Ad esempio, l'insistenza sulla distanza in qualche CAM può nascondere un problematico protezionismo.

Ma alla fine, come indicato da Steven L. Schooner and Markus Speidel, "Procurement professionals will play a critical role in the coming effort to slow the pace of climate change. While it's premature to predict what technological solutions will evolve or what we will buy or how, our critical, evolved role will lie in sustainable procurement, which, if effectively implemented, will dramatically alter markets and fundamentally change purchasing behavior"⁷².

⁷¹ <https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/textiles/IT.pdf>, pp. 68 ss.

⁷² STEVEN L. SCHOONER & MARKUS SPEIDEL, *Warming Up' to Sustainable Procurement*, in *60 Contract Management*, 2020, p. 36.

*Abstract**Climate change - sustainable public procurement (SSP) - Green Public Procurement (GPP) - EU DIR. 2014/24/UE*

This article provides an overview of the European and Italian policies and laws concerning the fight against climate change through a clever use of public procurement. Indeed, representing 14% of European GDP, public procurement is a powerful tool to influence the market towards a better use of public and private money, and in the last decades governments and organisations all around the world started to use it to achieve a greener and more sustainable economy. The article begins by describing the historical path that led to the adoption of documents such as the Paris Agreement and the European Green Deal, which strategies both include a large use of “Green Public Procurement” as a type of procurement that balances the economical aspects of the tender with a number of matters of public interest such as social issues and, especially, environmental issues. After a punctual description of GPP characteristics and of the case-law of the EU Court of Justice that shaped the following legislation, the article analyses the European rules on the matter, contained in the Public Procurement Directive of 2014. The attention is drawn to Italy at last, with the analysis of the “National Action Plan for environmental sustainability of public administration consumption” and its goals. The article compares the 2014 Directive with the Italian legislation on GPP, which brings innovations such as the “Minimum Environmental Criteria”, technical directions decided by the government and compulsory for every authority purchasing certain categories of products.

Il cambiamento climatico tra città e territori: verso nuovi paradigmi pianificatori?*

TOMMASO BONETTI**

SOMMARIO: 1. Il cambiamento climatico tra città e territori: verso nuovi paradigmi pianificatori? – 2. Il contrasto al cambiamento climatico nella pianificazione territoriale e urbanistica. – 3. ... tra misure dirette e misure indirette. – 4. Una chiosa finale.

1. *Il cambiamento climatico tra città e territori: verso nuovi paradigmi pianificatori?*

Il cambiamento climatico rappresenta una delle maggiori sfide della contemporaneità, investendo conseguentemente una pluralità di profili, sostanziali e giuridici, oltre che differenti ambiti disciplinari¹.

Sono molteplici, di conseguenza, anche le relative implicazioni di ordine territoriale, tanto più nel quadro della progressiva affermazione del principio dello sviluppo sostenibile².

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari. Il contributo costituisce il testo rielaborato dell'intervento tenuto al convegno «Il cambiamento climatico: tra mitigazione adattamento» organizzato in modalità *webinar* dall'Università Bicocca di Milano il 13 novembre 2020.

** Professore associato di diritto amministrativo nel Dipartimento di Scienze giuridiche dell'Università di Bologna.

¹ Per un quadro d'insieme, si v. S. NESPOR, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal protocollo di Kyoto all'accordo di Parigi*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2016, pp. 81 ss.

² Si cfr. i contributi in G.F. CARTEI (a cura di), *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, Torino, 2013; più in generale, sul principio dello sviluppo sostenibile, si v. F. FRACCHIA, *Lo sviluppo sostenibile. La voce flebile dell'altro tra protezione dell'ambiente e tutela della specie umana*, Napoli, 2010.

A fronte della irriducibile multidimensionalità della questione climatica, ecco quindi che l'obiettivo dell'indagine sarà giocoforza più circoscritto: nel seguito, infatti, ci si soffermerà essenzialmente sulle interazioni tra le politiche preordinate al contrasto al cambiamento climatico e gli strumenti di governo del territorio, in particolare di natura pianificatoria, nell'ambito dell'ordinamento italiano.

Per farlo, si è così suddivisa la trattazione in tre parti.

Nella prima, facendo leva non solo sul dato positivo di riferimento, ma anche su alcune recenti esperienze pianificatorie, si proverà a dar conto di alcune delle misure assunte dai piani territoriali e urbanistici per far fronte al cambiamento climatico.

Nella seconda, si svolgeranno alcune considerazioni intorno alla possibilità che il contrasto al cambiamento climatico possa divenire uno dei nuovi paradigmi di riferimento per il sistema pianificatorio generale.

Ci si permetterà, infine, una breve chiosa finale.

2. Il contrasto al cambiamento climatico nella pianificazione territoriale e urbanistica

Negli ultimi anni - ed è forse più una constatazione che una considerazione - una serie di misure volte a contrastare il cambiamento climatico sono state progressivamente sussunte anche nell'ambito degli strumenti di governo del territorio.

Una traiettoria ordinamentale che rinviene il proprio fondamento in una molteplicità di fonti di rango sovranazionale, europeo, statale o regionale, oltre che nei vari piani, programmi, agende conseguentemente adottati ai vari livelli e alle diverse scale.

Tutti atti che - come tali - finiscono per assumere i contorni di altrettanti antecedenti giuridico-formali, oltre ovviamente sostanziali, di cui le amministrazioni titolari delle funzioni pianificatorie devono tener conto ai fini della costruzione dei contenuti dei propri strumenti, quasi alla stregua di contenuti eterodeterminati degli stessi.

Anche limitandosi a scorrere la legislazione regionale in materia di governo del territorio, del resto, ci si accorge immediatamente di quanto plurimi e diversificati inizino ormai ad essere i riferimenti, diretti o indiretti, al cambiamento climatico.

L'articolo 1, comma 2, della legge regionale Emilia-Romagna 21 dicembre 2017, n. 24 s.m.i., ad esempio, pone direttamente “la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici” tra gli obiettivi generali da soddisfare anche attraverso i piani territoriali e urbanistici.

E anche quando questa finalità di natura sistemica non è così espressamente richiamata, il relativo perseguimento in sede pianificatoria pare potersi comunque desumere dal reciproco atteggiarsi di una pluralità di indici normativi.

Si pensi, sempre in via esemplificativa, al testo a tutt'oggi vigente degli articoli 1 e 2 L.R. Lombardia 11 marzo 2005, n. 12 s.m.i., dell'articolo 2 L.R. Veneto 23 aprile 2004, n. 11 s.m.i., degli articoli 1 e 3 L.R. Toscana 10 novembre 2014, n. 65 s.m.i., dell'articolo 1 della L.R. Piemonte 5 dicembre 1977, n. 56 s.m.i. e così via³.

Tutte discipline, cioè, attraverso le quali si sussumono come interessi pubblici primari da soddisfare, *anche* per il tramite degli strumenti pianificatori, il contenimento del consumo di suolo e la rigenerazione del patrimonio edilizio esistente, la sostenibilità e l'efficienza degli usi e delle trasformazioni territoriali, la promozione delle dinamiche dell'economia circolare e della bioedilizia come pure la rinaturalizzazione del territorio, la ricentralizzazione urbana e la sicurezza idraulica o idrogeologica.

Anche quando, almeno per il momento, il cambiamento climatico non è espressamente indicato come obiettivo da perseguire nelle disposizioni normative regionali in materia di governo del territorio, quindi, che i soggetti titolari dei poteri pianificatori se ne debbano *occupare* appare così un dato comunque ricavabile, oltre che in forza delle disposizioni più generali a cui si è fatto riferimento in precedenza e comunque sulla base dei contenuti delle strategie europee e nazionali, anche per effetto del combinato disposto dell'insieme delle finalità richiamate.

Finalità, in altri termini, il cui minimo comun denominatore, in questa prospettiva, è costituito, non solo ovviamente, ma anche dal complessivo rafforzamento della resilienza territoriale, in funzione per l'appunto mitigativa e adattiva rispetto ai mutamenti indotti dai cambiamenti climatici.

Il che, d'altronde, non stupisce, sol considerando che, ai fini della valutazione dell'impatto ambientale dei piani, tra i fattori necessariamente

³ In riferimento alla Regione del Veneto, si v. anche l'articolo 1 L.R. Veneto, 4 aprile 2019, n. 14 relativa a “Veneto 2050”.

da considerare ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. compare anche il "clima".

A tal proposito, è anzi interessante notare come l'assenza di riferimenti espressi al cambiamento climatico in alcune discipline regionali in materia, più che a una dimenticanza, tenendo conto che spesso i legislatori regionali non si preoccupano particolarmente di trattenere la penna nella formulazione dei propri testi normativi, potrebbe invece rispondere a una scelta più o meno intenzionale conseguente al dibattito e soprattutto all'emersione di diverse posizioni che si fronteggiano, anche ruvidamente, in relazione ai contorni dei mutamenti climatici e ai corrispondenti antecedenti causali.

In armonia con le previsioni normative evocate e con le strategie sovranazionali, nazionali e regionali, ad ogni modo, resta il fatto che, a tutt'oggi, anche i piani territoriali e urbanistici sono direttamente chiamati ad adottare misure funzionali a rendere maggiormente *resilienti* i territori e, per l'effetto, a contrastare il cambiamento climatico.

3. ... tra misure dirette e misure indirette

Se, quindi, anche i piani territoriali e urbanistici sono tenuti ad adottare misure funzionali a contrastare il cambiamento climatico, una domanda allora si impone: nella realtà pianificatoria, come sono declinate le disposizioni normative richiamate, come si realizza la territorializzazione di queste politiche?

Le modalità, ad avviso di chi scrive, sono essenzialmente due e, cioè, attraverso misure dirette e misure, invece, indirette.

Le prime sono quelle misure che gli strumenti pianificatori sussumono direttamente per mitigare o rendere maggiormente adattabile, *resiliente*, il territorio e le città di fronte ai cambiamenti climatici.

Rientrano in questa categoria misure molto diversificate per oggetto, contenuti, destinatari ed effetti, ma che presentano un tratto unificante; sono, cioè, tutte misure che i piani articolano e dispiegano per corrispondere, per reagire, direttamente al cambiamento climatico.

Una prima tecnica è quella di prevedere che il quadro conoscitivo, ovvero il substrato informativo e diagnostico funzionale alla successiva fase di elaborazione e definizione delle scelte strategiche e strutturali dei

piani, consideri e valuti espressamente anche gli effetti dei cambiamenti climatici, avendo riguardo allo stato di fatto del territorio e ai processi evolutivi in atto.

Un arricchimento mirato del quadro conoscitivo, quindi, in relazione al quale un ruolo evidentemente decisivo, come anticipato, è svolto dalle valutazioni ambientali.

Una seconda tecnica, questa senz'altro maggiormente correlabile ai contenuti delle componenti cartografiche e normative dei piani, riguarda invece l'individuazione e il potenziamento sia delle cosiddette infrastrutture verdi e blu, in particolare quelle di rilievo sovracomunale, sia – se non soprattutto – dei servizi ecosistemici forniti dai sistemi ambientali esistenti.

Ciò che, ad esempio in relazione alle infrastrutture verdi, si tenta concretamente di perseguire, per il versante urbanistico, promuovendo l'articolazione di interventi per la connessione in rete delle aree non collegate e per l'integrazione tra le infrastrutture verdi locali e quelle sovracomunali e regionali⁴.

Ulteriori misure riguardano, ancora, i tentativi di favorire l'autosostenibilità energetica delle trasformazioni territoriali e la mobilità sostenibile.

Basti pensare, ad esempio, al rilievo che potrebbero assumere i piani urbani per la mobilità sostenibile, ovvero i cosiddetti PUMS, ai fini della definizione dello scheletro infrastrutturale dei piani territoriali e urbanistici stessi: secondo le *Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan* approvate nel 2014 dalla Direzione generale per la mobilità e i trasporti della Commissione europea, infatti, i piani urbani per la mobilità sostenibile sono piani strategici preordinati a “soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città”⁵.

Strumenti di pianificazione strategica quindi che, assumendo un orizzonte temporale di ordine decennale, sono chiamati a sviluppare una

⁴ Si cfr., ad esempio, quanto previsto dalla delib. di Giunta regionale dell'Emilia-Romagna n. 2135 del 22 novembre 2019, portante Atto di coordinamento tecnico sulla “Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale”, spec. 21 ss.

⁵ Cfr. Linee guida, reperibili sulla rete interconnessa.

visione sistematica della mobilità urbana, preferibilmente alla scala metropolitana, “proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l’efficacia e l’efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l’assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali”⁶.

Un’altra tecnica, sempre nell’ottica pianificatoria, si riferisce invece alla promozione di processi volti a ridefinire la quantità e la qualità dei suoli impermeabili.

Si assiste, cioè, al tentativo di declinare opzioni pianificatorie volte a ridurre le superfici impermeabilizzate, sia diminuendone l’entità entro il perimetro del territorio urbanizzato sia contenendo il più possibile le nuove urbanizzazioni.

Ciò che, in concreto, si persegue essenzialmente in due modi: da un lato, attraverso l’introduzione di meccanismi volti a favorire la desigillazione dei suoli impermeabili, anche mediante la previsione di forme di incentivazione, e l’impiego di materiali permeabili; dall’altro, attraverso l’articolazione di un disegno pianificatorio complessivamente orientato al contenimento delle superfici impermeabilizzate, in particolare sulla base di valutazioni che il soggetto pianificatore è tenuto a effettuare, innanzitutto considerando le alternative ragionevolmente possibili rispetto alle diverse opzioni insediative⁷.

Un disegno che, in alcune discipline normative regionali, viene ulteriormente irrigidito, a monte, mediante la fissazione di limiti quantitativi più o meno stringenti, calcolati in percentuale rispetto al territorio urbanizzato, al consumo di nuovo suolo permeabile⁸.

⁶ Si v. le premesse dell’allegato 1 del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 4 agosto 2017, portante «Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell’articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257»; per una lettura urbanistica della figura, si v. i contributi, inerenti alle diverse esperienze in corso, in I. ABATE DAGO (a cura di), *Mobilità sostenibile nelle città contemporanee: i pums metropolitani*, in *Urbanistica Informazioni*, 2019, pp. 43 ss.

⁷ Si cfr., in via esemplificativa, gli articoli 18 e seguenti delle norme del Piano territoriale metropolitano della Città metropolitana di Milano così come a tutt’oggi adottato con delibera del Consiglio metropolitano n. 14 del 29 luglio 2020.

⁸ L’articolo 6, comma 1, L.R. Emilia-Romagna n. 24/2017, ad esempio, prevede che “In coerenza con l’obiettivo del consumo di suolo a saldo zero di cui all’articolo 5, comma 1, la pianificazione territoriale e urbanistica può prevedere, per l’intero periodo, un consumo del suolo complessivo entro il limite massimo del 3 per cento

Oggetto di particolare attenzione, infine, è poi la città storica o comunque il territorio urbanizzato, consolidato e maggiormente densificato⁹.

In questi contesti, del resto, non solo la percentuale delle superfici impermeabili è elevatissima, ma scarseggiano le aree verdi e persino gli spazi pubblici, come le piazze, i parcheggi e i marciapiedi, sono quasi sempre sigillati, spesso anche oltre il necessario; e altrettanto può dirsi anche per gli spazi pertinenziali delle aree private.

Il che, però, è all'origine di molteplici problemi: due esempi valgano per tutti.

In primo luogo, infatti, ci si riferisce alla gestione dei deflussi superficiali in ambito urbano che, in caso di piogge intense e prolungate, può rivelarsi molto critica; in secondo luogo, invece, alle isole di calore, in relazione alle quali una delle maggiori criticità è rappresentata dalla difficile interazione tra il tessuto urbano e la velocità del vento che, a causa dall'attrito con le superfici del costruito, fatica ad agire come elemento mitigante dei flussi di calore.

Da qui, per l'effetto, il tentativo di articolare, anche attraverso i piani, un *set* di misure funzionali sia a ridefinire la geometria dei *canyon* urbani, l'orientamento delle strade e la scabrezza del tessuto urbano sia a recuperare la funzione *spugna* che il suolo e la vegetazione potrebbero svolgere; misure che, tra l'altro, si traducono nell'implementazione della bioedilizia e nel rafforzamento delle dotazioni di verde e forestazione urbana¹⁰.

Accanto alle misure dirette, però, un cenno meritano anche le misure indirette.

Riorientare i processi pianificatori rispetto alle nuove esigenze del cambiamento climatico assume, infatti, i contorni di una sfida obiettivamente sistemica; una sfida, però, che richiede necessariamente un ripensamento strutturale della stessa modellistica pianificatoria.

della superficie del territorio urbanizzato, calcolata ai sensi dell'articolo 32, commi 2 e 3, esistente alla data di entrata in vigore della presente legge, fatto salvo quanto previsto dai commi 5 e 6 del presente articolo”.

⁹ Si cfr., in via esemplificativa, l'articolo 23 delle norme del Piano territoriale metropolitano della Città metropolitana di Milano adottato con delibera del Consiglio metropolitano n. 14/2020, cit.

¹⁰ Si v. gli articoli 1.1 e seguenti delle norme del Piano urbanistico generale del Comune di Bologna adottato con delibera di Consiglio comunale p.g. n. 519336 del 7 dicembre 2020.

È, quindi, essenzialmente in questo senso che si può utilizzare l'espressione misure *indirette*, nel senso, cioè, di dispositivi che possono concorrere al contrasto al cambiamento climatico iscrivendosi nel quadro di una ridefinizione complessiva delle forme, dei contenuti e delle modalità di esercizio dei poteri pianificatori.

Un esempio, in questa prospettiva più generale, è rappresentato da quanto disposto dall'articolo 41, comma 5, L.R. Emilia-Romagna n. 24/2017 che affida al piano territoriale metropolitano il compito di provvedere all'assegnazione ai singoli Comuni o alle relative Unioni di "quote differenziate della capacità edificatoria ammissibile, secondo criteri di perequazione territoriale, previa verifica della sostenibilità ambientale e territoriale degli insediamenti"; e, a tal fine, il piano stesso è tenuto a costituire e regolare un apposito fondo perequativo metropolitano "nel quale confluisce una quota, comunque non superiore al cinquanta per cento, delle risorse che derivano nei Comuni del territorio metropolitano", tra l'altro, dagli oneri di urbanizzazione secondaria e dal contributo straordinario.

Risorse economiche che, e in questo risiede probabilmente il dato più interessante, dovranno essere prioritariamente assegnate, ai fini della perequazione territoriale, anche ai Comuni "il cui territorio fornisce significativi servizi ecosistemici alla comunità metropolitana"¹¹.

I Comuni e, quindi, i territori che forniscono servizi ecosistemici, spesso tra quelli che presentano le maggiori fragilità, anche di ordine socio-economico, divengono conseguentemente destinatari non solo della protezione assicurata, prima ancora che dai piani generali, dalle stesse tutele parallele, ma anche di politiche attive volte a *compensarli* per i servizi ecosistemici che strutturalmente producono; politiche che, nella sperimentale ipotesi del fondo perequativo metropolitano di cui si è detto, si dovrebbero sviluppare attraverso una redistribuzione dello *stock* di risorse economiche che derivano nel territorio metropolitano, concepito nella propria unitarietà, dalla realizzazione degli insediamenti più rilevanti ovvero dall'ampliamento delle polarità insediative esistenti¹².

¹¹ Si cfr. l'articolo 41, comma 5, L.R. Emilia-Romagna n. 24/2017.

¹² Si cfr., per un primo tentativo, gli articoli 5.1 e seguenti delle norme del Piano territoriale metropolitano della Città metropolitana di Bologna così come a tutt'oggi adottato con delibera del Consiglio metropolitano n. 42 del 23 dicembre 2020.

4. *Una chiosa finale*

L'insieme delle misure dirette e indirette richiamate in precedenza mostra come il cambiamento climatico possa effettivamente assumere i contorni di nuovo paradigma di riferimento per il sistema pianificatorio generale.

Il tentativo di promuovere una complessiva integrazione delle politiche per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico nei piani territoriali e urbanistici, segnatamente attraverso la conseguente articolazione delle misure di cui si è detto nei contenuti negli strumenti pianificatori, è una circostanza foriera di effetti potenzialmente virtuosi nel futuro più o meno prossimo; soprattutto, però, costituisce un tratto particolarmente interessante per quanto concerne le traiettorie evolutive dell'ordinamento nazionale.

Nel momento in cui anche le politiche e quindi le azioni per il contrasto al cambiamento climatico iniziano a farsi componente dei piani, pur nel quadro di un assetto ancora essenzialmente incentrato sulla sempre più inadeguata scala comunale, ecco allora assistersi una volta di più alla prosecuzione di quell'itinerario più generale che dovrebbe finalmente condurre alla compiuta affermazione di nuovi modelli pianificatori.

Modelli, in particolare, che dovrebbero assumere quali relativi fondamenti la *resilienza*, cioè la capacità di adattamento dell'organismo urbano alle sfide e alle emergenze ambientali, il *metabolismo urbano*, anche al fine di rafforzare i circuiti virtuosi nell'impiego delle risorse e nella crescita del benessere urbano, e i *tessuti urbani esistenti*, nella prospettiva di renderli sempre più partecipi di un ridisegno della trama territoriale imperniato sul canone della sostenibilità degli usi (prima ancora che) delle trasformazioni.

La strada per ridefinire i contorni del sistema pianificatorio allo scopo di renderlo un dispositivo complessivamente idoneo ad affrontare anche la sfida climatica è, tuttavia, ancora molto lunga e disseminata di ostacoli.

Si pensi, ad esempio, alla questione della scala territoriale degli interventi, di fronte alla dimensione necessariamente sovralocale degli interessi – pubblici – correlati al contrasto al cambiamento climatico.

Si pensi, ancora, al processo di *regionalizzazione* urbanistica e, dunque, all'articolazione di figure pianificatorie diversificate nei vari ordinamenti regionali che, sempre per la dimensione sovralocale della sfida

climatica, pone inevitabilmente il problema del coordinamento o comunque del dialogo tra piani che rispondono a logiche differenti¹³.

Su tutti, però, rimane il problema, come già si anticipava, del ripensamento della forma, dei contenuti e, in ultima analisi, delle finalità stesse degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Per corrispondere a queste nuove esigenze, infatti, i piani dovrebbero effettivamente sussumere come ambito prioritario di intervento, e dunque come oggetto privilegiato di regolazione, il tessuto edilizio esistente e il metabolismo urbano.

Per poterlo fare, tuttavia, il sistema pianificatorio dovrebbe dedicarsi innanzitutto al sistema insediativo esistente e, quindi, alla relativa struttura demografica, economica e sociale, alla morfologia e all'ambiente della città *costruita* nonché al vasto e complesso ambito delle porzioni di territorio compromessi dall'urbanizzazione, tutti da ripensare e, come tali, da ridisegnare integralmente.

Il che è evidentemente più facile a dirsi che a farsi.

Perché, e questo è il punto, il sistema pianificatorio, di fronte alla fine della lunga fase espansiva delle trasformazioni, stenta a riorientare il proprio baricentro verso il territorio urbanizzato, complici anche le obiettive difficoltà di intervenire sul patrimonio edilizio esistente, tenendo conto che qui – tra l'altro – la forza degli interessi dominicali è naturalmente più forte.

Non mancano, però, sia le innovazioni normative sia, soprattutto, le esperienze virtuose, come quelle di alcuni piani metropolitani e comunali in via di prossima approvazione, ai cui contenuti si è fatto riferimento, e che potrebbero segnare un primo cambio di passo anche in relazione ad una più consapevole affermazione della questione climatica nei processi e nelle dinamiche del governo del territorio.

¹³ Certo, di fronte alla scarsa attenzione riservata dal legislatore statale alla disciplina del governo del territorio, va da sé che, se non altro assumendo come riferimento talune esperienze regionali, la regionalizzazione finisca – o potrebbe finire – per divenire più un punto di forza che di debolezza; a causa della dimensione essenzialmente sovranazionale delle questioni connesse alla sfida climatica, tuttavia, ben difficilmente la regionalizzazione, almeno per il versante urbanistico, potrà effettivamente rappresentare *la* soluzione alle molteplici problematiche che queste sfide impongono di affrontare, tenendo per l'appunto conto, a tacer d'altro, delle difficoltà correlate al coordinamento tra i diversi ordinamenti regionali e, dunque, tra strumenti e misure declinati secondo logiche differenti.

*Abstract**Climate Change - Urban Law - Planning System
Cities - Sustainability*

The paper addresses the issue of interactions between climate change policies and the tools of the government of the territory in the Italian legal system; in particular, the author gives account of the measures contained in the spatial and urban planning, by considering also the possibility that countering climate change may become a new paradigm for the planning system.

Prime riflessioni in tema di regime dei trasporti e impatto sul contenimento delle emissioni*

FABRIZIO FRACCHIA

I. Indubbie e rilevanti sono le difficoltà che s'incontrano nel tentativo di inquadrare il tema assegnato, "incrociando" le dimensioni del trasporto e dell'inquinamento.

L'area tematica dei trasporti, infatti, abbraccia strade, autostrade, linee ferroviarie, linee navigabili, piste ciclabili, rotte aeree e marittime. L'analisi vieppiù si dilata ove si guardi più in generale ai regimi, molto diversi, applicabili nei vari settori (si va dalla concessione all'autorizzazione, dal regime liberalizzato derivante dallo smantellamento dei monopoli alla regolazione). Per altro verso, soprattutto se colto nella prospettiva del servizio, il riferimento al trasporto impone di considerare pure la disciplina delle infrastrutture; il servizio di trasporto, poi, in alcuni casi è rimasto pubblico, mentre in altre ipotesi è stato liberalizzato; vi è infine il trasporto privato, di dimensioni imponenti e variamente condizionato da regole pubblicistiche.

Insomma, è davvero arduo trovare un denominatore comune trattando questa tematica, pur se l'urgenza di definire un punto di osservazione unitario emerge anche nella prospettiva giuridica (si ponga mente all'istituzione dell'Autorità dei trasporti o all'insistenza sulla nozione di intermodalità).

Pure l'altro versante dell'indagine, quello relativo all'inquinamento, si presenta molto variegato ed esteso. Vero è che viene in primo luogo in evidenza l'inquinamento atmosferico generato dalla combustione del carburante. Non si può peraltro dimenticare l'inquinamento prodotto lungo tutta la fase di produzione dei combustibili e, dunque, l'intera filiera che va dall'estrazione, al trasporto, fino giungere alla raffinazione.

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

Volendo approfondire ulteriormente l'analisi relativa al rapporto tra trasporto e ambiente è possibile menzionare la questione della domanda di bio-carburanti, che può provocare un aumento del consumo di terra e di impiego delle risorse idriche. L'impatto dei trasporti sull'ambiente è comunque assai più significativo, dovendosi considerare anche, ad esempio, l'inquinamento acustico e quello del mare, nonché il "costo" ambientale della realizzazione delle infrastrutture.

II. I trasporti consumano 1/3 di tutta l'energia finale dell'UE e sono responsabili di un quarto delle emissioni dei gas a effetto serra dell'Europa (Commissione europea, *EU Transport in Figures, Statistical Pocketbook 2017*, EEA, *Progress of EU transport sector towards its environment and climate objectives* e Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Il Green Deal europeo COM/2019/640 final).

Il dato più preoccupante è comunque legato al fatto che, mentre negli altri contesti economici (si pensi all'ambito della produzione elettrica e a quello dell'industria), si è registrata una riduzione delle emissioni, nel settore del trasporto le stesse sono costantemente in aumento. Siffatta tendenza costituisce, con tutta evidenza, un significativo ostacolo alla realizzazione degli obiettivi sulla protezione del clima. Non si dimentichino poi le ripercussioni che alcuni inquinanti atmosferici, come il particolato e il biossido di azoto danneggiano, hanno sulla salute.

III. A livello europeo il problema è certamente avvertito.

Basti ricordare che, dal 2000, esiste un sistema con 40 indicatori interni elaborato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, il *Transport Environment Reporting Mechanism*, per identificare e quantificare questo inquinamento.

Da un punto di vista generale è evidente la volontà, derivante dall'Accordo di Parigi, di indirizzare il sistema dei trasporti verso l'obiettivo del livello zero di emissioni. Va poi menzionata la strategia della Commissione Europea del 2018 (*A clean Planet for all*) che ha l'obiettivo di raggiungere entro il 2050 la transizione dell'azzeramento delle emissioni con passaggi intermedi nel 2030.

Tra i moltissimi altri documenti, debbono pure essere menzionate due comunicazioni della Commissione: quella del 31 maggio 2017 dal titolo «L'Europa in movimento – Un'agenda per una transizione l'Europa in movimento e la Mobilità a bassa emissione» e quella dell'8 novembre 2017 dal titolo «Mobilità a basse emissioni: manteniamo gli impegni – Un'Unione europea che protegge il pianeta, dà forza ai suoi consumatori e difende la sua industria e i suoi lavoratori».

Infine, il piano di azione relativo al c.d. Green Deal europeo prevede espressamente l'introduzione di forme di trasporto privato e pubblico più pulite, più economiche e più sane (il 2021, tra l'altro, è stato dichiarato l'anno europeo delle Ferrovie).

IV. Anche lo strumentario giuridico impiegato dall'ordinamento per contrastare il fenomeno dell'inquinamento è vastissimo.

Molte misure sono inquadrabili nell'ambito del c.d. *command and control*: vengono utilizzati meccanismi di controllo, norme vincolanti, limiti delle emissioni, requisiti, poteri di pianificazione; si consideri, ad esempio, il recente Regolamento (UE) 2019/631 Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi e che abroga i regolamenti (CE) n. 443/2009 e (UE) n. 510/2011

Non mancano poi i *market-based tools* per favorire i comportamenti più virtuosi o gli impegni volontari da parte di alcuni attori del mercato.

V. La difficoltà di trattare oggi il problema dei rapporti tra inquinamento e trasporti è accresciuta dalla necessità di inserire un'ulteriore variabile, costituita dalla questione della diffusione del virus che origina il Covid 19, fenomeno che ha suscitato un ampio dibattito relativo anche al tema dei trasporti.

Se, al fine di ridurre l'inquinamento atmosferico, ormai tradizionale è la scelta di incrementare il trasporto pubblico (l'uomo che si muove autonomamente è un aggressore della natura), ci si è infatti resi tragicamente conto come questo sistema, implicando significative concentrazioni di persone in spazi ridotti, abbia contribuito ad aumentare il rischio

del contagio (cagionando aggressioni alla salute e maggiori esposizioni al virus), soprattutto nelle grandi città.

Il trasporto privato tradizionale, al contrario, pur meno rispettoso dell'ambiente (e, quindi, concausa del *climate change*), certamente protegge maggiormente le persone dalla diffusione del Sars-CoV2.

Apparentemente (sul punto si tornerà più diffusamente *infra*), si confrontano due opzioni contrapposte: quella di contenere l'aggressione alle generazioni future (con la valorizzazione del trasporto pubblico, più sostenibile dal punto di vista ambientale, ma accusato di essere causa di diffusione del virus a danno della popolazione attuale) e quella di scaricare sulle medesime generazioni future i costi dei nostri comportamenti non virtuosi (ché il ritorno al trasporto privato tradizionale porterebbe a un maggior inquinamento ambientale).

Il rilievo è di interesse perché mostra che, nel conflitto tradizionale tra l'urgenza di curare l'ambiente e la salute da un lato e, d'altro lato, le esigenze di garantire lo sviluppo economico, la protezione dell'ambiente non coincide più necessariamente con (e, cioè, non garantisce contestualmente e immancabilmente) la tutela della salute, profilandosi, dunque, un nuovo fronte di scontro.

La salute, infatti, può essere messa in pericolo da ciò che ci protegge dall'inquinamento.

VI. Gli studi sul diritto dell'ambiente sono assai utili per affrontare questo apparente dilemma.

Intanto, affiancandosi all'urbanistica, il diritto dell'ambiente è ormai abituato a affrontare e governare la gestione di tutti gli interessi rilevanti sul territorio; e appunto il territorio è non solo una componente dell'ambiente, ma anche lo scenario in cui si svolge il trasporto (e, purtroppo si realizza la diffusione del Covid).

Per altro verso, il diritto dell'ambiente insegna a utilizzare una pluralità di strumenti e a non fare ricorso a un'unica scala di intervento, favorendo invece continuamente la ricerca di un "equilibrio" tra esigenze diverse.

Quegli studi, soprattutto, ammoniscono a non trattare genericamente o monoliticamente della "protezione dell'ambiente".

L'ambiente è la sommatoria di tanti elementi diversi: certamente essi

sono declinazioni dello stesso valore; tuttavia, non sempre sono collocabili nella medesima prospettiva di tutela. Basti pensare al contesto delle energie rinnovabili: la loro valorizzazione (pale eoliche, pannelli solari) giova all'ambiente (*recte*: a una delle sue componenti) da un lato, ma, dall'altro lato, essa può comportarne un pregiudizio, implicando potenziali aggressioni al paesaggio.

La protezione dell'ambiente, più in generale, richiede un percorso flessibile e l'attitudine (ma anche la disponibilità) a rivedere costantemente i risultati che appaiono come già guadagnati, sempre nell'ottica della responsabilità.

La considerazione di siffatti profili (imponendo di affrancarsi da visioni pregiudizialmente ideologiche, suggerendo di percorrere fino in fondo le "catene argomentative" senza fermarsi agli slogan più banali e sollecitando a cercare incessantemente un temperamento tra i vari interessi) è utile proprio in relazione alla questione del ripensamento delle forme di trasporto nel periodo della pandemia.

Quello privato (tradizionale: non si dimentichi che ci si muove però verso un modello di emissioni zero) protegge maggiormente dalla diffusione del Covid la salute dei trasportati, ma, inquinando di più l'ambiente, può indebolire nel lungo periodo la resistenza degli abitanti verso la malattia (gli scienziati, infatti, si stanno interrogando circa il rapporto tra contaminazione e inquinamento atmosferico).

VII. Anche se non è escluso che, in un futuro soprattutto prossimo, come conseguenza della pandemia, emergerà la tendenza ad abbandonare i centri urbani per spostarsi nelle zone rurali, la centralità della mobilità nella società moderna rimane indubitabile.

Essa, soprattutto in Europa, ha anche un alto valore simbolico perché è elemento di libertà e base di molti diritti (studio, lavoro, sanità).

Proprio per evitare "guerre di religione" tra tutela dell'ambiente (che spesso sembra una sorta di antagonista del trasporto), protezione della salute (che richiede di muoversi di meno per evitare la diffusione della pandemia) e sviluppo (che non può fare a meno del trasporto), occorre passare dal paradigma del trasporto ambientalmente compatibile a quello del trasporto sicuro anche in termini sanitari.

Un aiuto in questa direzione può essere fornito da un cambio di para-

digma, che valorizzi, in luogo dei diritti (alla mobilità, alla salute, all'ambiente) la prospettiva dei doveri.

In seno a un orizzonte teorico di riferimento in cui il denominatore comune ai tre settori è appunto costituito dai doveri (verso l'ambiente, onde assicurare la tutela della salute e per consentire un trasporto davvero sicuro), programmazione, diffusione dei dati scientifici, valorizzazione della partecipazione, attenzione alla precauzione e alla prevenzione potrebbero costituire lo strumentario concettuale essenziale per fondare una nuova teoria delle responsabilità intergenerazionali e intragenerazionali.

*Abstract**Environmental law - sustainable development
transport system - climate change*

The article analyzes the impact of the transport system on climate change. After underlining how the thematic area of transport encompasses many very different phenomena (roads, motorways, railway lines, navigable lines, cycle paths, air transport), it examines the plurality of legal regimes provided for by the legal system and the relevance of the European regulation. The article suggests the passage from the paradigm of environmentally compatible transport to that of sustainable transport also from the health point of view.

Green Deal, green industrial policy e settore dell'energia*

EUGENIO BRUTI LIBERATI

SOMMARIO: 1. Premessa. *Green Deal* e *Green Industrial policy*. – 2. Politiche ambientali-industriali e settore dell'energia. – 3. *Green Deal* e regole di mercato. – 4. Sostenibilità ambientale e sostenibilità sociale: le comunità energetiche. – 5. Conclusioni: modelli giuridici, costi della transizione e scelte politiche.

1. *Premessa. Green Deal e Green Industrial policy*

Mentre in tutto il mondo continua il dibattito politico e scientifico in ordine alla possibilità di conciliare lo sviluppo economico e le dinamiche di mercato con una lotta incisiva e credibile contro il cambiamento climatico, l'Unione Europea sembra voler scommettere con decisione su questa possibilità, riorientando il suo modello di disciplina dell'economia nel senso della sostenibilità ambientale ma senza rinunciare ai vantaggi connessi alla libertà d'iniziativa e all'operare dei meccanismi concorrenziali.

Nella sua comunicazione del 19 dicembre 2019, la Commissione europea afferma che il *Green Deal* europeo è “una strategia di crescita mirata a trasformare l'Unione Europea in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas ad effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse”¹.

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

¹ Comunicazione della Commissione, 11/12/2019, COM(2019) 640 finale, Il *Green Deal* europeo, p. 2.

Come emerge da questo brano, ed è poi confermato dalla più complessiva formulazione della Comunicazione, la Commissione intende perseguire l'obiettivo della decarbonizzazione operando all'interno del modello di un'economia aperta e competitiva, ma appare al contempo consapevole della necessità di apportare a tale modello modifiche sostanziali.

Le critiche radicali che affermano la strutturale incompatibilità tra obiettivi di decarbonizzazione e meccanismi di mercato, e mettono in discussione la stessa formula di "crescita sostenibile", denunciandone il carattere sostanzialmente mistificatorio², non sembrano avere grande impatto sugli orientamenti della Commissione. Viceversa, essa appare incline ad accogliere e a fare suoi i suggerimenti e le indicazioni di chi ritiene che per affrontare seriamente il problema climatico sia indispensabile una decisa ed organica "*green industrial policy*", e dunque un ruolo più attivo delle istituzioni nell'indirizzare le scelte produttive e di mercato delle imprese³.

Per quanto non vi sia alcuna esplicita affermazione al riguardo, gli interventi prefigurati nella Comunicazione sul *Green Deal* europeo appaiono chiaramente incompatibili con le tesi della c.d. "*free market ecology*"⁴ e anche, più in generale, con il paradigma dello Stato (solo) regolatore⁵,

² V., tra gli altri, S. LATOUCHE, *Le pari de la décroissance*, Paris, 2006; ID., *Il paradosso dell'economia ecologica e lo sviluppo sostenibile come ossimoro*, in <http://www.edscuola.it/archivio/interlinea/paradosso.html>; D. TANURO, *L'impossibile capitalismo verde. Il riscaldamento climatico e le ragioni dell'eco-socialismo*, Roma, 2011. V. anche G. MONTEDORO, *Spunti per la "decostruzione" della nozione di sviluppo sostenibile e per una critica del diritto ambientale*, in *Amministrazione in cammino*, 2009. Per un'analisi di tali posizioni v. M. CAFAGNO, *Cambiamenti climatici tra strumenti di mercato e potere pubblico*, in G.F. CARTEI (a cura di), *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, Torino, 2013, p. 105 ss.; ID., *Analisi economica del diritto e ambiente. Tra metanarrazioni e pragmatismo*, in *Dir. econ.*, 2019, 155 ss.; A. MOLITERNI, *La sfida ambientale e il ruolo dei pubblici poteri in campo economico*, in *RQDA*, 2020, p. 32 ss.

³ V., tra gli altri, D. RODRIK, *Green industrial policy*, in *Oxford Review of Economic Policy*, 2014, p. 469 ss.; J.J. MONAST, *The ends and means of decarbonization: the Green New Deal in context*, in *Environmental Law*, 2020, p. 21 ss.

⁴ Per le quali v. ad esempio T.L. ANDERSON; D.R. DEAL, *Free Market Environmentalism for the Next Generation*, New York, 2015.

⁵ Su tale paradigma si consentito rinviare a E. BRUTI LIBERATI, *La regolazione indipendente dei mercati. Tecnica, politica e democrazia*, Torino, 2019, e alla bibliografia ivi contenuta.

e delineano invece per i poteri pubblici un ruolo anche di governo e di guida dei mercati, sia pure nel rispetto dei principi pro-concorrenziali definiti dai Trattati europei.

Un ruolo di governo e di guida che sembra previsto per larga parte dei principali settori dell'economia europea (energia, trasporti, industria, agricoltura e allevamento, edilizia) e che dovrebbe realizzarsi attraverso il flessibile ricorso ai molti strumenti di intervento offerti dal diritto pubblico, dalle diverse misure di *command and control* a quelle anch'esse potenzialmente assai articolate di sostegno e di incentivazione, ordinate peraltro all'interno di appositi atti di pianificazione pubblica.

Che tale sia la volontà della Commissione è del resto confermato da un'analisi attenta degli obiettivi da essa enunciati, che in realtà non si fermano alla decarbonizzazione, ma includono anche quello, più ampio e ambizioso, di realizzare una società (non solo prospera, ma anche) giusta e sostenibile, e dall'impegno esplicito a farsi carico dei costi sociali della transizione: obiettivi ed impegni che richiedono anch'essi politiche attive, industriali e sociali, e che certo non sarebbero conciliabili con un approccio puramente di mercato.

Il ripensamento del modello di sviluppo sino ad oggi seguito dall'Unione, e delle priorità a cui esso si è ispirato, appare difficilmente negabile: la coerenza (e non più solo la compatibilità) con le esigenze di protezione e di rigenerazione dell'eco-sistema non sembra più concepita come un mero limite esterno di un paradigma essenzialmente rivolto alla crescita, ma come un elemento intrinseco ed essenziale del modello, destinato quindi ad essere significativamente reindirizzato e ridefinito nelle sue logiche⁶.

È impossibile valutare oggi quanto profondo sia stato tale ripensamento e quanto credibili siano i propositi espressi dalla Commissione nella sua Comunicazione. Ed è anche tutt'altro che agevole prevedere se le istituzioni europee e quelle nazionali saranno in grado di attuare realmente quei propositi, vincendo le ben note resistenze frapposte dai potenti interessi che militano a favore della conservazione dello status

⁶ Sul dibattito dottrinale relativo ai diversi modi di concepire il rapporto tra crescita e sostenibilità ambientale e sociale v. ancora A. MOLITERNI, *op. cit.*, p. 32 ss. V. anche B. TONOLETTI, *Da Kyoto a Durban. Il cambiamento climatico nel quadro internazionale*, in G. CARTEI (a cura di), *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, cit., p. 29 ss.

quo e superando gli assai complessi problemi, anche tecnico-giuridici, che essi sollevano.

La Comunicazione del dicembre 2019 non offre al riguardo indicazioni particolarmente significative, dato che essa, coerentemente con la sua natura, non definisce puntualmente misure e interventi, ma si limita a prefigurarli in termini ancora piuttosto generali. E nemmeno la successiva proposta di legge europea sul clima, avanzata dalla Commissione in data 4 marzo 2020 e tuttora in discussione, dovrebbe contenere la puntuale identificazione delle misure da adottare, essendo fondamentalmente diretta a definire gli obiettivi vincolanti a livello europeo per il 2030.

Vi sono tuttavia comparti, tra quelli a cui il *Green Deal* europeo si riferisce, nei quali il progetto enunciato dalla Comunicazione del 2019 è stato, in realtà, anticipato in misura non lieve dalle normative di settore, e in cui quindi una prima valutazione della serietà degli intenti enunciati dalla Commissione e della capacità delle istituzioni europee di introdurre modelli di intervento effettivamente incisivi appare già ora possibile.

Tale è, in particolare, il caso del comparto dell'energia, che nel biennio 2018-2019 è stato interessato dall'adozione di un pacchetto normativo di grande rilevanza, com'è noto denominato "*Clean Energy for All*", e che del resto è da anni oggetto di reiterati interventi del legislatore europeo e di quelli nazionali finalizzati alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra.

Sul settore dell'energia è dunque opportuno concentrare l'attenzione, non solo per l'interesse che esso ha in sé⁷, ma anche per quanto le normative introdotte per esso e i problemi inerenti alla loro applicazione possono suggerire in una prospettiva più ampia, in vista della futura definizione di misure più incisive negli altri settori considerati dal *Green Deal*.

2. *Politiche ambientali-industriali e settore dell'energia*

Il Pacchetto Energia varato dal legislatore europeo tra il 2018 e il

⁷ Come risulta dalla Comunicazione sul *Green Deal* europeo, "la produzione e l'uso dell'energia nei diversi settori economici rappresentano oltre il 75% delle emissioni di gas ad effetto serra dell'UE".

2019 consta di otto tra regolamenti e direttive ed è volto a disciplinare una molteplicità di materie nel perseguimento di una pluralità di obiettivi pubblici⁸.

Rispetto ai temi del *Green Deal* assumono ovviamente un particolare rilievo le norme volte ad individuare e a definire nella loro concreta disciplina le misure dirette o indirette di riduzione delle emissioni di gas serra, come anche quelle inerenti alla *governance* del settore.

Quanto alle misure, è bene ricordare che esse si muovono in quattro ambiti fondamentali: la promozione delle fonti rinnovabili; la promozione dell'efficienza e del risparmio energetico; la riduzione delle emissioni di impianti di generazione elettrica che utilizzano combustibili fossili; la promozione di infrastrutture intelligenti e di impianti per l'accumulo e lo stoccaggio di energia (e di carbonio). E che riguardo a questi ambiti prevedono obblighi (innanzitutto, in ordine alla quota di energia da fonte rinnovabile da produrre e all'entità degli interventi di efficientamento energetico da realizzare) e limiti (relativamente alle emissioni da impianti di generazione elettrica tradizionali), nonché meccanismi di sostegno variamente configurati⁹.

Mentre il quarto e ultimo degli ambiti di intervento sopra richiamati è relativamente nuovo, sui primi tre il legislatore europeo e/o quelli nazionali, come si è sopra accennato, sono intervenuti da tempo, con esiti

⁸ In particolare, in data 30 maggio 2018 è stata adottata la direttiva 2018/844 sulla prestazione energetica nell'edilizia; in data 11 dicembre 2018 sono stati adottati il regolamento (UE) 2018/1999 sulla *governance* dell'Unione dell'energia, la direttiva (UE) 2018/2011 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, e la direttiva 2018/2002 sull'efficienza energetica. In data 5 giugno 2019 sono stati adottati il regolamento (UE) 2019/941 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia, il regolamento (UE) 2019/942 sull'Agenzia per la cooperazione tra i regolatori nazionali dell'energia, il regolamento (UE) 2019/943 sul mercato interno dell'energia elettrica e la direttiva 2019/944 che reca norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica. In dottrina v. E. BRUTI LIBERATI; M. DE FOCATIIS; A. TRAVI (a cura di), *La transizione energetica e il Winter Package. Politiche pubbliche e regolazione dei mercati*, Milano, 2018; L. AMMANNATI (a cura di), *La transizione energetica*, Torino, 2018; T. FAVARO, *Regolare la transizione energetica: Stato, mercato, innovazione*, Padova, 2020, in part. p. 37 ss.

⁹ La sintesi più chiara di tali misure si trova oggi nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, approvato dal Ministero dello sviluppo economico, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare e dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, datato dicembre 2019 (ma pubblicato in data 21 gennaio 2020).

peraltro solo parzialmente soddisfacenti¹⁰. E infatti, riguardo ad essi, il Pacchetto “*Clean Energy for All*” adotta un approccio – parzialmente ma significativamente – diverso rispetto al passato.

Il primo aspetto di parziale novità è che il Regolamento 2018/1999 sulla *governance* dell’Unione dell’energia impone agli Stati di predisporre un apposito atto pianificatorio – il piano nazionale integrato energia e clima – che non può limitarsi ad indicare genericamente gli strumenti da attivare per i fini della decarbonizzazione, ma deve individuare puntualmente, in modo (relativamente) vincolante, gli specifici obiettivi da conseguire e le misure adottate o da adottare per conseguirli, con le relative scansioni temporali¹¹.

La finalità di questa disciplina è ovviamente quella di garantire che l’azione delle istituzioni nazionali per contrastare il cambiamento climatico sia da un lato più organica e coordinata, dall’altro soggetta a vincoli giuridici sufficientemente definiti, così da consentire un controllo più agevole, a priori e a posteriori, della Commissione.

È, infatti, previsto che gli Stati debbano sottoporre preventivamente all’organo europeo la proposta di piano – il cui contenuto deve essere conforme alle prescrizioni fissate dal Regolamento e dalla stessa Commissione con appositi atti delegati¹² – e che la Commissione possa rivolgere

¹⁰ V. al riguardo G. CARTEI, *Cambiamento climatico ed energia da fonti rinnovabili: una disciplina in cerca di equilibrio*, in G. CARTEI (a cura di), *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, Torino, 2012; M.G. PAZIENZA, *Il ruolo degli incentivi pubblici nello sviluppo delle energie rinnovabili*, ibidem, p. 183 ss.; G. NAPOLITANO; A. ZOPPINI (a cura di), *Regole e mercato delle energie rinnovabili*, Annuario di diritto dell’energia, Bologna, 2013; M. COCCONI, *Poteri pubblici e mercato dell’energia. Fonti rinnovabili e sostenibilità ambientale*, Milano, 2014; G.D. COMPORI, S. LUCATTINI (a cura di), *Orizzonti del diritto dell’energia. Innovazione tecnologica, blockchain e fonti rinnovabili*, Napoli, 2020, p. 89 ss.

¹¹ V. al riguardo l’art. 3 del citato Regolamento. Si noti che i piani in questione hanno durata decennale (così prevede l’art. 3, paragrafo 1, del regolamento), ma devono essere periodicamente aggiornati (v. art. 14 del medesimo). L’immediato antecedente dei PNIEC era costituito dalla Strategia energetica nazionale (la c.d. SEN), che aveva peraltro un carattere in larga misura descrittivo e riepilogativo delle misure adottate o adottande e non recava quindi impegni precisi quanto agli obiettivi da raggiungere e ai mezzi da utilizzare a tale scopo. Su di essa v. L. CARBONE; G. NAPOLITANO; A. ZOPPINI (a cura di), *La Strategia energetica nazionale: “governance” e strumenti di attuazione*, Bologna, 2019.

¹² Si veda ancora l’art. 3 del Regolamento 2018/1999.

raccomandazioni specifiche ad ogni Stato membro tanto in relazione agli obiettivi indicati quanto in ordine alle misure ipotizzate¹³.

Il contenuto del piano viene dunque definito a livello nazionale ma sotto lo stringente controllo della Commissione e sulla base delle indicazioni formulate nel Regolamento e in atti ad hoc della Commissione medesima. E lo stesso deve dirsi per quanto attiene alla fase di attuazione dei piani, nella quale pure il Regolamento attribuisce alla Commissione forti poteri di vigilanza, a cui corrispondono in capo agli Stati obblighi stringenti di reporting¹⁴.

Alla luce di tale disciplina, lo scetticismo mostrato da una parte della dottrina in merito allo strumento pianificatorio in questione e alla sua reale idoneità a promuovere un intervento pubblico più organico ed incisivo ai fini della decarbonizzazione¹⁵ non sembra del tutto condivisibile.

È indubbio che nell'esperienza italiana gli atti di carattere programmatico non hanno mai avuto – con la sola parziale eccezione dell'ambito urbanistico – un impatto effettivo pari agli obiettivi ad essi assegnati. Tuttavia, nel caso dei PNIEC, si è in presenza di un potere pianificatorio largamente soggetto all'influenza, all'impulso e al controllo della Commissione europea, che, come si è evidenziato, concorre a definirne il contenuto e a verificarne i tempi di predisposizione e di attuazione.

Per quanto i poteri di reazione della Commissione rispetto agli eventuali ritardi o inadempimenti degli Stati o anche rispetto al mancato puntuale accoglimento delle sue raccomandazioni non siano definiti in modo del tutto chiaro dal Regolamento¹⁶, sembra certo che essa disponga comunque di strumenti per “disciplinare” nei modi e nei tempi l'azione degli Stati, eventualmente utilizzando i poteri generali previsti dai Trattati per la violazione delle norme europee.

Non sarebbe ragionevole, ovviamente, negare che nel nostro sistema la ben nota frammentazione delle competenze in materia di energia (e, in misura minore, anche di ambiente) e la consolidata inclinazione della nostra prassi amministrativa a dare dei meccanismi di coordinamento istituzionale un'interpretazione minimalista e conflittuale comportino in

¹³ V. l'art. 9 del Regolamento.

¹⁴ V. al riguardo gli artt. 17-32 del Regolamento.

¹⁵ V. FAVARO, *Regolare la transizione energetica: Stato, mercato, innovazione*, cit., p. 92 ss.

¹⁶ V. in particolare gli artt. 29-32 del Regolamento 2018/1999.

ogni caso un prezzo elevato sul piano della coerenza e dell'efficacia delle scelte e della loro attuazione. Ed è verosimile che anche l'implementazione del PNIEC e delle misure in esso contemplate ne sarà in una certa misura condizionata.

Peraltro, se nel recente passato gli obblighi relativi alla diffusione delle fonti rinnovabili di energia, all'efficientamento energetico e alla riduzione delle emissioni da impianti convenzionali e i corrispondenti meccanismi di sostegno hanno comunque prodotto qualche risultato non irrilevante – sia pure a costi assai elevati¹⁷ –, è lecito supporre che il deciso rafforzamento dei poteri della Commissione possa ora condurre ad esiti significativamente migliorativi. Il che certo non esclude in alcun modo l'opportunità di interventi di riassetto a livello nazionale, che, sul modello di quanto avvenuto in altri Paesi, introducano una *governance* istituzionale più snella e più coerente con il nuovo paradigma incentrato sulla sostenibilità¹⁸.

Occorre aggiungere che, accanto ai citati maggiori poteri di influenza e di vigilanza sull'azione degli Stati membri, il Pacchetto Energia prevede anche interventi diretti della Commissione, tanto nel sostegno alle fonti rinnovabili¹⁹, quanto nella promozione degli interventi di efficientamento energetico²⁰; e detta d'altra parte norme assai più puntuali e stringenti su larga parte delle misure relative a tutte le sfere di intervento nei quali gli Stati membri sono chiamati ad operare.

¹⁷ V. al riguardo, tra gli altri, M. GRILLO, *Il mercato delle energie rinnovabili: aspetti economici*, in G. NAPOLITANO; A. ZOPPINI (a cura di), *Regole e mercato delle energie rinnovabili*, cit., p. 61 ss.; G. LANDI; C. SCARPA, *Il livello ottimale degli incentivi verso la grid parity*, *ibidem*, p. 79 ss.

¹⁸ Utile è senz'altro in questa prospettiva la scelta di istituire un apposito Ministero per la transizione ecologica, che aggreghi e comunque coordini tutte le competenze di livello statali rilevanti in materia di sostenibilità ambientale. Resta tuttavia ferma anche la necessità di intervenire sul riparto di competenze tra Stato e regioni e sui meccanismi di coordinamento tra gli stessi.

¹⁹ V. l'art. 3, comma 5, della direttiva 2018/2001 dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

²⁰ V. l'art. 15, comma 2-*bis*, della direttiva 2012/27/UE, come modificata ed integrata dalla direttiva 2018/2002 dell'11 dicembre 2018, secondo cui la Commissione definisce una metodologia comune, [...], al fine di incoraggiare gli operatori di rete a ridurre le perdite, ad attuare un programma di investimenti nelle infrastrutture che sia efficiente in termini di costi e di energia, nonché a tenere in debita considerazione l'efficienza energetica e la flessibilità della rete”.

Sembra quindi corretto concludere che, in linea con quanto si è sopra osservato in merito alla Comunicazione sul *Green Deal*, il legislatore europeo ha deciso di non lasciare che lo sviluppo del settore energetico sia liberamente definito dall'operare delle forze di mercato, ma ha invece previsto che esso debba essere in misura significativa guidato e orientato, attraverso strumenti sia di sostegno e di aiuto che di carattere coercitivo, dalle istituzioni europee e nazionali.

3. *Green Deal e regole di mercato*

Il Pacchetto "*Clean Energy for All*" emanato nel biennio 2018-2019 segna quindi un deciso rafforzamento delle politiche pubbliche nel settore dell'energia.

Come si è sopra sottolineato, questo non comporta peraltro una rinuncia del legislatore europeo ad avvalersi delle dinamiche di mercato per promuovere l'efficienza dei processi produttivi, infrastrutturali e commerciali nel comparto energetico.

L'Unione Europea continua a volere un mercato energetico aperto e concorrenziale, oltre che integrato a livello europeo. La generazione e la vendita di energia sono ancora rimesse alla libera iniziativa delle imprese, anche se ovviamente con i limiti e i condizionamenti derivanti dalle misure pubblicistiche imperative e di incentivazione sopra richiamate; gli istituti di diritto europeo preordinati a garantire la concorrenza continuano ad operare anche in questo settore; e meccanismi di mercato sono tuttora utilizzati per promuovere taluni obiettivi delle politiche di decarbonizzazione.

Sono tuttavia necessarie alcune precisazioni.

Quanto agli istituti di tutela della concorrenza, è indubbio che anche nel contesto determinato dal *Green Deal* e dalle più stringenti misure di contrasto al cambiamento climatico le norme antitrust, la disciplina sugli aiuti di Stato e le altre normative pro-concorrenziali europee e nazionali (come quelle inerenti alle procedure di gara per gli appalti pubblici) continueranno a trovare applicazione. Appare tuttavia ragionevole ritenere che l'espandersi della *Green Industrial Policy* possa avere delle conseguenze significative sul modo in cui tali discipline saranno interpretate e applicate.

Del resto, per gli istituti antitrust da tempo è stato sollevato il problema della rilevanza di considerazioni di carattere sociale all'interno delle valutazioni da operare in sede di giudizio sulle intese e sulle operazioni di concentrazione²¹: ed è quindi probabile che tali questioni verranno ora a porsi, in termini più pregnanti, con riguardo alle implicazioni di carattere ambientale di determinate operazioni di mercato.

D'altra parte, per quanto attiene agli aiuti di Stato, per i quali la rilevanza di valutazioni ulteriori rispetto a quelle inerenti alla mera efficienza economica delle misure considerate non costituisce certamente una novità²², il problema diviene quello di stabilire se, nell'ambito delle verifiche e degli apprezzamenti prescritti dall'art. 107 TFUE, la tradizionale gerarchia imperniata sul primato della concorrenza possa tuttora considerarsi condivisibile o se invece il rapporto tra tutela della concorrenza e altri interessi pubblici – *in primis*, ovviamente, quello alla decarbonizzazione – non debba oggi essere inteso in modo diverso e tendenzialmente paritario.

La riconfigurazione dei parametri alla luce dei quali valutare l'ammissibilità di politiche pubbliche di incentivazione appare d'altronde un passaggio non facilmente eludibile del ripensamento del modello di sviluppo che l'Unione dovrebbe avere avviato: se, come si è sopra osservato, la coerenza rispetto alla lotta contro il cambiamento climatico deve essere un elemento intrinseco e non più solo un limite esterno della crescita – se "crescita sostenibile" deve significare crescita coerente con la conservazione e rigenerazione degli eco-sistemi – appare difficile credere che nella ponderazione tra benefici ambientali di determinate misure di

²¹ V. al riguardo, di recente, C. BEATON-WELLS, *Antitrust's Neglected Question: who is "The Consumer"?*, in *Antitrust Bulletin*, 2020, vol. 65(I), p. 173 ss.; C.S. WILSON, *Welfare Standards Underlying Antitrust Enforcement: What You Measure is What You Get*, Luncheon Keynote Address at George Mason Law Review 22 Annual Antitrust Symposium: *Antitrust at the crossroads?*, February 15, 2019, disponibile presso la rete interconnessa. V. anche M. BOTTA; F. GHEZZI, *Standard di valutazione, interessi nazionali e operazioni di concentrazione in Europea e negli Stati membri, tra spinte centrifughe ed effetti di spill-over*, in *Rivista delle società*, 2018, p. 1074 ss.; M. RAMAJOLI, *La tutela antitrust nel XXI secolo*, in *Rivista della regolazione dei mercati*, 2020, p. 2 ss.

²² Al riguardo v. di recente C. SCHEPISI, *La valutazione della compatibilità con il mercato interno di un aiuto di Stato. Alcune riflessioni sulla discrezionalità e sui limiti della Commissione*, in E. BRUTI LIBERATI; M. DE FOCATIS; A. TRAVI (a cura di), *Gli aiuti di Stato: profili generali e problematiche energetiche*, Milano, 2020, p. 73 ss.

aiuto e implicazioni concorrenziali delle stesse le seconde debbano sempre essere considerate prioritarie, e appare invece ragionevole ipotizzare che il rapporto tra esse debba ora porsi in termini più complessi e problematici.

Per quanto concerne, d'altra parte, il ricorso a strumenti di mercato per perseguire gli obiettivi di decarbonizzazione, qualche notazione aggiuntiva appare opportuna con riferimento a quelle misure di sostegno che si concretano nella creazione di mercati riguardanti titoli rappresentativi di interventi virtuosi sul piano ambientale²³ – consistano essi nell'attivazione di impianti che utilizzano fonti rinnovabili di energia, in interventi di efficientamento energetico di processi produttivi o di edifici, nell'installazione di dispositivi che riducano le emissioni di gas ad effetto serra in impianti produttivi tradizionali, nella realizzazione di infrastrutture per la cattura e lo stoccaggio di carbonio o in altro.

Al riguardo, deve innanzitutto osservarsi che la scelta di utilizzare *anche* tali strumenti non appare in sé criticabile: com'è stato ben evidenziato in dottrina, il (parziale) decentramento decisionale che essi realizzano può in taluni casi consentire di incidere sulle condotte delle imprese in termini assai più ampi ed incisivi di quanto sia possibile con strumenti di comando e controllo²⁴. D'altro canto, la circostanza che essi si affianchino e si aggiungano a misure di carattere pubblicistico e anzi coercitivo, di cui mirano a rafforzare gli effetti – così è per le fonti rinnovabili, per l'efficientamento energetico e per la riduzione delle emissioni da fonti fossili, per i quali sono comunque previsti specifici obblighi o limiti –, esclude che tali misure possano essere intese, in una logica di “*free market ecology*”, come espressione di una scelta di affidare al mercato e solo al mercato la soluzione del problema della decarbonizzazione.

Occorre peraltro che gli obblighi e i limiti a cui i meccanismi di mercato in questione sono abbinati siano definiti in termini sufficientemente stringenti, realmente proporzionati rispetto agli obiettivi perseguiti, non solo per evitare che quanto si è appena osservato sul carattere accessorio e non prevalente di tali meccanismi risulti solo formalmente vero, ma an-

²³ V. M. CLARICH, *La tutela dell'ambiente attraverso il mercato*, in *Dir. Pubbl.*, 2007, p. 219 ss..

²⁴ V. al riguardo M. CAFAGNO, *Cambiamenti climatici tra strumenti di mercato e potere pubblico*, in G. CARTEI (a cura di), *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, cit., p. 105 ss.

che perché sono anzitutto tali obblighi e limiti a determinare la domanda dei corrispondenti titoli rappresentativi e dunque a definire il perimetro e la consistenza del mercato così artificialmente creato.

Detto in termini diversi, sembra ovvio che nessun meccanismo di mercato potrà da solo supplire al fatto che i vincoli pubblicistici imposti a chi svolge attività di produzione, trasporto, distribuzione o vendita di energia siano inadeguati o insufficienti. Se ad esempio i limiti all'emissione di gas ad effetto serra posti agli impianti di generazione di energia elettrica che utilizzano combustibili fossili sono troppo tenui, appare improbabile che il mercato dei c.d. ETS possa dare un contributo particolarmente incisivo all'obiettivo della decarbonizzazione²⁵.

Ciò precisato, è indubbio che il successo di tali meccanismi e la rilevanza del contributo che gli stessi possono dare alla lotta al cambiamento climatico dipenda da una molteplicità di fattori, tra i quali rientra anche il fatto che gli stessi siano disegnati tenendo conto realisticamente di tutti gli elementi rilevanti nel determinare le relative dinamiche, come anche la circostanza che essi siano sì successivamente aggiornati e corretti alla luce delle evidenze risultanti dalla loro concreta attuazione, ma non alterati e distorti, con modifiche non coerenti con quelle dinamiche ed eventualmente dirette a mitigare le conseguenze del loro fisiologico operare²⁶.

L'esperienza italiana ed europea di questi anni ha mostrato che in realtà il funzionamento di questi mercati artificiali è estremamente complesso e che la loro efficacia è legata a scelte politiche e tecniche non agevoli da compiere e da attuare coerentemente. Tanto che la soluzione di affidarsi a meccanismi di sostegno meno sofisticati e dunque più agevoli da gestire, come le aste, appare in definitiva, in questo ambito e in attesa della possibile futura capacitazione delle strutture istituzionali a ciò preposte, la soluzione preferibile.

²⁵ Sui complessi problemi di funzionamento del mercato dei certificati di emissione v. ancora M. CAFAGNO, *op. cit.*, in part. p. 111 ss.; V. anche T. FAVARA, *Regolare la transizione energetica: Stato, mercato innovazione*, cit., p. 106 ss.

²⁶ Un esempio paradigmatico di politica pubblica non conforme a tali (peraltro assai ovvii) canoni è rappresentato dalle misure in tema di certificati verdi adottate dal legislatore e dal governo italiani. V. ancora al riguardo M. CAFAGNO, *Cambiamenti climatici tra strumenti di mercato e potere pubblico*, cit., in part. p. 115 ss.; M. GRILLO, *Il mercato delle energie rinnovabili: aspetti economici*, in G. NAPOLITANO; A. ZOPPINI (a cura di), *Regole e mercato delle energie rinnovabili*, cit., p. 61 ss.; G. LANDI; C. SCARPA, *Il livello ottimale degli incentivi verso la grid parity*, *ibidem*, p. 79 ss.

4. *Sostenibilità ambientale e sostenibilità sociale: le comunità energetiche*

La normativa adottata nel biennio 2018-2019 per il settore dell'energia sembra in definitiva confermare che il modello a cui tende l'Unione Europea nella sua lotta contro il cambiamento climatico è imperniato su una peculiare combinazione tra *Green Industrial Policy* e regole di mercato.

Si tratta ovviamente di un paradigma complesso, la cui efficacia dipenderà tanto dall'incisività delle singole scelte di disciplina, e dunque dalla capacità del legislatore europeo e di quelli nazionali di vincere le resistenze di chi sarà chiamato a sostenere direttamente i costi della transizione, quanto dalla coerenza complessiva e dalla funzionalità, sul piano economico e giuridico, dell'assetto normativo che verrà in definitiva introdotto.

Molti aspetti e molti profili problematici di tale paradigma non possono essere qui considerati. Appare peraltro opportuno, per dare il senso complessivo dell'operazione che il legislatore europeo sta cercando di realizzare, quanto meno accennare ad un altro elemento di novità introdotto con il Pacchetto Energia, che attiene alla promozione delle c.d. comunità energetiche.

Sia nella direttiva 2018/2001 sulle fonti rinnovabili di energia, sia nella direttiva 2019/744 sul mercato interno dell'energia si disciplina la creazione di comunità di utenti volte ad organizzare la produzione e l'auto-consumo di energia; e si prevede che gli Stati membri debbano in vario modo stimolare e favorire la nascita delle stesse²⁷.

Al di là degli aspetti strettamente tecnici di tale disciplina, ciò che qui rileva è che essa attesta la volontà del legislatore di perseguire l'obiettivo della sostenibilità abbinando al rafforzamento dell'azione pubblica di cui prima si è trattato l'attivazione di forme di organizzazione produttiva non guidate dalla logica del profitto e in parte sottratte alle dinamiche di mercato.

Pur con tutte le sue peculiarità, la comunità energetica realizza una forma di impresa sociale, che ha come suo fine principale quello di "fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi

²⁷ V. l'art. 22 della direttiva 2018/2001 e l'art. 16 della direttiva 2019/944.

azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari”²⁸.

Stato, mercato e terzo settore: sotto la spinta degli obiettivi di decarbonizzazione, ma andando in realtà ben oltre gli stessi²⁹, il modello di disciplina del mercato delineato dalla più recente normativa europea sull’energia sembra evolversi per assumere connotati più autenticamente sociali. Le comunità energetiche sono certamente un veicolo di diffusione delle fonti rinnovabili di energia e di stimolo al risparmio energetico, ma sono anche uno strumento di coesione sociale, destinato a rafforzare i legami tra le persone e ad incrementare la loro capacità di incidere sulle scelte collettive.

Accanto alla capacitazione del consumatore energetico, a cui nella logica della promozione dell’efficienza del mercato sono dedicate molte norme delle direttive³⁰, vi è anche un’evidente esigenza di capacitazione – o ri-capacitazione – del cittadino, che le indagini sociologiche di questi anni mostrano largamente smarrito e inconsapevole nei frenetici meccanismi di produzione e di consumo indotti dal modello liberista a lungo prevalente³¹.

Che la recente legislazione europea, nel disciplinare anche in funzione dei suoi obiettivi di sostenibilità ambientale il settore dell’energia, abbia colto questa esigenza, e abbia provato a dare ad essa una prima risposta, non può essere sottovalutato e appare a sua volta espressione del ripensamento in corso sul modello di economia e anche di società che si vuole realizzare.

5. Conclusioni: modelli giuridici, costi della transizione e scelte politiche

Occorre chiedersi, in conclusione, se e quanto di questo nuovo paradigma ravvisabile nella disciplina del comparto energetico – la cui co-

²⁸ Così prevede l’art. 2, comma 2, n. 16, lett. c), della direttiva 2018/2001.

²⁹ È al riguardo significativo che l’art. 16 della direttiva 2019/744 preveda che gli Stati membri debbano introdurre un quadro normativo promozionale anche per comunità energetiche che non utilizzano fonti rinnovabili di energia.

³⁰ V. in particolare nella direttiva 2019/944 gli artt. 10 ss.

³¹ V., tra gli altri, W. STREECK, *Tempo guadagnato. La crisi rinviata del capitalismo democratico*, Milano, 2013.

erenza rispetto agli obiettivi enunciati nella Comunicazione sul *Green Deal* europeo e al più incisivo modello di azione pubblica da essa prefigurato appare effettiva - sia suscettibile di essere esteso agli altri settori a cui la Comunicazione si riferisce.

Al riguardo, può dirsi che sul piano strettamente giuridico gli elementi costitutivi del modello appaiono esportabili senza particolari difficoltà: quello che lo contraddistingue è fondamentalmente un'articolata combinazione di obblighi a dotarsi di fonti e di processi produttivi meno inquinanti e di corrispondenti misure di incentivazione, ordinati all'interno di un disegno programmatico pubblico ma rispettosi della libertà d'iniziativa economica e dei meccanismi concorrenziali; ed è indubbio che tale combinazione possa di per sé essere utilizzata, o utilizzata più incisivamente e più compiutamente, anche in altri settori.

È anche certo che le questioni inerenti all'adattamento dei tradizionali istituti di tutela e promozione della concorrenza e quelle relative al disegno e all'attuazione degli strumenti di sostegno basati su meccanismi di mercato a cui sopra si è fatto cenno si pongono – o potrebbero porsi – per tali altri comparti in termini non dissimili, sul piano giuridico, da come si pongono per l'energia.

Il problema appare piuttosto quello concernente i costi di questo insieme di misure – che nel caso dell'energia sono stati straordinariamente elevati³² – e della loro sostenibilità per settori produttivi più esposti dell'energia alla concorrenza internazionale.

È lecito confidare che il progresso tecnologico promosso dagli Stati e dalle imprese, e anche la lezione appresa grazie ai molti errori compiuti nel comparto energetico, possano consentire di intervenire in tali altri ambiti in modo economicamente più efficiente.

E tuttavia è chiaro che le scelte politiche destinate a rendere disponibili, ormai anche a livello europeo, le ingenti risorse necessarie a tale scopo, e anche per mitigare i costi sociali derivanti dai processi di riconversione industriale, non saranno agevoli e richiederanno un forte consenso sulle misure fiscali e redistributive nelle quali esse dovrebbero concretizzarsi.

³² V. ancora al riguardo M. GRILLO, *Il mercato delle energie rinnovabili: aspetti economici*, cit., p. 61 ss.; G. LANDI; C. SCARPA, *Il livello ottimale degli incentivi verso la grid parity*, cit., p. 79 ss.

Nell'epoca dei populismi e dell'individualismo esasperato e conflittuale, confidare nell'esistenza di tale consenso sarebbe stato verosimilmente irrealistico. La crisi determinata dalla pandemia ha peraltro forse cambiato, almeno per qualche tempo, le priorità di larghi strati della società e fatto emergere una domanda diffusa di *leadership* più responsabili: e si può quindi sperare che quelle politiche siano in una certa misura effettivamente attuate.

*Abstract**Green Deal - Energy
Green Industrial Policy*

With its Communication 11 December 2019 on the European Green Deal, the EU Commission expressed the conviction that it could reconcile economic development and market dynamics with an incisive and credible fight against climate change, reorienting its model of regulation of the economy towards environmental sustainability, but without giving up the benefits associated with freedom of initiative and with the operation of competitive mechanisms. The actual will and ability of the European institutions to change their paradigm of regulation of economic activities in an incisive way will have to be verified in practice; first of all, with all the legislative measures that, in the coming months, will have to give shape and substance to the intentions expressed in the Communication. However, some encouraging signs can already be drawn from the legislation relating to the energy sector which, in 2018-2019, was disciplined by a Package of regulations and directives significantly oriented towards the perspective of sustainability. Analyzing the model of discipline outlined by this Package is therefore important, even besides the specific issues related to energy, to grasp the basic guidelines of the design that the European legislator could materially implement.

Le nuove strategie per le materie plastiche tra economia circolare e lotta al cambiamento climatico*

GIULIA AVANZINI**

SOMMARIO: 1. L'impatto ambientale delle materie plastiche. – 2. La plastica come rifiuto da imballaggio. – 3. La plastica come prodotto nell'economia circolare e la direttiva sulla plastica monouso. – 3.1 Obiettivi. 3.2 Ambito di applicazione. – 3.3 Interventi previsti. – 3.4 Elementi di criticità e limiti dell'attuale approccio. – 4. Plastica, cambiamenti climatici e nuove prospettive di intervento.

1. *L'impatto ambientale delle materie plastiche*

La plastica è un materiale pratico, versatile, resistente e molto economico. Tali intrinseche caratteristiche hanno portato a partire dagli anni Cinquanta del secolo scorso ad una crescita esponenziale della sua produzione e del suo consumo.

La risposta degli ordinamenti giuridici alle conseguenze negative dell'economia della plastica è stata fino ad oggi timida, settoriale e frammentaria, limitata a specifici momenti del ciclo di vita dei prodotti in plastica, ad alcune plastiche e a determinati loro utilizzi, e ha rappresentato la reazione alla contaminazione di alcune matrici ambientali. In particolare le prime politiche ambientali hanno avuto esclusivamente ad oggetto i rifiuti in plastica e specificatamente quelli da imballaggio, mentre è assente anche nei provvedimenti più attuali un approccio più sistemico.

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

** Professoressa di Diritto Amministrativo, Università di Pavia.

La maggiore attenzione verso il clima, che è alla base di importanti accordi internazionali e costituisce com'è noto il Goal 13 della stessa Agenda 2030, consente di inquadrare gli interventi di contrasto alla plastica nell'ambito delle misure per la lotta ai cambiamenti climatici.¹ Sotto questo profilo la portata dei rischi climatici connessi alla plastica, benché non sia esattamente qualificata e quantificabile e sia estremamente variabile a seconda delle diverse fasi in cui si articola la relativa filiera economica, è comunque universalmente riconosciuta.

In questa prospettiva due sono i momenti da considerare contestualmente: in primo luogo la produzione sempre crescente di plastica, che sarà responsabile dell'incremento del 20% del consumo globale di petrolio entro il 2030 e che determina quindi un aumento della dipendenza dalle fonti fossili del ciclo economico e conseguentemente una crescita esponenziale di emissioni inquinanti in atmosfera. In secondo luogo bisogna considerare la fine del ciclo di vita dei prodotti di plastica e in particolare la loro dispersione incontrollata nell'ambiente. Al di là del fatto che le plastiche non sono tutte uguali e non sempre sono riciclabili o riutilizzabili, e se anche lo sono spesso tale processo è possibile solo un numero limitato di volte, diventa centrale non solo assicurarne una rigenerazione laddove possibile, ma soprattutto garantirne un corretto smaltimento. È proprio l'abbandono nell'ambiente di materie plastiche che causa, con un lento processo di decomposizione, il rilascio di sostanze tossiche e di depositi di carbonio nel terreno e nelle acque. Secondo gli studi scientifici tale contaminazione oltre ad alterare gli ecosistemi marini e terrestri può condizionare la capacità degli oceani di assorbire l'anidride carbonica presente nei bassi strati dell'atmosfera ed avere dunque un effetto negativo anche sul clima.

Il collegamento con la lotta al surriscaldamento globale può contribuire a creare una nuova e più ampia consapevolezza e spingere alla ricerca di soluzioni più efficaci ed ambiziose.

¹ Agenda 2030, Obiettivo 13: Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze.

2. *La plastica come rifiuto da imballaggio*

L'Unione Europea è sicuramente all'avanguardia, in quanto prima di altri ordinamenti è stata capace di sviluppare politiche volte a regolare o contrastare alcuni effetti negativi nell'uso delle plastiche. Il primo intervento è contenuto nella disciplina dei rifiuti ed in particolare degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio² al fine di limitare il fenomeno del c.d. *over packaging*. Le confezioni hanno assunto infatti nei processi di *marketing* un valore quasi più importante del prodotto in esse contenuto, divenendo veicolo potentissimo di affermazione e riconoscimento di un marchio o di un bene, ma nel contempo esse vengono a generare i 2/3 dei rifiuti domestici.

La prima disciplina organica sugli imballaggi si rinviene nella Direttiva 94/62/CEE del 20 dicembre 1994, la cui finalità non è prettamente ambientale, ma volta innanzitutto a garantire il funzionamento del mercato interno e a prevenire l'insorgere di ostacoli e restrizioni alla concorrenza nella Comunità, evitando discriminazioni per i prodotti importati. Essa, recepita con il decreto Ronchi (D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22), è oggi confluita negli artt. 217 e ss. del Codice dell'ambiente³. Tale normativa positiva è stata oggetto di una serie di significative innovazioni in attuazione di alcune direttive europee (2004/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e UE 2015/720 sulla riduzione delle borse di plastica in materiale leggero) che ne hanno enfatizzato la finalità di elevato livello di tutela ambientale. Sono infatti previste misure di prevenzione e di riduzione alla fonte della pericolosità e della quantità degli imballaggi e l'ampliamento degli obiettivi di riciclaggio e di recupero degli stessi⁴.

² S.R. CERRUTO, *La disciplina giuridica degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio*, in questa *Rivista. Giur. Ambiente*, 2009, pp. 79 ss.

³ Art 218 lett. a) definizione di imballaggio: "il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo". In base alla funzione svolta di distinguono quindi gli imballaggi primari o per la vendita, gli imballaggi secondari o multipli, per raggruppare più unità di vendita e per facilitare il rifornimento degli scaffali e gli imballaggi terziari o per il trasporto.

⁴ D.L. 20 giugno 2017, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 3 agosto 2017, n. 123. "La disciplina di cui al comma 1 riguarda la gestione di tutti gli imballaggi

Uno dei punti di forza della disciplina è il coinvolgimento di tutti gli attori economici nelle varie fasi di gestione degli imballaggi e dei rifiuti da essi generati, che pone così come principio generale quello della responsabilità condivisa di tutti i soggetti che intervengono nella complessa filiera⁵. Tale principio è peraltro diffuso nella disciplina ambientale di matrice comunitaria, per esempio nel settore della sicurezza alimentare, in cui le imprese coinvolte anche soltanto in una fase del processo di produzione o distribuzione, sono obbligate ad accollarsi i costi necessari ad ovviare a pregiudizi che si collocano o si verificano dopo il consumo del prodotto stesso. L'art. 224 del Codice dell'Ambiente prevede quindi che utilizzatori e produttori partecipino ad un consorzio obbligatorio, il CONAI, al fine di realizzare un maggiore coordinamento dell'attività di raccolta differenziata e il miglior raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e riciclaggio. Tale ente raggruppa attualmente 6 diversi consorzi di filiera per ciascuna tipologia di materiale di imballaggio, tra cui il COREPLA per la raccolta e il riciclo delle materie plastiche, che riveste ai fini dell'indagine condotta un ruolo significativo⁶.

Buona parte degli imballaggi e dei relativi rifiuti sono in tutto o in parte in plastica, non a caso proprio in tale contesto l'art. 218 lett. dd *bis*) introduce una definizione positiva di plastica, quale "polimero ai sensi dell'articolo 3, punto 5), del regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, a cui possono essere stati aggiunti additi-

immessi sul mercato dell'Unione europea e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici o da qualunque altro soggetto che produce o utilizza imballaggi o rifiuti di imballaggio, qualunque siano i materiali che li compongono".

⁵ Per la definizione di filiera: Art. 218 lett. aa) "organizzazione economica e produttiva che svolge la propria attività, dall'inizio del ciclo di lavorazione al prodotto finito di imballaggio, nonché svolge attività di recupero e riciclo a fine vita dell'imballaggio stesso"; utilizzatore: lett. s) "utilizzatori: i commercianti, i distributori, gli addetti al riempimento, gli utenti di imballaggi e gli importatori di imballaggi pieni".

⁶ Il COREPLA fornisce alle imprese della filiera (produttori, utilizzatori, distributori) il know-how sulla gestione ottimale del "fine vita" degli imballaggi in plastica. Inoltre si impegna nell'ambito del "Sistema CONAI" all'adozione di sistemi di valutazione della compatibilità ambientale dell'imballaggio anche rispetto ai processi di riciclo e recupero, utilizzando processi di LCA (*Life Cycle Analysis*) e sistemi di etichettatura volontaria degli imballaggi, finalizzati alla immediata identificazione da parte del consumatore dei materiali di cui sono composti, al fine di facilitarne il corretto conferimento nella raccolta differenziata e l'avvio a riciclo.

vi o altre sostanze”. Una corretta gestione di tali materiali ha sicuramente un effetto positivo nel contenimento complessivo del consumo di plastica, non si possono dunque che valutare positivamente gli interventi del legislatore nazionale che ha equiparato gli *shoppers* di plastica leggera⁷ agli imballaggi e ne ha progressivamente vietato la commercializzazione⁸.

Tuttavia tale approccio appare limitato e non più sufficiente ad ovviare alle conseguenze negative che derivano dall'eccessivo consumo di materiali plastici, né sembra incidere significativamente sulla riduzione dei relativi rifiuti, così come permangono rilevanti differenze tra le misure adottate dai diversi stati nazionali.

3. *La plastica come prodotto nell'economia circolare e la direttiva sulla plastica monouso*

3.1. *Obiettivi*

La Direttiva del Parlamento del Consiglio 2019/904 UE sui prodotti di plastica monouso affronta il problema dell'impatto dei materiali plastici sull'ambiente in una prospettiva diversa.

In primo luogo essa rappresenta, come emerge dal primo consideran-

⁷ Art. 218 dd *ter*) borse di plastica: borse con o senza manici, in plastica, fornite ai consumatori per il trasporto di merci o prodotti; dd-*quater*) borse di plastica in materiale leggero: borse di plastica con uno spessore della singola parete inferiore a 50 micron fornite per il trasporto; dd-*quinquies*) borse di plastica in materiale ultraleggero: borse di plastica con uno spessore della singola parete inferiore a 15 micron richieste a fini di igiene o fornite come imballaggio primario per alimenti sfusi; dd-*sexies*) borse di plastica oxodegradabili: borse di plastica composte da materie plastiche contenenti additivi che catalizzano la scomposizione della materia plastica in microframmenti; dd-*septies*) borse di plastica biodegradabili e compostabili: borse di plastica certificate da organismi accreditati e rispondenti ai requisiti di biodegradabilità e di compostabilità, come stabiliti dal Comitato europeo di normazione ed in particolare dalla norma EN 13432 recepita con la norma nazionale UNI EN 13432:2002.

⁸ V. CAVANNA, *Il caso degli shoppers di plastica: verso un addio alla plastica?*, in questa *Rivista*, 2018, pp. 465 ss.; D. DE LUNGO, *Un caso di tortuosa imputazione della responsabilità politica a valle del procedimento di delegazione legislativa. Cronaca costituzionale della "vicenda delle borse di plastica"*, in *federalismi.it*, 2018; sui sacchetti in plastica ultraleggero e i loro costi: Cons. Stato, Comm. Spec., parere, 29 marzo 2018, n. 263/2018, in *Il Foro Italiano*, 2018, pp. 406 ss., con nota di A. PALMIERI.

do “un passo avanti verso l’istituzione di un’economia circolare in cui la progettazione e la produzione di plastica e di prodotti di plastica rispondano pienamente alle esigenze di riutilizzo, riparazione e riciclaggio, e in cui siano sviluppati e promossi materiali più sostenibili”⁹.

Il provvedimento, che dovrà essere recepito negli stati membri entro il 31 luglio del 2021, completa infatti il pacchetto delle direttive sull’economia circolare adottate dell’Unione Europea nel 2018¹⁰ per orientare la crescita economica verso un modello di sviluppo che considera tutte le fasi del ciclo economico in modo integrato. Nell’ambito di un sistema capace di rigenerarsi da solo riutilizzando i materiali in cicli produttivi successivi e minimizzando scarti e perdite¹¹, il valore dei prodotti e delle risorse è mantenuto quanto più a lungo possibile mentre la produzione di rifiuti deve essere ridotta al minimo. In tale prospettiva si privilegiano prodotti riutilizzabili, biodegradabili, sostenibili e non tossici, piuttosto che prodotti monouso che hanno applicazioni di breve durata, di cui non è possibile né il riutilizzo né un riciclaggio, e che sottendono modelli economici inefficienti e lineari. Si giustifica così la limitazione dell’ambito applicativo della direttiva non ad ogni prodotto di plastica, ma a quelli usa e getta più comuni.

⁹ Del resto la Commissione europea con la sua comunicazione *Strategia europea per la plastica nell’economia circolare* del 2018 (Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo al Consiglio, al Comitato economico e sociale e al Comitato per le regioni, COM(2018) 28 final) e prima ancora nel 2015 con la Comunicazione *L’anello mancante - Piano d’azione dell’Unione europea per l’economia circolare* (comunicazione al Parlamento europeo, al Consiglio economico e sociale e al Comitato delle regioni COM (2015) 614 final) ha collocato la questione della plastica nell’ambito dell’ampio dibattito dell’economia circolare. Sul punto in dottrina M. ONIDA, *Riduzione dell’incidenza di determinati prodotti di plastica sull’ambiente: recenti sviluppi legislativi*, in questa *Rivista*, 2018, p. 858.

¹⁰ Il pacchetto di direttive sull’economia circolare: Direttiva UE 2018/850 del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti; Direttiva UE 2018/851 del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti; Direttiva UE 2018/852 del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio e la direttiva 2018/849 che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. M. GNES, E. CHITI, *Cronache europee 2018*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2020, spec. p. 278. Le direttive sono state recepite nel nostro ordinamento con una serie di D.Lgs. tutti del 3 settembre 2020, n. 116, 118, 119 e 121.

¹¹ F. DE LEONARDIS., *Economia circolare: saggio sui suoi tre diversi aspetti giuridici. Verso uno stato circolare?*, in *Diritto Amministrativo*, 2017, pp. 163 ss.

La seconda dinamica che emerge dalla direttiva è la necessità di contenere lo scorretto smaltimento dei rifiuti di plastica, la cui gestione non sempre riesce ad evitare che siano dispersi nell'ambiente e in particolare nei corpi idrici e quindi in mare. I rifiuti marini sono un fenomeno transfrontaliero riconosciuto come problema a livello mondiale che ha assunto dimensioni sempre più vaste. Secondo quanto affermato in una recente Risoluzione del Parlamento Europeo, tra i 5 e i 13 milioni di tonnellate di plastica finiscono ogni anno negli oceani del mondo e annualmente tra 150.000 e 500.000 tonnellate di rifiuti di plastica si riversano nei mari e negli oceani dell'UE¹². Come sottolineato nel quinto considerando della Direttiva “nell'Unione, dall'80 all'85% dei rifiuti marini rinvenuti sulle spiagge sono plastica: di questi, gli oggetti di plastica monouso rappresentano il 50% e gli oggetti collegati alla pesca il 27% del totale. I prodotti di plastica monouso comprendono un'ampia gamma di prodotti di consumo frequente e rapido che sono gettati una volta usati, raramente sono riciclati e tendono pertanto a diventare rifiuti. Una percentuale significativa degli attrezzi da pesca immessi sul mercato non è raccolta per essere trattata. I prodotti di plastica monouso e gli attrezzi da pesca contenenti plastica sono pertanto un problema particolarmente serio nel contesto dei rifiuti marini, mettono pesantemente a rischio gli ecosistemi marini, la biodiversità e la salute umana, oltre a danneggiare attività quali il turismo, la pesca e i trasporti marittimi”. La progressiva riduzione dei rifiuti marini in plastica costituisce dunque un passo fondamentale per conseguire l'obiettivo 14 di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030¹³: conservare e utilizzare in modo

¹² Risoluzione del Parlamento europeo del 13 settembre 2018 su una *Strategia europea per la plastica nell'economia circolare* (2018/2035(INI): “Nell'oceano si può trovare praticamente ogni tipo di materiale di plastica, dalla *Great Pacific garbage patch* (Grande chiazza di immondizia del Pacifico), contenente almeno 79 000 tonnellate di plastica galleggiante su un'area di 1,6 milioni di chilometri quadrati, fino alle aree più remote della terra, come gli alti fondali oceanici e l'Artico”.

¹³ Le organizzazioni dell'UNEP (il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente) e del CIO/UNESCO hanno il compito di supportare i paesi nell'implementazione di metodi e procedure rispetto all'obiettivo 14.1: “Entro il 2025, prevenire e ridurre significativamente l'inquinamento marino di ogni tipo, in particolare dalle attività terrestri, inclusi i rifiuti marini e inquinamento da nutrienti 'nell'ambito dell'obiettivo di sviluppo sostenibile 14 (Vita sott'acqua) dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile”.

durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile¹⁴.

3.2. *Ambito di applicazione*

Partendo da tali premesse è possibile quindi inquadrare meglio l'ambito applicativo della direttiva¹⁵. Essa ha ad oggetto innanzitutto i prodotti di plastica monouso, che ai sensi dell'art. 3, n. 2 “sono prodotti fatti di plastica in tutto o in parte, non concepiti, progettati o immessi sul mercato per compiere più spostamenti o rotazioni durante la loro vita o per essere rinviati a un produttore per la ricarica o riutilizzati per lo stesso scopo per il quale sono stati concepiti.

La direttiva si concentra quindi su quei prodotti che sono più frequentemente rinvenuti nei fondali marini o sulle coste europee e che sono indicati in un apposito elenco allegato alla Direttiva, quali i contenitori per *fast food* o per alimenti freddi o caldi che non richiedono ulteriore preparazione, le bottiglie per bevande e i relativi tappi o coperture, i bastoncini cotonati, le posate, i piatti, le cannucce e i mescolatori per bevande, i palloncini e le aste di sostegno, le salviette umidificate ad uso domestico, relativamente ai quali sono previsti interventi di diversa intensità.

A tale elenco vengono aggiunti i prodotti da pesca, in particolare le reti, e i prodotti realizzati con plastica oxodegradabile. Tale materiale si caratterizza per l'aggiunta “di additivi che attraverso l'ossidazione determinano la frammentazione della materia plastica in microframmenti”¹⁶.

¹⁴ L'esigenza di tutelare l'ambiente marino ha portato il Parlamento e il Consiglio dell'Unione Europea ad emanare la Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino (*Marine Strategy Framework Directive - MSFD*) recepita in Italia con il D.Lgs. 190/2010. La Direttiva rappresenta il primo intervento normativo vincolante per gli Stati Membri che considera l'ambiente marino in un'ottica sistemica. Secondo il terzo considerando “L'ambiente marino costituisce un patrimonio prezioso che deve essere protetto, salvaguardato e, ove possibile, ripristinato al fine ultimo di mantenere la biodiversità e preservare la diversità e la vitalità di mari ed oceani che siano puliti, sani e produttivi”.

¹⁵ S. DE VIDO, *La direttiva UE sulla plastica monouso alla luce del diritto umano ad un ambiente salubre*, in *Studi sull'integrazione europea*, 2020 pp. 133 ss.; G. BALOCCO, *L'inquinamento determinato dalla plastica: una problematica planetaria*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, 2020, pp. 470 ss.

¹⁶ Art. 3 Direttiva 2019/904 UE.

La direttiva recepisce così i risultati di studi scientifici secondo cui non solo non ci sono prove dei benefici che derivano dalle oxoplastiche ma esse contribuiscono a incrementare l'inquinamento da microplastiche nel processo di decomposizione chimica.

L'impatto negativo delle microplastiche e nanoplastiche¹⁷, soprattutto nell'ambiente marino comincia ad essere oggetto di attenzione. Secondo l'ONU 51.000 miliardi di particelle di microplastica sono disperse nei mari e la loro quantità negli oceani è in aumento¹⁸. Tali particelle una volta inghiottite dagli animali marini entrano a far parte della catena alimentare, contaminando alimenti e bevande. Gli effetti sulla salute sono ancora oggetto di studio e la comunità scientifica non è in possesso di dati certi che consentano di operare una completa valutazione del rischio, anche se spesso la plastica contiene additivi, come agenti stabilizzatori o ignifughi insieme ad altre sostanze chimiche tossiche che possono essere trasferite nei tessuti e nelle cellule animali e umane¹⁹. Proprio la mancanza di risposte scientifiche certe ha portato il legislatore europeo ad escludere espressamente le microplastiche dall'ambito di applicazio-

¹⁷ Secondo l'ECHA, *European Chemicals Agency* "le microplastiche sono particelle di plastica solide composte da miscele di polimeri e additivi funzionali e possono anche contenere impurezze residue". Le microplastiche possono formarsi accidentalmente quando pezzi di plastica più grandi, quali pneumatici di automobili o tessuti sintetici, si usurano, possono derivare da polveri utilizzate per lo stampaggio, da resine industriali o essere costituite da microsfele fabbricate e aggiunte intenzionalmente a determinati prodotti per uno scopo specifico, ad esempio come granuli esfolianti negli omonimi preparati per il corpo e per il viso". L'EFSA, Agenzia Europea sulla sicurezza alimentare, definisce microplastiche le particelle di dimensioni comprese tra 0,1 e 5 000 micrometri (μm) circa 5 millimetri. Le nanoplastiche misurano da 0,001 a 0,1 μm (ossia da 1 a 100 nanometri) e possono derivare dalla ulteriore frammentazione delle microplastiche oppure originare da composti di natura industriale.

¹⁸ Il riferimento è all'*Economist World Ocean Summit* di Bali, durante il quale l'UNEP - il Programma ambientale dell'Onu - ha lanciato #CleanSeas.

¹⁹ In questo senso uno studio dell'EFSA, *Presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood*. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM), in *EFSA Journal*, 23 giugno 2016. L'autorità premette l'elevata carenza di informazioni utili a una valutazione del rischio completa. I dati conosciuti su concentrazioni e tossicità sono estremamente ridotti e riguardano esclusivamente le microplastiche e alcuni alimenti quali i prodotti ittici, tra cui pesce, gamberetti e molluschi bivalvi nonché miele, birra e salgemma; mentre la comunità scientifica non dispone ancora di informazioni per quanto riguarda gli effetti delle nanoplastiche sugli alimenti.

ne della direttiva. Riguardo ad esse si auspicano interventi normativi ulteriori che incoraggino i produttori a limitarne rigorosamente l'uso nelle loro formulazioni, così come già avviene in alcune discipline settoriali, quali la cosmesi, per la quale nel nostro ordinamento nazionale, in questo caso all'avanguardia, vige il divieto di vendita di creme e detergenti contenenti tali sostanze²⁰.

3.3. *Interventi previsti*

La risposta e gli interventi previsti dalla direttiva sono riconducibili alla logica delle cosiddette 5R: *Reduction, Restriction, Requirements, Responsibility, Recycling*.

La prima politica opera per la Riduzione del consumo di una serie di prodotti indicati nell'allegato parte A della Direttiva (tazze di plastica e relative coperture e contenitori per alimenti), attraverso interventi che incentivano l'uso di materiali compostabili e biodegradabili alternativi o attraverso sistemi di disincentivi economici (*Plastic Tax*) al consumo dei contenitori in plastica tradizionali.

Le misure di Restrizione vietano la commercializzazione di determinati prodotti in plastica (bastoncini cotonati, posate, piatti, cannucce, mescolatori per bevande, aste da attaccare a sostegno dei palloncini) e dei prodotti in plastica oxodegradabile, di cui all'Allegato parte B.

Non sempre la plastica può essere sostituita nella produzione di alcuni articoli, tuttavia possono essere adottati degli accorgimenti che ne limitano la dispersione nell'ambiente (il problema è quello dei tappi delle bottiglie) e può esserne migliorata la composizione. Per questo motivo la direttiva introduce dei Requisiti (terza R) per la realizzazione di alcuni prodotti o di alcune plastiche insieme ad un sistema di informazione del consumatore. In particolare l'art. 7 stabilisce che i tappi e i coperchi di plastica possano essere immessi sul mercato solo se restano attaccati ai contenitori per la durata dell'uso previsto del prodotto e impone l'armonizzazione della legislazione degli Stati membri al fine di garantire la

²⁰ La legge di bilancio 2018 (L. 27 dicembre 2017, n. 205) al comma 546 ha proibito dal primo gennaio 2020 la vendita di prodotti cosmetici da risciacquo ad azione esfoliante o detergente contenenti microplastiche (cioè particelle solide in plastica, insolubili in acqua, di misura uguale o inferiore a 5 millimetri, intenzionalmente aggiunte nei prodotti cosmetici).

necessaria robustezza, affidabilità e sicurezza dei sistemi di chiusura dei contenitori per bevande, compresi quelli per bevande gassose. Si prevede quindi che a partire dal 2025 le “bottiglie in PET”²¹ debbano contenere almeno il 25% di plastica riciclata (calcolato come media per tutte le bottiglie in PET immesse sul mercato nel territorio dello Stato membro in questione) e la relativa percentuale viene innalzata al 30% per il 2030. A tali prescrizioni, che riguardano direttamente la produzione dei beni, si accompagna una puntuale disciplina volta ad aumentare la consapevolezza dei consumatori e ad orientare correttamente i loro comportamenti individuali. Sono infatti introdotti dall’art. 8 i requisiti di marcatura per i prodotti di cui alla parte D dell’Allegato²², i quali devono recare “sull’imballaggio o sul prodotto stesso un marchio in caratteri grandi, chiaramente leggibili e indelebili che fornisce ai consumatori una serie di informazioni riguardanti: le modalità corrette di gestione del rifiuto per il prodotto, per lo stesso prodotto, le forme di smaltimento dei rifiuti da evitare, in linea con la gerarchia dei rifiuti”, nonché “la presenza di plastica nel prodotto e la conseguente incidenza negativa sull’ambiente della dispersione o di altre forme di smaltimento improprie del rifiuto”.

Come in altri settori del diritto ambientale anche nella filiera delle materie plastiche la Responsabilità (quarta R) è estesa al produttore, nel senso che tale soggetto economico si deve far carico anche dei costi relativi al momento del dopo – consumo, che investono la fine del ciclo di vita del prodotto e che ricomprendono i costi di gestione e di rimozione dei rifiuti, nonché i costi delle misure di sensibilizzazione alla raccolta differenziata, considerata strumento imprescindibile per prevenire e ridurre tali rifiuti²³.

L’ultima linea di intervento è il Riciclo in funzione del quale il le-

²¹ Il riferimento è alle bottiglie fabbricate con polietilene tereftalato come componente principale.

²² Il riferimento è agli assorbenti, tamponi igienici e applicatori per tamponi, salviette umidificate, ossia salviette pre-inumidite per l’igiene personale e per uso domestico; prodotti del tabacco con filtri e filtri commercializzati in combinazione con i prodotti del tabacco, tazze per bevande.

²³ Il Considerando 22 precisa che “la metodologia di calcolo dei costi per rimuovere i rifiuti dovrebbe tener conto di considerazioni sulla proporzionalità. Al fine di ridurre al minimo i costi amministrativi, gli Stati membri dovrebbero poter determinare contributi finanziari per i costi relativi alla rimozione dei rifiuti stabilendo importi fissi pluriennali”.

gislatore europeo pone obiettivi ambiziosi a partire da alcuni prodotti, quali le bottiglie di plastica di cui alla Parte F dell'Allegato: entro il 2025, gli Stati membri debbono adottare le misure necessarie ad assicurare la raccolta differenziata per il riciclaggio del 77% del peso di tali prodotti immessi sul mercato in un determinato anno e tale percentuale è elevata al 90% entro il 2029²⁴. In questa direzione si iscrive il Patto Europeo per la plastica cui l'Italia ha aderito nel 2020 (*European Plastic Pact*), un accordo pubblico-privato cui partecipano 15 Paesi e 66 Aziende e Organizzazioni e che ha come obiettivo la transizione più rapida verso l'economia circolare attraverso la ricerca di misure all'avanguardia per la gestione della plastica e il potenziamento con soluzioni innovative del riuso e del riciclo²⁵.

L'attuazione della direttiva è peraltro subordinata all'adozione di una serie di Linee Guida da parte della Commissione, mentre le sanzioni per la violazione delle disposizioni nazionali di recepimento vengono decise dagli stati membri.

3.4. Elementi di criticità e limiti dell'attuale approccio

La disciplina è senz'altro innovativa e rappresenta un significativo passo avanti nel contrasto all'abuso delle materie plastiche. Tuttavia essa presenta una serie di limiti.

Innanzitutto la Direttiva si colloca all'interno di una precisa strategia volta a creare un'economia della plastica innovativa e sostenibile e a tutelare un mercato interno in cui la progettazione, la produzione, il riutilizzo e il riciclaggio delle materie plastiche siano capaci di generare nuova

²⁴ Art. 9, che precisa che "I prodotti di plastica monouso elencati nella parte F dell'allegato immessi sul mercato in uno Stato membro possono essere considerati equivalenti alla quantità di rifiuti generati da tali prodotti, compresi i rifiuti dispersi, nello stesso anno in tale Stato membro".

²⁵ Il Patto, lanciato nel 2019 dai Paesi Bassi e dalla Francia con l'obiettivo di riunire governi e imprese che si pongano come precursori nella ricerca di misure all'avanguardia per la gestione della plastica, si concentra su quattro settori chiave: a) la progettazione circolare di prodotti e imballaggi in plastica; b) l'uso responsabile della plastica; c) il riciclaggio delle materie plastiche; d) l'uso di plastica riciclata. Esso ricalca il *Global Commitment della New Plastics Economy* della *Ellen MacArthur Foundation* in collaborazione con l'UNEP, che opera dal 2018 e alla cui rete l'*European Plastics Pact* si unisce.

occupazione e benessere, nonché nuovi spazi di investimento e guadagno per le imprese europee. L'obiettivo generale nel lungo periodo è quello di rendere l'economia dell'Unione più competitiva a livello globale e più resiliente, garantendo un uso razionale delle risorse e riducendo la dipendenza dell'Unione stessa da materie prime esportate, in primis dal petrolio.

Oltre ad un approccio prettamente economico, una parte della dottrina sottolinea il carattere antropocentrico delle misure, che non tengono conto dell'impatto negativo che può derivare dalla plastica non solo per l'uomo, ma anche per la fauna, la flora e gli ecosistemi e in generale per chi non ha voce²⁶. Senza poter affrontare in questa sede la contrapposizione tra teorie antropocentriche e non antropocentriche della tutela ambientale²⁷ certo è che il legislatore europeo avrebbe potuto enfatizzare la tutela dell'ambiente, quale diritto fondamentale che può giustificare interventi a difesa della natura anche quando non vi siano rischi per la salute dell'uomo o questi non siano ancora del tutto provati.

Il focus principale è costituito quindi dall'ambiente marino e dai grandi corpi idrici, dove macroscopiche sono senza dubbio, soprattutto agli occhi dell'opinione pubblica, le conseguenze negative dell'abuso di sostanza plastiche. Tale scelta è sicuramente coerente con la volontà di addivenire a livello internazionale ad una più forte e armonizzata tutela degli ambienti marini, come emerge dal Gruppo di Lavoro sulla Plastica Marina (AHEG), creato nel 2017 dall'Assemblea Generale, nell'ambito del quale più di due terzi dei paesi dell'ONU, tra cui l'Unione Europea, l'Africa, i Caraibi e gli stati del Pacifico settentrionale e meridionale, si sono dichiarati favorevoli a un nuovo accordo globale sull'inquinamento della plastica nei mari. Il progetto di trattato internazionale si ispira a

²⁶ In questo senso: S. DE VIDO, *op. cit.*, spec. pp. 141 ss., secondo cui la Commissione non è riuscita a collegare la protezione dell'ambiente con il rispetto dei diritti fondamentali. La direttiva non fa alcun riferimento ai diritti umani, se non in modo generico alla tutela della salute umana. La salute sembra intesa come un interesse, uno status, non un diritto azionabile dinnanzi alle Corti. Sull'autonomia del diritto ad un ambiente salubre si è espressa la Corte Interamericana dei Diritti Umani, nel suo parere del 15 novembre 2017 OC-23-17, riconoscendo a tale diritto una dimensione individuale e una collettiva.

²⁷ M. CAFAGNO, *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente come sistema complesso, adattivo, comune*, Torino, 2007, spec. pp. 41 ss. Q. CAMERLENGO, *Natura e potere. Una rilettura dei processi di legittimazione politica*, Milano-Udine, 2020.

quello di Parigi sul cambiamento climatico o al protocollo di Montreal sull'ozono, tuttavia Usa e Regno Unito, che sono tra i maggiori produttori di rifiuti in plastica, hanno fino ad oggi espresso la loro contrarietà e ciò potrebbe compromettere fin dall'inizio l'efficacia degli interventi. Se tali sforzi vanno comunque nella giusta direzione, nel senso che la tutela degli ecosistemi marini acquista una dimensione europea e in prospettiva anche globale, bisogna tuttavia ammettere che l'inquinamento da sostanze plastiche non coincide con l'inquinamento oceanico, ma ha una dimensione più ampia, che si estende a tutte le matrici ambientali e ad altri ecosistemi, che non sono presi in considerazione.

La direttiva non si occupa né delle macroplastiche, né delle microplastiche. La scelta è consapevole, come emerge dai considerando della stessa direttiva almeno per quanto concerne le microplastiche. In questo senso la nuova disciplina sembra ispirarsi non al principio di precauzione, ma a quello di prevenzione, dal momento che essa costituisce una risposta ai rischi certi di compromissione degli equilibri ambientali, quali quelli che derivano dalla dispersione delle plastiche monouso, ma non si spinge ad affrontare ulteriori questioni.

L'attuazione della direttiva, già di per sé non semplice, si scontra infine con l'attuale emergenza sanitaria che sta avendo conseguenze significative sull'incremento dell'uso delle materie plastiche. Infatti molti dispositivi medico-sanitari sono realizzati in plastica, l'aumento degli acquisti online ha determinato un incremento esponenziale degli imballaggi anche in plastica, i materiali plastici sono più sicuri dal punto di vista igienico e molte società come Starbucks hanno sospeso l'uso di tazze e bicchieri personalizzati e riutilizzabili. A ciò si aggiunge il calo del prezzo del petrolio che ha reso estremamente conveniente la plastica vergine.

4. *Plastica, cambiamenti climatici e nuove prospettive di intervento*

Considerare il contrasto all'abuso delle sostanze plastiche uno strumento di lotta ai cambiamenti climatici può aprire nuove prospettive di tutela che riscoprano la centralità dell'intervento pubblico degli Stati e delle organizzazioni internazionali e superino l'approccio di mercato.

Sono infatti necessari interventi forti che non possono più concen-

trarsi su determinati beni o su alcune fasi del ciclo economico, ma che investano l'ambiente nel suo complesso e i più diversi settori produttivi, anche delicati e strategici, quali ad esempio quelli degli apparecchi di telefonia mobile, dei PC, dei dispositivi medico-sanitari, in cui la ricerca di alternative alla plastica può essere economicamente poco conveniente e rispetto ai quali il problema della dispersione dell'ambiente può diventare esplosivo. Servono dunque investimenti nella ricerca di nuovi materiali che possono non avere un'immediata ricaduta economica.

Altri interventi devono potenziare il monitoraggio degli effetti della plastica dispersa al fine di acquisire progressivamente sempre maggiori dati che consentano di migliorare la valutazione dei rischi. Tale attività è fondamentale per determinare le fonti, le destinazioni, l'estensione, le tendenze e i possibili impatti dei rifiuti e per fornire informazioni sulle possibili misure di mitigazione. I limiti territoriali e la mancanza di standards operativi impongono un'armonizzazione a livello mondiale di tali processi al fine di raggiungere una maggiore conoscenza delle dinamiche ambientali e individuare gli interventi più efficaci²⁸.

Tale inquadramento della questione della plastica presuppone dunque importanti investimenti nonché la ricerca di nuovi accordi internazionali e in un certo senso legittima interventi funzionali alla difesa della natura in sé, a prescindere da pregiudizi diretti sulla salute umana.

²⁸ Come emerge dalle recenti *Guidelines for the Monitoring and Assessment of Plastic Litter in the Ocean*, del GESAMP (*Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection*), il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP), supportato dalla Commissione oceanografica intergovernativa dell'UNESCO e da altre agenzie delle Nazioni sta coordinando gli sforzi per promuovere un approccio armonizzato, coerente e standardizzato nella progettazione di programmi di campionamento per il monitoraggio e la valutazione dei rifiuti marini, compresa la selezione di indicatori appropriati (ad esempio metodi di campionamento, protocolli, unità di valutazione). La conoscenza esistente delle quantità di rifiuti marini nell'oceano si basa su metodi e indicatori di campionamento variabili ed è limitato solo ad alcune regioni del mondo. Ciò ostacola la comparabilità dei dati e limita la piena comprensione degli impatti globali e dell'efficacia sia della risposta politica ai rifiuti marini sia delle politiche esistenti sui rifiuti marini, sottolineando così la necessità di metodi e approcci armonizzati per il monitoraggio e la valutazione dei rifiuti marini.

*Abstract**Plastic Pollution - Circular economy - Climate change
Marine litter - Public Law*

This Paper analyzes policy and environment evolution related to plastic pollution. The initial fragmented and segmented approach has been substituted by a more organic one, but this is not able to cover all the steps of plastic products' life cycle and it is only restricted to some negative effects generated by plastic waste. The European Union, issuing the directive UE 2019/904, adds this new regulation to the circular economy package and its target is to minimize plastic production and consumption adopting some product selling prohibitions and restrictions, providing incentives for research of alternative and biodegradable products, increasing the recycling and the accountability of the manufactures. The new strategy also includes the goal to reduce the plastic waste at sea and on European shores protecting the biodiversity of Oceans. However the new regulation contains several issues and limitations: the scope of application is limited to certain plastics and some disposable plastic items; it does not overcome the economic rationale, the goal of which is the creation of a sustainable market capable to increase wealth and employment for European companies and it does not link the fighting against the plastic abuse to combat climate change. This last prospective could support to identify new policy instruments recovering a central role played by the States and the by the Public Law finding new commercial agreements at international level.

Dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*

TULLIO SCOVAZZI

SOMMARIO: 1. I rischi globali. – 2. La Convenzione quadro sui cambiamenti climatici. – 3. Il Protocollo di Kyoto. – 4. L'Accordo di Parigi. – 5. Considerazioni conclusive.

1. *I rischi globali*

La genesi dell'Accordo di Parigi, adottato nel 2015, è emblematica dei recenti sviluppi del diritto internazionale dell'ambiente. Essa dimostra quanto stretti siano oggi i legami tra i temi ambientali e quelli economici, in particolare per quanto riguarda le politiche industriali e quelle energetiche, e come la tradizionale contrapposizione tra Stati sviluppati e Stati in via di sviluppo si stia oggi frammentando in più articolate distinzioni, che, in materia di cambiamenti climatici, includono gli Stati cosiddetti emergenti e gli Stati portatori di specifici interessi, come gli Stati dipendenti dalla produzione di combustibili fossili o i piccoli Stati-isola che rischierebbero di essere sommersi da un innalzamento del livello dei mari.

Negli ultimi tempi la protezione dell'ambiente è stata intesa come un'esigenza essenziale per la preservazione della vita sulla Terra nei confronti di rischi ambientali su vasta scala che potrebbero alterare equilibri fondamentali (cosiddetti rischi ambientali globali). Diversamente da quanto avviene per i fenomeni di inquinamento transfrontaliero, i rischi

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

globali derivano da fonti situate indistintamente nel territorio di tutti gli Stati e minacciano di colpire tutti gli Stati. Non è in questo caso possibile determinare con precisione quale Stato sia il responsabile e quale la vittima, perché tutti gli Stati concorrono a provocare l'evento e tutti ne sono lesi. È importante che gli Stati cooperino, tramite appositi trattati di portata mondiale, ai fini della prevenzione di tali rischi, dato che i danni, se mai si verificassero, sarebbero irreversibili e assumerebbero una dimensione tale da eccedere qualsiasi possibilità di risarcimento.

Soprattutto in presenza di rischi globali, che sono dovuti agli sviluppi delle attività industriali e agli incrementi dei consumi, divengono evidenti i legami che intercorrono fra i problemi economici e politici, da un lato, e quelli ambientali, dall'altro. Come aveva già posto in evidenza il rapporto *Our Common Future* (detto anche "rapporto Brundtland")¹, redatto nel 1987 su incarico dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, non solo è vero che uno sviluppo che ecceda i limiti naturali danneggia l'ambiente; è anche vero che un ambiente deteriorato impedisce lo sviluppo; non solo è vero che i conflitti, internazionali o interni, distruggono l'ambiente; è anche vero che un ambiente deteriorato provoca conflitti.

Tipico esempio di rischio globale è il cambiamento climatico. Si verifica un progressivo riscaldamento atmosferico (cosiddetto effetto serra), dovuto all'impiego di combustibili fossili (carbone e petrolio) che emettono anidride carbonica. Questo gas, insieme ad altri che hanno simili effetti, trattiene l'irradiazione solare presso la superficie terrestre, con conseguente aumento della temperatura. La deforestazione di larghe aree, soprattutto nelle zone equatoriali, contribuisce a incrementare la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera. Il riscaldamento provoca l'alterazione delle caratteristiche climatiche dell'intero pianeta, con conseguente rischio dell'innalzamento del livello dei mari a seguito dello scioglimento dei ghiacci polari e della sommersione di città e territori costieri. Per comprendere la dimensione economica del problema basti pensare che il carbone e il petrolio sono di gran lunga le più diffuse fonti di energia e che il ricorso su larga scala a fonti energetiche alternative non è per il momento realizzabile.

Vengono in considerazione gli interessi delle generazioni future. Non a caso il principio dello sviluppo sostenibile, come enunciato nella Dichia-

¹ Documento delle Nazioni Unite A/42/427 del 4 agosto 1987.

razione adottata nel 1992 a Rio de Janeiro dalla Conferenza su ambiente e sviluppo (principio 3), prevede che occorra conciliare le esigenze dello sviluppo economico con quelle della tutela dell'ambiente, anche al fine di salvaguardare l'aspettativa delle generazioni future di ricevere un pianeta dotato di un capitale ecologico non inferiore a quello su cui possono contare le generazioni presenti (cosiddetta equità intergenerazionale).

Significativo in relazione ai rischi globali è anche il principio precauzionale (principio 15 della Dichiarazione di Rio), che realizza una sorta di inversione dell'onere della prova. In caso di minaccia di un danno serio o irreversibile all'ambiente, l'assenza di certezze scientifiche non deve servire come motivo per ritardare l'adozione di misure efficaci rispetto al loro costo diretto a prevenire il degrado ambientale. Altrettanto importante, ma di controversa applicazione sul piano giuridico, è il principio delle responsabilità comuni, ma differenziate (principio 7), che prevede che gli Stati sviluppati, che più hanno contribuito al degrado ambientale globale, debbano maggiormente contribuire alla conservazione, protezione e ristabilimento della salute e dell'integrità dell'ecosistema della Terra.

Oggi le incertezze sulle cause dei cambiamenti climatici sono sempre meno giustificabili. Il documento di sintesi del quinto rapporto del Gruppo d'Esperti Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), diffuso nel 2014, segnala che, a partire dal 1950, si sono verificati cambiamenti in situazioni che per millenni erano rimaste stabili e valuta che, per contenere a 2° C rispetto al periodo preindustriale l'aumento di temperatura entro la fine del secolo XXI, occorrerà, entro la metà del secolo, produrre almeno metà dell'energia globale da fonti a bassa emissione di inquinanti atmosferici e, alla fine del secolo, eliminare completamente i combustibili fossili. Secondo il documento, se non saranno adottate misure per ridurre le emissioni, lo scenario di aumento delle temperature per il 2100 si collocherà, a causa della crescita della popolazione e delle attività economiche, tra i 3,7° e i 4,8° rispetto al periodo preindustriale.

2. *La Convenzione quadro sui cambiamenti climatici*

Nel 1992, in occasione della Conferenza di Rio, fu adottato uno specifico trattato multilaterale: la Convenzione quadro delle Nazioni Unite

sui cambiamenti climatici². La Convenzione si pone l'obiettivo finale di stabilizzare le concentrazioni nell'atmosfera di gas a effetto serra a un livello che impedisca ogni perturbazione antropica pericolosa del sistema climatico (art. 2). In base all'art. 3, tutte le parti hanno l'obbligo di proteggere il sistema climatico a beneficio delle generazioni presente e future, su base di equità e in rapporto alle loro responsabilità comuni, ma differenziate, e alle rispettive capacità. Gli Stati parti sviluppati sono tenuti a prendere la guida nella lotta ai cambiamenti climatici e ai loro effetti negativi. Devono essere prese in completa considerazione le esigenze specifiche e le circostanze speciali degli Stati in via di sviluppo, in particolare quelli facilmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e quelli che dovrebbero sostenere un onere sproporzionato o abnorme ai sensi della Convenzione. Come si vede, la Convenzione, pur distinguendo le posizioni dei diversi gruppi di Stati, non esclude che anche gli Stati in via di sviluppo possano essere gravati di obblighi.

Nell'ambito della Convenzione è istituito un meccanismo di riunioni periodiche (conferenze delle parti), che hanno il compito di fare il punto sull'applicazione della Convenzione stessa e degli strumenti collegati e di prendere le decisioni necessarie per favorire tale applicazione.

3. *Il Protocollo di Kyoto*

Nel 1997, a seguito di complessi negoziati, il Protocollo di Kyoto³ fu adottato nell'ambito della Conferenza delle parti alla Convenzione. Il Protocollo prevede alcuni obblighi precisi a carico degli Stati sviluppati e degli Stati in transizione verso un'economia di mercato, come risultanti da una lista allegata alla Convenzione quadro⁴. In particolare, questi Sta-

² Qui di seguito: Convenzione. Essa è entrata in vigore il 21 marzo 1994 e conta oggi 197 parti.

³ Qui di seguito: Protocollo. Esso è entrato in vigore il 16 febbraio 2005 e conta oggi 192 parti. Cfr. in generale S. NESPOR, A.L. DE CESARIS, *Le lunghe estati calde – Il cambiamento climatico e il Protocollo di Kyoto*, Bologna, 2003; F. FRANCESCHELLI, *L'impatto dei cambiamenti climatici nel diritto internazionale*, Napoli, 2019.

⁴ Australia, Austria, Belgio, Bulgaria, Canada, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Monaco, Nuova Zelanda, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia,

ti devono assicurare che, nel periodo compreso tra il 2008 e il 2012, le loro emissioni antropiche di sei gas (anidride carbonica, metano, ossido di azoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi ed esafloro di zolfo) siano complessivamente ridotte di almeno il 5% rispetto ai livelli del 1990. A tal fine il Protocollo attribuisce a ciascuno degli Stati in questione una percentuale di riduzione o di limitazione delle emissioni, che varia da Stato a Stato (per esempio, è previsto il 92% per i paesi membri dell'Unione Europea nel loro insieme, il 93% per gli Stati Uniti, il 94% per il Giappone, il 100% per la Federazione Russa, il 108% per l'Australia). Il commercio delle emissioni è consentito, sulla base di modalità da fissarsi ad opera della conferenza delle parti contraenti.

Come si vede, il Protocollo, andando al di là di quanto previsto dalla stessa Convenzione, non include nella lista degli Stati obbligati alle riduzioni gli Stati in via di sviluppo, ivi compresi alcuni Stati (cosiddetti Stati emergenti, come Cina, India o Brasile) che sono oggi dotati di un importante apparato industriale e che consumano largamente combustibili fossili. Questa disparità di obblighi ha determinato la mancata ratifica del Protocollo da parte degli Stati Uniti, il paese che emette nell'atmosfera la più grande quantità di gas a effetto serra. Se si pensa che Stati Uniti e Cina rappresentano da soli circa il 50% delle emissioni mondiali, si comprende come si sia rivelata sempre meno accettabile per gli Stati membri dell'Unione Europea, che hanno invece ratificato il Protocollo, una situazione che li vedeva gravati di onerosi obblighi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, mentre obblighi equivalenti non valevano per i principali paesi loro concorrenti.

L'evidente insufficienza del Protocollo ha determinato una sfiducia sempre più generalizzata sulla capacità degli Stati di accordarsi su meccanismi su scala mondiale che potessero andare oltre le politiche di breve termine e l'esclusivo perseguimento degli interessi nazionali. Non contribuivano a migliorare la situazione gli scarsi risultati delle numerose riunioni, ivi comprese quelle nell'ambito della conferenza delle parti alla Convenzione, tenute al fine di rinnovare gli impegni discendenti dal Protocollo dopo la scadenza del 2012 o di stabilire diversi e più equi meccanismi di ripartizione delle riduzioni di emissioni. Vi era anche chi

Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Russia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera, Turchia, Ucraina, Ungheria, Unione Europea.

riteneva illusorio l'obiettivo di accordarsi su di un efficace meccanismo su scala mondiale, pur in presenza di un problema di dimensione mondiale, e suggeriva il ripiegamento su strategie bilaterali o regionali, cui partecipassero gli Stati legati da interessi comuni.

Nel 2012 le parti al Protocollo adottarono a Doha alcuni emendamenti che stabilivano nuovi obblighi, applicabili nel periodo dal 1° gennaio 2013 al 31 dicembre 2020⁵.

4. *L'Accordo di Parigi*

Il fatto che nel 2015, dopo complessi negoziati, sia stato adottato l'Accordo di Parigi⁶ modifica in modo significativo la regolamentazione internazionale dei cambiamenti climatici, pur senza dissolvere i dubbi sulla sua futura efficacia.

Sul piano formale, l'Accordo è stato adottato dalla Conferenza delle parti della Convenzione e figura come allegato alla Decisione 1.CP.21, presa il 12 dicembre 2015⁷. Si tratta di un insieme complesso e di difficile lettura, che risulta dalla combinazione di due strumenti collegati. Le disposizioni della Decisione, composta di ben 140 paragrafi, mirano in genere a preparare l'entrata in vigore dell'Accordo, istituendo gli organi sussidiari necessari a far fronte a determinate competenze, attribuendo nuove competenze ad organi già esistenti o invitando gli Stati ad anticipare in via provvisoria alcuni adempimenti. Ma la ragione della collocazione di una disposizione nella Decisione o nell'Accordo non appare sempre chiara. A questo si aggiunga che diverse norme dell'Accordo hanno natura programmatica e sembrerebbero più appropriate in una dichiarazione politica che in un trattato internazionale.

⁵ Gli emendamenti sono entrati in vigore il 31 gennaio 2020.

⁶ Qui di seguito: *Accordo*. Il titolo di questo trattato non specifica la materia cui esso si riferisce. Esso è entrato in vigore il 4 novembre 2016 e conta oggi 190 parti. Cfr. S. NESPOR, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2016, p. 81; M. GERVASI, *Rilievi critici sull'Accordo di Parigi: le sue potenzialità e il suo ruolo nell'evoluzione dell'azione internazionale di contrasto al cambiamento climatico*, in *La Comunità Internazionale*, 2016, p. 21; J. JUSTE RUIZ, *Il diritto internazionale ambientale tra evoluzione ed involuzione*, in questa *Rivista*, 2020, p. 479.

⁷ Qui di seguito: *Decisione* (testo nel doc. FCCC/CP/2015/10/Add.1 del 16 gennaio 2016).

Tra i vari suoi enunciati, il preambolo e l'art. 2, par. 2, dell'Accordo menzionano “il principio dell'equità e delle responsabilità comuni, ma differenziate, e delle capacità rispettive, tenuto conto dei contesti nazionali differenti”. Viene così a cadere la netta distinzione tra Stati sviluppati e Stati in via di sviluppo che era alla base del Protocollo. Il preambolo dà anche atto che “è importante avere cura dell'integrità di tutti gli ecosistemi, compresi gli oceani, e della protezione della biodiversità, riconosciuta da certe culture come Madre Terra, notando l'importanza per alcuni della nozione di ‘giustizia climatica’, nell'azione condotta per far fronte ai cambiamenti climatici”.

L'Accordo, che contribuisce all'attuazione degli obiettivi della Convenzione, intende rafforzare la risposta mondiale ai cambiamenti climatici, nel contesto dello sviluppo sostenibile e della lotta alla povertà, e si prefigge tre obiettivi (art. 2). Caratteristica fondamentale dell'Accordo è che il raggiungimento dei suoi obiettivi non discende da obblighi specificamente indicati nello stesso Accordo, ma dovrebbe essere il risultato degli “sforzi ambiziosi” che le parti in via volontaria s'impegnano a intraprendere e a comunicare periodicamente (art. 3). Questi sforzi devono rappresentare una progressione nel tempo. È così implicitamente affermato il principio di non regressione che, secondo alcuni, costituirebbe un significativo sviluppo del diritto internazionale dell'ambiente⁸.

Il primo obiettivo è l'attenuazione, vale a dire il contenimento dell'aumento della temperatura media del pianeta nettamente al disotto di 2° C rispetto ai livelli preindustriali, proseguendo nell'azione per limitare l'aumento a 1,5° C. Si tratta del meccanismo del cosiddetto doppio traguardo: uno ottimale, ma pressoché impossibile da raggiungere, e l'altro difficile, ma raggiungibile. A tal fine, le parti si propongono di pervenire a un tetto mondiale delle emissioni di gas a effetto serra nel più breve tempo, restando inteso che questo richiederà più tempo per i paesi in via di sviluppo, e in seguito di operare rapidamente delle riduzioni, conformemente ai migliori dati scientifici disponibili, in modo da pervenire nel corso della seconda metà del secolo a un equilibrio tra le emissioni antropiche e gli assorbimenti antropici di gas a effetto serra. In proposito, ogni cinque anni le parti determinano sul piano nazionale e comunicano

⁸ Cfr. M. PRIEUR, G. SOZZO (sous la direction de), *Le principe de non régression en droit de l'environnement*, Bruxelles, 2012.

i “contributi” che esse intendono realizzare. Il contributo successivo di una parte deve rappresentare un progresso rispetto al suo contributo precedente e deve corrispondere al livello di ambizione più elevato possibile, riflettendo le sue responsabilità comuni, ma differenziate, e le sue rispettive capacità, alla luce dei differenti contesti nazionali. I contributi sono iscritti in un pubblico registro tenuto dal segretariato dell’Accordo. È possibile, attraverso meccanismi precisati nell’Accordo, valutare nell’ambito dei contributi nazionali forme di cooperazione internazionale realizzate al fine di attenuare le emissioni di gas a effetto serra.

Il secondo obiettivo dell’Accordo è il rafforzamento della capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, accrescendo la resilienza e riducendo la vulnerabilità. Le parti riconoscono che l’adattamento (tema invece trascurato nel Protocollo) è una sfida globale, che comporta le dimensioni locale, sotto-nazionale, nazionale, regionale e internazionale e che esso è un elemento chiave della risposta mondiale a lungo termine ai cambiamenti climatici, al fine di proteggere le popolazioni, i loro mezzi di sussistenza e gli ecosistemi, tenendo conto delle esigenze urgenti e immediate dei paesi in via di sviluppo che sono particolarmente vulnerabili. A tal fine, le parti dovrebbero (qui è usato il condizionale) presentare e aggiornare periodicamente una comunicazione sull’adattamento, dove figurino priorità, necessità in materia di attuazione e di sostegno, progetti e misure. Anche queste comunicazioni sono iscritte in un pubblico registro tenuto dal segretariato dell’Accordo.

Le parti riconoscono la necessità di evitare le perdite e i pregiudizi derivanti dagli effetti negativi dei cambiamenti climatici, in particolare i fenomeni meteorologici estremi e i fenomeni che si manifestano lentamente, di ridurli al minimo e di porvi rimedio (art. 8, par. 1). Tuttavia, il par. 52 della Decisione precisa che tale disposizione non può servire da fondamento a pretese di risarcimento di danni.

Il terzo obiettivo dell’Accordo è di rendere i flussi finanziari compatibili con un percorso di evoluzione verso uno sviluppo a deboli emissioni di gas a effetto serra e resiliente ai cambiamenti climatici. A tal fine, l’art. 9, par. 1, dell’Accordo prevede in generale che gli Stati parti sviluppati siano tenuti a fornire risorse finanziarie per assistere gli Stati parti in via di sviluppo negli obiettivi dell’attenuazione e dell’adattamento. Più precise indicazioni sono date dalla Decisione, che, al par. 115, “chiede

fermamente” ai paesi sviluppati di mobilitare a tal fine 100 miliardi di dollari americani all'anno fino al 2020.

Altre disposizioni dell'Accordo trattano di temi frequenti nei trattati ambientali aventi scala mondiale, come il trasferimento delle tecnologie (art. 10) o il rafforzamento delle capacità (art. 11). Tipica dell'Accordo di Parigi è invece l'accurata trattazione del tema della trasparenza, da valutarsi anche in base a un esame tecnico ad opera di esperti (art. 11). Un trattato basato su impegni volontari deve essere attuato in un contesto di fiducia reciproca e di chiarezza su quanto le parti comunicano di voler fare.

L'art. 14 stabilisce che la Conferenza delle parti faccia ogni cinque anni, e per la prima volta nel 2023, il bilancio globale sull'attuazione dell'Accordo, al fine di valutare i progressi collettivi realizzati. È anche previsto un comitato avente il compito di facilitare l'attuazione dell'Accordo e di promuovere l'adempimento delle sue disposizioni (art. 15). Il comitato è composto di esperti e opera in modo trasparente, non accusatorio e non punitivo. Sarà quindi ben lontano da un organo di soluzione delle controversie, che non è previsto dall'Accordo.

5. *Considerazioni conclusive*

L'Accordo è una scommessa centrata soprattutto sull'inedito concetto di “sforzo ambizioso”, vale a dire di un meccanismo di impegni volontariamente assunti dagli Stati che intende sostituire il ben più tradizionale concetto di “obbligo” loro imposto da un trattato. Il tempo dirà se questa sarà una carta vincente per far fronte al rischio di un danno irreversibile per gli equilibri fondamentali del pianeta o se si tratterà di un espediente diplomatico, utile soltanto a nascondere la persistente incapacità degli Stati di affrontare il problema⁹.

Quale che sia l'esito dei tentativi da parte di singoli individui, sempre più frequenti negli ultimi tempi, di far valere di fronte ai giudici nazionali

⁹ Un'altra scommessa legata all'Accordo è la partecipazione degli Stati Uniti. Questo Stato, che aveva ratificato l'Accordo il 3 settembre 2016, lo ha denunciato il 4 novembre 2019 (con effetto dal 4 novembre 2020) per poi tornare a farne parte il 20 gennaio 2021 (con effetto dal 19 febbraio 2021).

l'obbligo di uno Stato di ridurre le emissioni di gas a effetto serra, quale manifestazione dei diritti umani alla vita o al rispetto della vita privata¹⁰, la cooperazione sul piano internazionale tra gli Stati resta sempre uno strumento indispensabile per far fronte a un fenomeno che è per sua natura globale. Sarebbe molto deludente se l'Accordo di Parigi si rivelasse soltanto una foglia di fico per occultare la mancanza di tale cooperazione.

¹⁰ Si veda la sentenza del 20 dicembre 2019 della Corte Suprema dei Paesi Bassi sul caso *Stato dei Paesi Bassi c. Stichting Urgenda* (in questa *Rivista*, 2020, p. 422).

*Abstract**Climate change - Paris Agreement - Mitigation and adaptation
Ambitious efforts*

To implement the 1992 United Nations Framework Convention on Climate Change, the Kyoto Protocol was concluded in 1997. It was subsequently replaced by the Paris Agreement (2015) that follows a different approach. To address the mitigation and adaptation objectives set forth in the Agreement, the parties undertake and communicate “ambitious efforts”, as their nationally determined contributions to the global response to climate change. The efforts of the Parties are intended to represent a progression over time. Is the strange concept of “ambitious efforts” a reliable alternative to the scheme of rights and obligations, which is traditional in international treaties?

Il principio di precauzione nel contrasto all'inquinamento atmosferico diffuso tra tutela dell'ambiente salubre e prevedibilità dell'azione amministrativa*

ALESSIA VANOLI

Consiglio di Stato, Sez. II, 11 maggio 2020, n. 2964 – Pres. TAORMINA – Est. ALTAVISTA – Comune di Rovigo (avv.ti Ceruti e Petretti) c. Aurora s.p.a. (già Iniziative Industriali s.r.l.), Fallimento Attiva s.p.a. (già Attiva s.p.a., già Cosecon s.p.a.), ULSS 5 Polesana di Rovigo (avv.ti Bianchini e Busetto) e Provincia di Rovigo.

Inquinamento atmosferico – Autorizzazione alle emissioni in atmosfera – Disciplina delle industrie insalubri – Principio di precauzione – Legittimità della decisione delle Amministrazioni di vietare le emissioni di un singolo stabilimento al fine di evitare un ulteriore peggioramento della qualità dell'aria in presenza di inquinamento diffuso

Il principio di precauzione, quale criterio orientativo generale e di larga massima cui devono informarsi tanto le attività normative quanto quelle amministrative, legittima le Amministrazioni competenti a compiere valutazioni tendenti, in via assolutamente prudenziale, ad eliminare ogni rischio per la salute umana, compresa la decisione di non autorizzare le emissioni di un singolo stabilimento industriale, pur tecnicamente non idonee ad aggravare in misura sensibile una situazione di inquinamento già compromessa, proprio al fine di evitare qualsivoglia ulteriore peggioramento della qualità dell'aria.

1. Premessa. – 2. Il principio di precauzione: origini, contenuto e limiti. – 3. Segue: il controverso rapporto con il principio di legalità. – 4. La disciplina

* Contributo sottoposto a procedimento di revisione tra pari.

in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera. – 5. La disciplina delle industrie insalubri. – 6. Conclusioni.

1. *Premessa*

La vicenda oggetto della pronuncia in commento ha preso le mosse dalla presentazione di una istanza di autorizzazione alle emissioni in atmosfera alla Provincia di Rovigo, in relazione ad uno stabilimento industriale per la macinazione, miscelazione e frantumazione di leganti idraulici e carbonato di calcio.

Il complesso procedimento così avviatosi, peraltro “intrecciato” all’ulteriore – e autonomo – procedimento per il rilascio del permesso di costruire avviato presso lo Sportello Unico del Comune di Rovigo, si è concluso con un provvedimento di segno negativo, giustificato “sulla base del parere negativo del Comune espresso nella conferenza di servizi e considerata la non compatibilità ambientale dell’impianto in relazione alla sua localizzazione in una area già compromessa, per la situazione di inquinamento dell’area, in cui anche un incremento lieve nuocerebbe alla salute dei cittadini residenti in prossimità dell’insediamento”.

Più in particolare, nel corso della conferenza di servizi istruttoria erano emerse criticità tanto sotto il profilo urbanistico quanto sotto il profilo sanitario e ambientale, le quali ultime avevano indotto l’Amministrazione provinciale a far propria la posizione negativa espressa dal Comune, a sua volta suffragata dalle valutazioni di ASL e ARPAV e fondata sul presupposto della classificazione del realizzando impianto come “industria insalubre” ai sensi del Testo Unico delle Leggi Sanitarie, così concludendo nel senso di considerare la condizione di inquinamento diffuso caratterizzante la zona come ostativa alla installazione di ulteriori fonti produttive di emissioni in atmosfera.

Il diniego è stato impugnato dinnanzi al TAR Veneto, Venezia, il quale ha disposto lo svolgimento di una C.T.U., al fine di appurare, in primo luogo, quale fosse il livello di inquinamento atmosferico della zona interessata dalla localizzazione, in secondo luogo, quale fosse il livello ipotizzabile di inquinamento aggiuntivo derivante dall’impianto e, infine, se dal cumularsi dell’inquinamento “di base” con il contributo dell’impian-

to medesimo, potesse discendere una accentuazione dell'inquinamento tale da risultare dannosa per la salute dei cittadini residenti.

Alla luce delle conclusioni rassegnate dal consulente tecnico, il TAR ha accolto il ricorso con sentenza 11 marzo 2010, n. 776.

Con riferimento al primo quesito, il consulente si è espresso nel senso che il livello di inquinamento caratterizzante la località in questione sia “da considerarsi nella norma dell'inquinamento diffuso di cui soffre gran parte della pianura padana”, con costante superamento dei valori limite di emissione di polveri sottili (cd. PM10); quanto al secondo quesito, invece, dalla consulenza tecnica è emerso che “l'inquinamento aggiuntivo dell'impianto appare dunque modesto in tutto il dominio intorno ad esso, e nelle condizioni meteorologiche in cui spirano i venti dominanti presumibilmente estremamente ridotto”, tanto che “posto che l'impianto operi come indicato dalle note tecniche di progetto, sarebbe oltremodo difficoltoso, se non impossibile da un punto di vista strumentale e analitico, distinguere il contributo dell'impianto rispetto al fondo di concentrazione attuale di polveri anche se la direzione di ricaduta fosse verso Borsea”; nel rispondere al terzo e ultimo quesito formulato, infine, il consulente ha concluso nel senso che “non sia prevedibile una significativa accumulazione di inquinanti causata dalle emissioni dell'impianto e che sarebbe anche oltremodo difficoltoso, da un punto di vista analitico, distinguere il debole segnale dell'impianto dal fondo attuale. Ne consegue che anche il rischio per la salute dei cittadini dell'abitato di Borsea, a seguito della realizzazione e messa in funzione dell'impianto in oggetto, risulti di portata trascurabile”.

Esclusa la classificazione dell'impianto in questione come industria insalubre (sì da negare l'applicazione della relativa disciplina, sia urbanistica che igienico-sanitaria e ambientale, di cui si darà conto *infra*), il TAR ha quindi ritenuto illegittima la determinazione dirigenziale impugnata (dichiarando tutti gli ulteriori atti del procedimento, pure fatti oggetto di ricorso, di natura non provvedimento o comunque non idonei a produrre effetti lesivi nella sfera giuridica dei ricorrenti).

La sentenza di primo grado è stata tuttavia riformata dalla pronuncia del Consiglio di Stato qui in commento.

Una attenta lettura di tale ultima pronuncia consente di rilevare che, a dispetto della sua collocazione “in coda” alla parte motiva della sentenza, l'intima e prevalente *ratio decidendi* del caso di specie sia rappre-

sentata dall'applicazione del principio di precauzione¹, quale principio generale che, nelle parole dei Giudici, si mostra dotato di “una valenza non solo programmatica, ma direttamente imperativa nel quadro degli ordinamenti nazionali, vincolati ad applicarlo qualora sussistano incertezze riguardo all'esistenza o alla portata di rischi per la salute delle persone”, assurgendo a “criterio orientativo generale e di larga massima, che deve caratterizzare non soltanto le attività normative, ma prima ancora quelle amministrative”.

Il richiamo al principio di precauzione ha consentito al Collegio giudicante di considerare pienamente legittima la decisione dell'amministrazione provinciale – per vero in concreto “appiattita” sulle conclusioni rassegnate dall'amministrazione comunale in sede di conferenza di servizi istruttoria – di negare l'autorizzazione alle emissioni dell'impianto industriale *de quo*, pur rispettose dei parametri legislativi e regolamentari imposti dalla disciplina a tutela dell'aria, al fine di *non aggravare* una situazione ambientale *già compromessa*, in quanto caratterizzata da un inquinamento atmosferico diffuso (con costante superamento dei limiti di legge, con particolare riferimento al cd. PM10).

La pronuncia invita quindi a riflettere sulla nozione (o sulle nozioni) del principio in parola, sui limiti alla sua applicazione, nonché sul contatto – e sulla possibile frizione – con principi parimenti generali dell'ordinamento, su tutti il principio di legalità, *sub specie* di prevedibilità dell'azione amministrativa. Ciò allo scopo di tentare di fornire una risposta, soddisfacente e giuridicamente sostenibile, ad un quesito di fondo particolarmente spinoso: se il principio precauzionale possa o meno – e se sì, fino a che punto e a quali condizioni – fondare una discrezionalità amministrativa “innominata”, in particolare nel contesto delle autorizzazioni ambientali.

¹ Si opina in questo senso osservando che i Giudici ben avrebbero potuto arrestare il proprio ragionamento, pervenendo al medesimo esito di accoglimento dell'appello, al profilo squisitamente urbanistico-edilizio della vicenda, considerando dirimente l'applicazione al caso di specie dell'art. 23 delle N.T.A. della variante al Piano particolareggiato delle zone per attrezzature produttive e portuali del Comune di Rovigo, senza addentrarsi nella questione relativa alla compatibilità ambientale (comprensiva dell'aspetto sanitario, secondo la nota accezione di “ambiente salubre”) del realizzando impianto industriale.

2. *Il principio di precauzione: origini, contenuto e limiti*

In via di prima approssimazione e nonostante l'assenza di una definizione normativa espressa, è possibile affermare che il principio di precauzione² debba essere inteso come il principio in virtù del quale i pubblici poteri possono (*rectius*, debbono) apprestare misure di tutela anticipata nei confronti di beni giuridici fondamentali, su tutti la salute umana, allorquando le evidenze scientifiche non consentano di rilevare (ovvero di escludere) con certezza l'esistenza del rischio di un danno. Trattasi di una "regola di gestione del rischio" che, emersa e sviluppatasi in prima battuta nel settore della tutela dell'ambiente, ha progressivamente preso piede, trovando applicazione anche in ambiti diversi, quali quelli della sicurezza alimentare, della sicurezza sul lavoro, della sicurezza del prodotto in funzione di tutela del consumatore.

Il principio di precauzione, lungi dal rappresentare un "doppione" del principio di prevenzione, parimenti rilevante in materia ambientale, si appalesa da esso diverso e autonomo: in primo luogo, da un punto di vista quantitativo, in quanto idoneo ad anticipare la soglia di ammissibilità di interventi protettivi, e, in secondo luogo e soprattutto, da un punto di vista qualitativo, rappresentando l'approccio precauzionale il precipitato di una inedita (almeno alle origini) modalità di reazione agli inconvenienti del progresso tecnologico e scientifico³, a sua volta dovuta all'emersione di una sorta di "crisi" della scienza, reazione caratterizzata dall'attribuzione di giuridica rilevanza a pericoli scientificamente incerti in quanto solo eventuali, possibili, probabili⁴.

Da quanto appena esposto emerge in tutta evidenza come, stando all'interpretazione tradizionale del principio in parola, presupposto fondamentale di una corretta applicazione della logica precauzionale sia la

² In argomento si veda, per tutti, F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione del rischio*, Milano, 2005.

³ Valorizza efficacemente questa distinzione G. MANFREDI, *Note sull'attuazione del principio di precauzione nel diritto pubblico*, in *Dir. pubbl.*, 2004, p. 1086 ss.

⁴ Giova precisare sul punto che, secondo l'orientamento inaugurato dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea con la sentenza 23 settembre 2003, C-192/01, *Commissione c. Regno di Danimarca*, l'indefettibile presupposto per l'attivazione di misure precauzionali sia rappresentato dalla *probabilità* di un danno reale, emersa a seguito di una valutazione scientifica rigorosa e completa, e non anche dalla mera *possibilità* del medesimo, fondata su sospetti o paure.

sussistenza di una situazione di incertezza scientifica in ordine agli impatti negativi di una determinata sostanza, di un determinato comportamento, di una determinata attività: in altre parole, la sussistenza di un pericolo solo potenziale, ma comunque scientificamente ragionevole (per quanto affermato da una parte minoritaria della comunità scientifica), per il bene giuridico oggetto di tutela. Senza dubbio, così è inteso il principio di precauzione nell'ordinamento internazionale⁵ e lo stesso è a dirsi per l'ordinamento dell'Unione europea (in cui il principio è stato formalizzato dapprima nel Trattato di Maastricht del 1992, per poi essere trasfuso nell'art. 174, par. 2, del Trattato CE, attualmente art. 191, par. 2, del TFUE⁶) e per gli ordinamenti giuridici nazionali – tra i quali è possibile certamente annoverare anche quello italiano⁷ – nei quali il principio medesimo ha “attecchito” proprio grazie al recepimento degli approdi europei sul punto.

Tuttavia, appare opportuno in questa sede richiamare una diversa accezione del principio di precauzione, invalsa nell'ordinamento tedesco⁸,

⁵ Si veda, per tutti, la Dichiarazione di Rio de Janeiro del 1992, il cui principio 15 testualmente recita: “Al fine di proteggere l'ambiente, gli Stati applicheranno largamente, secondo le loro capacità, il metodo precauzionale. In caso di rischio di danno grave o irreversibile, l'assenza di certezza scientifica assoluta non deve servire da pretesto per differire l'adozione di misure adeguate ed effettive, anche in rapporto ai costi, dirette a prevenire il degrado ambientale”.

⁶ Documento fondamentale per la comprensione della portata e dei limiti del principio in esame a livello comunitario è tuttora rappresentato dalla “Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione” del 2 febbraio 2000, cui si farà più volte riferimento nel corso del presente lavoro.

⁷ Il cui primo richiamo espresso al principio di precauzione si rinviene nella “Legge quadro sulla esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici” del 2001, seguita da una ulteriore formalizzazione “settoriale” dell'approccio precauzionale, segnatamente nell'art. 107 del cd. Codice del consumo del 2005. Rilevanza generale ha poi assunto il principio in commento in virtù dell'introduzione, nell'art. 1 della Legge n. 241 del 1990 (“Legge generale sul procedimento amministrativo”), di un riferimento ai “principi dell'ordinamento comunitario” (tra i quali si annovera senza dubbio la precauzione) come canoni dell'azione amministrativa. Per quel che in questa sede più rileva, infine, il principio di cui si tratta ha trovato ampio spazio e riconoscimento nel cd. Codice dell'Ambiente del 2006, in origine nella sola disciplina del danno ambientale di cui alla Parte Sesta e, successivamente, con il terzo correttivo al Codice del 2008, anche tra le “Disposizioni comuni e principi generali” di cui alla Parte Prima (il riferimento è, in particolare, agli artt. 3-*bis* e 3-*ter*).

⁸ Per una ricostruzione dell'evoluzione del principio di precauzione nell'ordina-

dove lo stesso è stato originariamente elaborato già agli inizi degli anni Trenta del secolo scorso. Ci si riferisce, in particolare, a quella peculiare accezione del principio, che non esprime tanto e solo una esigenza di salvaguardia dal rischio, ma che anzi prescinde dalla sussistenza di un potenziale pericolo di danno, collegando piuttosto l'azione precauzionale con il proposito di pianificare uno sviluppo sostenibile della società, imponendo di preservare spazi liberi dalla contaminazione; ciò allo scopo di favorire la spontanea rigenerazione delle risorse naturali e di preservare aree destinate all'ulteriore utilizzazione da parte delle generazioni future. A siffatta accezione del principio in parola ci si riferisce talvolta con l'espressione "principio di tutela della stabilità", che, dal punto di vista (per così dire) operativo, si traduce in un divieto di peggioramento delle condizioni attuali.

Se, quindi, appartiene alla dimensione del principio di precauzione l'esigenza di preservare spazi "incontaminati", *a fortiori* si deve ritenere che sia riconducibile alla logica precauzionale anche l'esigenza di non aggravare una situazione ambientale "già contaminata" (nel senso di già compromessa), al fine di agevolare il suo recupero e miglioramento, evitando cioè di incidere negativamente sullo *status quo*, rendendo più gravoso, o comunque posticipando, il ripristino di condizioni ottimali.

Ma una siffatta accezione del principio di precauzione – collimante com'è con l'affine principio dello sviluppo sostenibile⁹ – impone di adottare un approccio globale, di considerazione complessiva delle condizioni ambientali dell'area considerata e delle fonti inquinanti su di essa impattanti, in un'ottica peraltro di lungo periodo, imponendo una pianificazione dello sviluppo, che non consenta all'altro polo, quello cioè della sostenibilità ambientale, di offuscare totalmente il primo, quello dello sviluppo, pure imprescindibile nella moderna società. Così, un'applicazione rigorosa del "divieto di peggioramento" impone, da un lato, di limitarsi alla stretta proporzionalità delle misure adottate (richiedendosi,

mento tedesco, si veda, in particolare, A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo e delle generazioni future*, in *Riv. dir. civ.*, 2003, p. 9 ss.

⁹ Per una approfondita analisi dei principi in materia ambientale e, in particolare, del principio dello sviluppo sostenibile, si veda F. FRACCHIA, *Principi di diritto ambientale e sviluppo sostenibile*, in P. DELL'ANNO, E. PICOZZA (a cura di), *Trattato di diritto dell'ambiente*, vol. I, Padova, 2012, p. 559-608.

ad esempio, che l'aggravamento vietato sia sensibile, e non già marginale e per ciò stesso trascurabile) e, dall'altro lato, di operare una accurata analisi costi-benefici, onde evitare di sacrificare la libertà di iniziativa economica a fronte di un beneficio non significativo, con un intervento "lenticolare" (limitato, si intende, ad una singola attività inquinante) per ciò stesso non in grado di incidere positivamente sulla situazione ambientale complessiva, che continuerebbe ad essere pregiudicata da altre – e più significative – fonti inquinanti.

Queste ultime considerazioni consentono di precisare che, qualsiasi sia la nozione di precauzione accolta, non è possibile darne una lettura assolutizzante. Il richiamo a tale principio non è cioè sufficiente ad attribuire incondizionata prevalenza alla tutela del bene in potenziale pericolo (ambiente e salute), potendosi le misure precauzionali considerare legittime solo quando proporzionate, coerenti, non discriminatorie, costantemente aderenti ai dati scientifici e giustificate alla luce di una accurata analisi costi-benefici, come espressamente affermato dalla Commissione europea nella citata Comunicazione del 2000, la quale ha in quella sede stigmatizzato negativamente la tentazione di perseguire sempre e comunque l'obiettivo del "rischio zero", considerato quasi sempre insostenibile.

3. Segue: *il controverso rapporto con il principio di legalità*

In entrambe le accezioni sopra illustrate, il principio di precauzione si deve comunque misurare con il principio di legalità¹⁰, inteso – nella sua accezione sostanziale o "forte", che dir si voglia – come esigenza di predeterminazione legislativa, quanto a presupposti e a modalità di esercizio, del potere amministrativo, sì da garantire la certezza del diritto.

¹⁰ Giova sin da subito avvertire che il principio di legalità esce affievolito, prima ancora che dal confronto con il principio di precauzione, proprio dal confronto con le esigenze di tutela dell'ambiente: è opinione diffusa, infatti, quella secondo la quale, nel diritto ambientale, il formante giurisprudenziale assume rilevanza cruciale e dominante, tendendo invece le norme "scritte" ad assumere la mera funzione di cristallizzazione a posteriori di approdi giurisprudenziali già raggiunti; in questo senso, F. DE LEONARDIS, *Le trasformazioni della legalità nel diritto ambientale*, in G. ROSSI (a cura di), *Diritto dell'ambiente*, Torino, 2011, p. 117.

to e da rendere l'azione dei pubblici poteri prevedibile per i suoi destinatari¹¹.

Il principio di precauzione è connotato da una ineliminabile “vaghezza”, che rende quasi fisiologica la tensione con il principio di legalità: non solo, si è sopra notato, le possibili accezioni della precauzione sono plurime, rendendo così possibile attivare misure di tutela anticipata in presenza di presupposti diversi e in funzione di obiettivi diversi, ma è lo stesso contenuto di siffatte misure a non poter essere predeterminato puntualmente dalla legge, che certo non è in grado di fornire risposte preconfezionate ad esigenze di tutela che neppure la scienza è in grado di determinare con certezza e precisione. In questo senso, dunque, ove una siffatta esigenza di flessibilità si traduca nell'attribuzione alla pubblica amministrazione di un margine di scelta, entro una cornice normativamente data, il principio di precauzione può ben essere invocato quale criterio di esercizio della (e limite interno alla) discrezionalità amministrativa, senza che si possa in astratto ravvisare alcun *vulnus* al principio di legalità (il quale, come anticipato, giammai può essere inteso nel senso di imporre la previsione e la conseguente disciplina legislativa di tutte le possibili situazioni riscontrabili in concreto).

Una autentica lesione del principio di legalità si realizza, invece, ogniqualvolta il richiamo al principio di precauzione funga da (preteso) fondamento di una rilettura – in chiave più rigorosa e sostanzialmente “creativa” – del dato normativo. Ci riferisce alle ipotesi in cui la pubblica amministrazione, in nome di una male intesa esigenza di protezione di beni giuridici cruciali quali l'ambiente e/o la salute umana, esercita un potere amministrativo in contrasto con lo spirito e il tenore letterale della disciplina di settore, che viene così sostanzialmente modificata secondo logiche che sfuggono alla prevedibilità dei destinatari¹². Analoga lesio-

¹¹ Sullo specifico tema dei rapporti tra legalità e precauzione, si veda, in particolare, M. ALLENA, *Il principio di precauzione: tutela anticipata v. legalità-prevedibilità dell'azione amministrativa*, in *Il dir. dell'economia*, 2016, p. 411 ss.

¹² Si veda, in proposito, TAR Lazio, sez. III, 17 febbraio 2016, n. 2107, che, in una vicenda relativa ad una V.I.A. per la realizzazione di un impianto destinato al trasporto transfrontaliero di gas naturale, ha statuito che il principio di precauzione non può divenire “un canone di interpretazione della normativa di settore”, con la conseguenza di subordinare l'autorizzazione del gasdotto a prescrizioni più severe di quelle previste dalla legge pur quando non vi sia una incertezza scientifica in ordine ai rischi riconnessi a siffatta attività; è solo “la mancanza di certezze scientifiche dovute a

ne, si badi, può prodursi in sede interpretativa, allorquando discipline legislative di per sé compiutamente tipizzate vengono rilette dalla giurisprudenza in termini più restrittivi per la sfera giuridica individuale, sovvertendo scelte già compiutamente effettuate dal legislatore.

Al fine di una rigorosa salvaguardia del principio di legalità, deve ritenersi che, ogniquale volta il legislatore abbia già preso in considerazione – e conseguentemente disciplinato – il “rischio” per un determinato bene giuridico, non sia consentito alla pubblica amministrazione (né tanto meno al giudice) utilizzare il principio di precauzione come grimaldello atto a forzare – in senso peggiorativo per i consociati – il dato normativo, ancor più se esso stesso sia già espressione di una logica precauzionale (come avviene di regola per la fissazione di *standard*), pregiudicando il legittimo affidamento degli operatori economici.

Ciò posto, è evidente che quanto più la disciplina normativa è formulata in termini chiari, inequivoci e soddisfacenti, tanto meno consistente è il rischio di un utilizzo distorto e strumentale del principio di precauzione: la qualità della normazione è quindi presupposto essenziale per una pacifica convivenza tra legalità-prevedibilità e approccio cautelativo¹³. Di tale questione ci si occuperà più approfonditamente nel prosieguo del presente lavoro, all’esito dell’analisi della disciplina legislativa dell’inquinamento atmosferico, con particolare riferimento alle norme dettate in materia di autorizzazione alle emissioni di impianti industriali, che, come si vedrà, non appare particolarmente felice e lascia residuare più di un dubbio interpretativo.

insufficienti informazioni e conoscenze scientifiche riguardanti la portata dei potenziali effetti negativi di un organismo o di una sostanza”, precisano i Giudici, “che impone l’adozione di misure adeguate al fine di evitare o limitare effetti potenzialmente negativi”.

¹³ Stigmatizza l’incertezza che caratterizza, in generale, il quadro normativo di riferimento in materia ambientale, D. DE PRETIS, *Discrezionalità e ambiente*, in D. DE CAROLIS, E. FERRARI, A. POLICE (a cura di), *Ambiente, attività amministrativa e codificazione*, Milano, 2006, p. 433-463.

4. *La disciplina in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera*

Nonostante nella motivazione della pronuncia in commento manchi una puntuale analisi della disciplina delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti industriali¹⁴, non vi è dubbio che la vicenda in esame abbia preso avvio proprio da una istanza in tal senso presentata dalle ricorrenti alla Provincia di Rovigo.

È dunque a siffatta disciplina normativa che occorre in prima battuta fare riferimento, nei limiti di quanto appare funzionale a ricostruire fondamento e limiti del potere esercitato dall'amministrazione nel caso di specie.

Il quadro normativo è essenzialmente rappresentato dalle disposizioni contenute nella Parte Quinta del cd. Testo Unico dell'Ambiente (D. Lgs n. 152/2006, d'ora in avanti anche T.U.A.)¹⁵, recante "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera", e, in particolare, nel relativo Titolo I (artt. 267-281), specificamente dedicato a impianti e altre attività idonei a produrre "qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico", quest'ultimo a sua volta definito come "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente" (art. 268, c.1, rispettivamente lett. b) e lett. a), T.U.A.).

Dal punto di vista procedurale, l'art. 269 T.U.A. prevede, sin dalla sua originaria formulazione, che l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera sia rilasciata dall'Autorità competente, dietro domanda presentata

¹⁴ Per una sintetica – ma efficace – panoramica degli interventi normativi succedutisi nell'ordinamento giuridico italiano in materia di inquinamento atmosferico, si veda E. POMINI, P. RONCELLI, *Inquinamento atmosferico*, in A.L. DE CESARIS, S. NESPOR (a cura di), *Codice dell'ambiente*, Milano, 2009, p. 1588-1589.

¹⁵ Un commento analitico alle norme in materia di emissioni in atmosfera contenute nel Testo Unico dell'Ambiente si rinviene in M. BUCELLO, L. PISCITELLI, S. VIOLA, *VAS, VIA, AIA, Rifiuti, Emissioni in atmosfera*, Milano, 2012, pp. 479-714. Quanto allo specifico profilo dell'inquinamento atmosferico derivante da attività industriali, si veda anche A. GIUSTI, *La disciplina dell'inquinamento atmosferico da attività industriali nel Codice dell'ambiente*, in *Riv. quadr. dir. amb.*, 2011, 2, p. 42 ss.

dal gestore dello stabilimento e corredata dal progetto e da una relazione tecnica descrittiva del complessivo ciclo produttivo, all'esito di una conferenza di servizi indetta entro trenta giorni dalla presentazione dell'istanza, nel corso della quale "si procede anche, in via istruttoria, ad un contestuale esame degli interessi coinvolti in altri procedimenti amministrativi e, in particolare, nei procedimenti svolti dal comune ai sensi del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, e del regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265" (terzo comma).

Dal punto di vista sostanziale, invece, la disciplina delle autorizzazioni alle emissioni ha subito nel tempo rilevanti modifiche, ragion per cui si ritiene opportuno, sotto il profilo metodologico, dare anzitutto conto del quadro normativo vigente all'epoca dell'emissione del provvedimento oggetto della pronuncia in commento, salvo poi "attualizzare" le considerazioni svolte alla luce della disciplina sopravvenuta.

Cercando di sintetizzare ed evitando di indugiare su profili squisitamente tecnici (non determinanti ai fini del presente contributo e forieri di eccessiva complicazione), può operarsi la seguente ricostruzione.

Ai sensi dell'art. 271 T.U.A. (nella formulazione vigente al tempo dell'impugnato provvedimento), l'autorizzazione avrebbe dovuto stabilire valori limite di emissione compresi tra il minimo e il massimo indicato nell'Allegato I alla Parte Quinta del medesimo decreto legislativo, con la precisazione, contenuta nel comma terzo della disposizione in esame, per cui ciascuna Regione o Provincia autonoma avrebbe potuto, a monte dei provvedimenti puntuali, "stabilire, con legge o con provvedimento generale, sulla base delle migliori tecniche disponibili, valori limite di emissione compresi tra i valori minimi e massimi fissati" dal predetto Allegato.

Inoltre, ai sensi del successivo comma quarto, ciascuna Regione, attraverso i piani e i programmi previsti dall'art. 8 del D.Lgs n. 351/1999 ("Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria"), nonché di quelli previsti dall'art. 3 del D. Lgs n. 183/2004 ("Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria"), avrebbe potuto "stabilire valori limite di emissione e prescrizioni, anche inerenti le condizioni di costruzione o di esercizio dell'impianto, più severi" rispetto a quelli fissati dall'Allegato I citato e dalla normativa regionale (o provinciale) di cui al terzo comma prima menzionato, purché ciò risultasse "necessario al conseguimento dei valori limite e dei valori bersaglio di qualità dell'aria". Siffatta norma

appare di particolare rilevanza nel caso di specie, individuando essa con precisione lo strumento – piani e programmi regionali – con cui reagire a situazioni di degrado ambientale sotto il profilo dell'inquinamento atmosferico diffuso, per l'avvenuto (o per il rischio di) superamento delle soglie critiche di determinate sostanze in diverse zone della penisola.

A chiusura del cerchio, si deve ricordare la disposizione contenuta nel nono comma dell'articolo in esame, parimenti cruciale rispetto alla vicenda che ci occupa, la quale espressamente contemplava la possibilità che la *singola* autorizzazione contenesse prescrizioni e limiti ancor più restrittivi di quelli sinora individuati (senza, per vero, mai aprire alla possibilità di un totale diniego dell'autorizzazione), ma limitandola a due sole ipotesi univocamente individuate: in primo luogo, in sede di rinnovo dell'autorizzazione, “sulla base delle migliori tecniche disponibili, anche tenuto conto del rapporto tra i costi e i benefici complessivi”; in secondo luogo, anche in sede di primo rilascio dell'autorizzazione, ma esclusivamente “per zone di particolare pregio naturalistico”.

Alla luce del quadro normativo testé delineato, non sembra esserci spazio, al di fuori delle specifiche ipotesi di cui al comma nono, per un potere dell'Autorità competente al rilascio del titolo di determinare – *nel singolo caso* – prescrizioni e limiti di emissione più restrittivi di quelli normativamente fissati (e, *a fortiori*, neppure di negare del tutto l'autorizzazione, come avvenuto nel caso di specie), al solo fine di impedire, in un'ottica cautelativa, il peggioramento di una situazione ambientale già compromessa; se non a costo – come si avvertiva nel paragrafo che precede – di consentire che il dettato normativo sia *bypassato* in nome di un imprecisato quanto pericoloso principio di precauzione, fonte di una discrezionalità innominata, che, combinata alla tendenza giurisprudenziale a ritenere insindacabili – se non *ab extrinseco* – le valutazioni ambientali¹⁶, rende più che realistico il rischio di arbitrio, a tutto detrimento della

¹⁶ Ricostruisce efficacemente e criticamente le principali tappe del tradizionale dibattito, giurisprudenziale e dottrinale, in merito ai limiti del sindacato di legittimità con precipuo riferimento alle valutazioni ambientali A. CASSATELLA, *Verso un'eccessiva contrazione del sindacato delle valutazioni tecniche?*, in *Giorn. dir. amm.*, 2013, 11, p. 1065 ss. Segnala la tendenza del giudice amministrativo ad un atteggiamento remissivo nei confronti delle valutazioni ambientali anche C. VIDETTA, *Le valutazioni tecniche ambientali tra riserva procedimentale e self restraint del giudice amministrativo*, in P.M. VIPIANA (a cura di), *Il diritto all'ambiente salubre: gli strumenti di tutela. Lo status quo*

certezza dei rapporti giuridici, della prevedibilità dell'azione amministrativa e, in ultimo, del principio di uguaglianza e di non discriminazione.

Si deve ora vagliare la tenuta delle conclusioni appena formulate alla luce del quadro normativo attualmente vigente in materia di emissioni in atmosfera, in modo da svolgere considerazioni utili (anche) *pro futuro*.

Le modifiche normative maggiormente rilevanti in questa sede sono quelle che hanno interessato i commi quinto e settimo dell'art. 271 T.U.A. Secondo l'attuale formulazione della prima disposizione citata, il legislatore, premesso che "l'autorizzazione stabilisce i valori limite di emissione e le prescrizioni, anche inerenti le condizioni di costruzione o di esercizio ed i combustibili utilizzati, a seguito di un'istruttoria che si basa sulle migliori tecniche disponibili e sui valori e sulle prescrizioni fissati nelle normative di cui al comma 3 e nei piani e programmi di cui al comma 4" (sostanzialmente coincidenti con le normative, i piani e i programmi contemplati anche dalla previgente disciplina, di cui si è sopra dato conto), ha poi precisato che "si devono altresì valutare il complesso di tutte le emissioni degli impianti e delle attività presenti, le emissioni provenienti da altre fonti e lo stato di qualità dell'aria nella zona interessata": per quel che in questa sede maggiormente rileva, si è così espressamente attribuito rilievo, nel contesto del *singolo* procedimento amministrativo di autorizzazione, alla complessiva situazione ambientale dell'area sulla quale è destinato ad impattare il realizzando stabilimento.

Inoltre, la possibilità (*rectius*, il dovere) di tener conto, in sede istruttoria, delle condizioni globali dell'area interessata dalle emissioni, si combina ora con il disposto del successivo settimo comma dell'art. 271, in forza del quale è consentito all'Autorità competente – "sempre", testualmente recita la norma –, per effetto dell'istruttoria di cui al summenzionato quinto comma, stabilire valori limite e prescrizioni "più severi" di quelli contenuti negli Allegati alla Parte Quinta del T.U.A., nelle nor-

e le prospettive, Milano, 2005, p. 223-246. In argomento, ma in una prospettiva di più ampio respiro, B. TONOLETTI, *L'accertamento amministrativo*, Padova, 2001, p. 324-325, che avverte in particolare sulla necessità, sovente obliterata dalla giurisprudenza amministrativa, di valorizzare al massimo grado la capacità precettiva della disciplina sostanziale al fine di ridurre l'area di insindacabilità, correttamente rilevando che "là dove esiste un criterio giuridico di decisione non dovrebbe potervi essere insindacabilità", nonché A. TRAVI, *Il giudice amministrativo e le questioni tecnico-scientifiche: formule nuove e vecchie soluzioni*, in *Dir. pubbl.*, 2004, 2, p. 439 ss.

mative regionali (o delle Province autonome) e nei piani e programmi di qualità dell'aria previsti dal D.Lgs n. 155/2010 (“Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”)¹⁷. Quest'ultima disposizione, da un lato, conforta le conclusioni cui si era sopra giunti con riferimento alla più risalente disciplina (nel senso, cioè, della legittimità dell'imposizione di condizioni più restrittive solo nelle due ipotesi normativamente date), ma, dall'altro lato, impone di riformularle con riferimento al vigente quadro normativo, apparendo allo stato legittimo imporre prescrizioni e limiti più gravosi nella *singola* autorizzazione (non è chiaro se fino all'estremo del diniego di autorizzazione), eventualmente alla luce delle criticità ambientali

¹⁷ Giova precisare che la normativa in materia di autorizzazione alle emissioni qui in commento trova applicazione con riferimento a specifici “stabilimenti” – definiti dall'art. 268, lett. *b*, T.U.A. come “complesso unitario e stabile, che si configura come un complessivo ciclo produttivo, sottoposto al potere decisionale di un unico gestore, in cui sono presenti uno o più impianti o sono effettuate una o più attività che producono emissioni attraverso, per esempio, dispositivi mobili, operazioni manuali, deposizioni e movimentazioni. Si considera stabilimento anche il luogo adibito in modo stabile all'esercizio di una o più attività” –, di tal che l'ambito di applicazione di siffatta disciplina appare limitato, dal punto di vista oggettivo, ad una singola fonte inquinante (l'attività *lato sensu* industriale) e, dal punto di vista spaziale, allo specifico sito interessato dalla localizzazione dello stabilimento (sia pure, come visto, attribuendosi oggi rilievo anche alla complessiva situazione ambientale circostante).

Viceversa, la normativa posta a presidio della qualità dell'aria, di derivazione comunitaria, cui lo stesso T.U.A. fa riferimento, lungi dal manifestare carattere settoriale, mostra un ambito di applicazione significativamente più ampio, compatibile con l'ambizioso obiettivo, cristallizzato nella Direttiva 2008/50/CE, di “evitare, prevenire o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente”, ai fini della tutela della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso. Così, il D. Lgs n. 155/2010, nel recepire la predetta direttiva, prevede anzitutto che l'attività di pianificazione e programmazione debba insistere sul complesso delle principali sorgenti di emissione (e, in particolare, attività industriali e agricole, impianti termici civili, circolazione di veicoli, rifiuti), ovunque ubicate, aventi influenza sui livelli di inquinanti nelle aree considerate, imponendo altresì un coordinamento tra Regioni e/o Province autonome nella pianificazione per l'ipotesi di fonti inquinanti di impatto “transregionale”. Ad ulteriore dimostrazione della vocazione “globale” di una siffatta normativa, si prevede la possibilità di adottare misure di risanamento nazionali, qualora tutte le possibili misure contenute nei Piani regionali non siano idonee ad assicurare il raggiungimento dei valori limite in aree di superamento nelle quali sia determinante l'impatto di sorgenti escluse dalla competenza amministrativa e legislativa di Regioni e Province autonome.

riscontrate nell'area interessata, anche al di fuori delle ipotesi di rinnovo del titolo e di tutela delle zone di particolare pregio naturalistico.

È doveroso ricordare, tuttavia, che questo margine di discrezionalità, evidentemente tecnica e amministrativa insieme, deve essere esercitato nel rispetto delle regole e dei principi che tradizionalmente presiedono all'esercizio dei poteri discrezionali, limitando dall'interno l'azione amministrativa. A questo proposito, potrà quindi senz'altro legittimarsi un approccio precauzionale – *sub specie* di divieto di ulteriore peggioramento di una situazione ambientale già compromessa –, ma con i limiti ricordati nel paragrafo precedente, primo fra tutti il rispetto del principio di proporzionalità¹⁸.

5. *La disciplina delle industrie insalubri*

Un ulteriore profilo rilevante in questa sede, che appare connotare la disciplina delle autorizzazioni alle emissioni, è rappresentato dal riferimento, contenuto nell'art. 269, comma 3, T.U.A., alle norme di cui agli artt. 216 e 217 del cd. Testo Unico delle Leggi sanitarie (d'ora in avanti, anche T.U.L.S.).

Questa risalente disciplina, unanimemente considerata come uno dei primi esempi di tutela normativa contro l'inquinamento atmosferico¹⁹ (seppure in una prospettiva squisitamente antropocentrica), attribuisce al Sindaco ampi poteri di valutazione della tollerabilità delle emissioni provenienti da industrie classificate come insalubri (ma per vero, come testimonia l'art. 217, non solo per esse) e pone, per ciò stesso, un delicato problema di coordinamento con la sopravvenuta disciplina.

Una prima – confortante, ma non condivisibile – ipotesi ricostruttiva consiste nel riconoscere alle citate norme del Testo Unico delle Leggi sanitarie una funzione complementare rispetto alla disciplina contenu-

¹⁸ Sull'esigenza che l'azione amministrativa ispirata al principio di precauzione sia rispettosa del parametro della proporzionalità cfr., tra gli altri, M. BROCCA, *Interessi ambientali e decisioni amministrative. Profili critici e nuove dinamiche*, Torino, 2018, p. 245-246.

¹⁹ Fanno riferimento a siffatte norme come ai primi strumenti, in ordine cronologico, utilizzabili ai fini del contrasto all'inquinamento atmosferico, *ex multis*, G. AMENDOLA, P. DELL'ANNO, *La disciplina dell'inquinamento atmosferico*, Napoli, 1992, p. 20.

ta nel Testo Unico dell'Ambiente: le prime, volte a tutelare direttamente la salute umana; la seconda, precipuamente destinata alla tutela del bene aria in una prospettiva eco-centrica. Con la conseguenza che, indipendentemente dal rispetto dei parametri richiamati dal T.U.A. e di cui sopra si è diffusamente discusso, l'amministrazione comunale ben potrebbe ritenere intollerabili, secondo la propria discrezionale valutazione, eventualmente anche prudenziale, le emissioni provenienti da un impianto industriale.

La soluzione, tuttavia, non convince, alla luce della ormai acquisita consapevolezza per cui l'intera disciplina a tutela dell'ambiente assomma in sé sia il profilo di tutela della salute che quello di tutela delle matrici ambientali, secondo una logica ben compendiata nell'espressione "ambiente salubre"²⁰; con particolare riferimento alla disciplina delle emissioni, poi, una conferma in questo senso viene da un dato normativo incontrovertibile: ci si riferisce alla definizione di inquinamento atmosferico fornita dall'art. 268, c. 1, lett. a), T.U.A. e riportata in apertura del presente paragrafo, che espressamente individua come oggetto di tutela della disciplina sia la "salute umana" che la "qualità dell'ambiente". Ecco, allora, che il richiamo alla normativa di cui agli artt. 216-217 T.U.L.S. si risolve in una sovrapposizione di discipline dalla difficile convivenza: una soluzione giuridicamente (e logicamente) accettabile alla questione potrebbe essere quella di ritenere che la valutazione di tollerabilità delle emissioni spettante al Comune – il cui contributo, si ricorda, si colloca nella fase istruttoria del procedimento di autorizzazione – sia in realtà soggetta ai medesimi parametri normativi della valutazione più propria-

²⁰ Sul punto, si condividono le osservazioni di V. PAMPANIN, *Verso una maggiore rilevanza dei profili sanitari nelle valutazioni dell'autorizzazione integrata ambientale*, in *questa Rivista*, 2019, p. 503, che rileva "una sorta di circolarità nelle dinamiche del rapporto tra disciplina a tutela della salute e disciplina a tutela dell'ambiente, per cui, se in un primo momento è l'esigenza di tutela della salute che porta a intervenire a protezione dell'ambiente (con un sostanziale assorbimento dei profili ambientali da parte della disciplina sanitaria), in un secondo tempo – con il progressivo acquisto di autonomia dell'interesse ambientale – si osserva un 'allontanamento' delle due discipline, che tendono ad essere interpretate secondo logiche parzialmente diverse, salvo pervenire poi alla fase attuale, in cui si assiste a un nuovo sostanziale riavvicinamento delle due sfere, in virtù della significativa valorizzazione dell'istanza sanitaria nel contesto dei principali strumenti di tutela dell'ambiente, in cui esso non rappresenta un elemento implicito o semplicemente sottointeso".

mente ambientale, così da ridurre considerevolmente la discrezionalità attribuita all'amministrazione (una soluzione di questo tipo è del resto sostenuta da dottrina e giurisprudenza anche con riguardo al rapporto tra artt. 216-217 T.U.L.S. e sopravvenuta disciplina urbanistica²¹).

Certo è che, come si avvertiva in precedenza, la formulazione normativa non particolarmente felice rende più agevole approfittarsi degli spazi (apparentemente) lasciati liberi dalla disciplina legislativa, come del resto avvenuto nel caso di specie, allorquando l'amministrazione prima e i Giudici²² poi hanno rintracciato proprio nello scarno quadro normativo rappresentato dagli artt. 216-217 T.U.L.S. quel margine di scelta (ritenuto, a torto o a ragione, insindacabile negli esiti) che ha consentito di negare la richiesta autorizzazione a valle della decisione – si badi, politica – di non aggravare la situazione complessiva di inquinamento diffuso caratterizzante l'area, facendo un uso piuttosto disinvolto del principio di precauzione²³.

²¹ In questo senso, tra le molte, TAR Piemonte, sez. I, 15 febbraio 2010, n. 944, secondo cui il citato art. 216 “va letto tenendo conto delle modifiche legislative intervenute in materia di pianificazione del territorio, in base alle quali non risulta più possibile applicare la disposizione che impone alle industrie insalubri di prima classe di essere isolate nelle campagne, dato che non è più consentita la realizzazione di edifici, anche industriali, al di fuori delle zone destinate dai piani regolatori alla edificazione; conseguentemente le suindicate industrie insalubri possono essere realizzate soltanto nelle parti del territorio classificate da PRG, in sede di zonizzazione, quali aree omogenee destinate ad impianti industriali o ad essi assimilabili, alla cui categoria generale sono appunto riconducibili”; ciò fermo restando, però, che il carattere insalubre dell'impianto industriale non costituisce ragione sufficiente per vietarne aprioristicamente la localizzazione e il funzionamento, come plasticamente affermato da TAR Veneto, sez. I, 1 ottobre 2002, n. 5931, secondo cui “nell'ambito della destinazione di un'area del territorio comunale a zona D, deputata a ospitare impianti industriali o ad essi assimilati, non possono essere aprioristicamente inibite particolari tipologie di insediamenti produttivi, posto che una simile scelta non rientrerebbe nell'ambito della disciplina urbanistica ma concreterebbe un illegittimo esercizio delle ben diverse funzioni di igiene pubblica da parte del Consiglio comunale in luogo di altri soggetti istituzionalmente competenti, quali ARPAV e aziende sanitarie”.

²² Per una rassegna della copiosa giurisprudenza, amministrativa e penale, in materia di industrie insalubri, si rimanda a P. GIAMPIETRO, *Gli interventi igienico-sanitari ed ambientali degli Enti locali*, Rimini, 1990, p. 92-229.

²³ Il richiamo alle norme del T.U.L.S. contenuta nel T.U.A. è, per vero, doppiamente problematico: da un lato, infatti, si pone il problema di coordinamento delle discipline di cui si è finora discusso, ma, dall'altro lato e *ab origine*, sono le norme

In ogni caso, anche a voler ritenere che il richiamo al T.U.L.S. consenta una valutazione “in concreto” di tollerabilità di emissioni rispettose dei

del T.U.L.S. a presentare, esse stesse, qualche dubbio interpretativo di rilevanza generale, stante la loro perdurante vigenza nonostante la risalenza temporale. Si ritiene, quindi, opportuno svolgere qualche breve considerazione in proposito, seppur nella consapevolezza di non poter esaurire in questa sede un discorso che meriterebbe un autonomo approfondimento. Gli artt. 216-217 configurano poteri amministrativi del Sindaco estremamente ampi, attribuendo allo stesso, a tutela della salute pubblica, una discrezionalità dai confini normativi incerti. Con riferimento alle attività classificate come insalubri, infatti, egli *può* vietarne l'attivazione *oppure* – e in assenza di indicazioni legislative che orientino la decisione verso l'una o l'altra soluzione – imporre cautele, anch'esse indeterminate, per il loro funzionamento; ciò in aggiunta alla prescrizione normativa secondo cui le cd. industrie insalubri di prima classe, salva prova del mancato pericolo per l'incolumità del vicinato (il cui onere incombe sull'industriale), debbono essere *isolate nelle campagne e tenute lontane* dalle abitazioni, ancora una volta senza che questa distanza – almeno nel minimo e nel massimo – sia determinata dal legislatore (con riferimento alle industrie insalubri di seconda classe, invece, la norma impone l'adozione di *speciali* – ma non meglio identificate – cautele). Il successivo art. 217, individua, poi, poteri generali di intervento del Sindaco a fronte di emissioni – eventualmente provenienti anche da attività non classificate come insalubri – pericolose per la salute pubblica, segnatamente consistenti nella prescrizione di “norme da applicare per prevenire o impedire il danno o il pericolo”. Senza giungere ad affermare che si tratti di “poteri in bianco”, certamente in contrasto con il principio di legalità inteso in senso sostanziale e non giustificati da logiche emergenziali, occorre però avvertire che la particolare indeterminatezza da cui sono affette le disposizioni in esame si risolve nell'attribuzione all'Amministrazione di una discrezionalità potenzialmente sconfinata, dinnanzi alla quale l'esigenza di prevedibilità dell'azione amministrativa è irrimediabilmente destinata a soccombere. Tale criticità sarebbe poi del tutto esasperata se, come sembra essere avvenuto nel caso che ci occupa, i già fragili dati normativi venissero riletti alla luce del principio di precauzione, evidentemente estraneo alla formulazione legislativa originaria (che infatti discorre di “pericolo”, “danno”, “nocumento” per la salute pubblica, con il limite ultimo della prevenzione e non già di una autentica precauzione), ampliando ulteriormente – anche in punto di obiettivi da perseguire – il margine di scelta riconosciuto all'Amministrazione. In attesa, dunque, di una auspicabile riformulazione di siffatta disciplina, che tenga conto degli sviluppi – scientifici e normativi – frattanto intervenuti in materia di inquinamento atmosferico (e ammessa la non scontata necessità di mantenere in vita una disciplina *ad hoc* per le industrie insalubri), si ritiene indispensabile che i poteri di cui si è finora discorso siano interpretati ed esercitati con particolare prudenza, valorizzando adeguatamente tutti quei principi generali dell'azione amministrativa (tra i quali, proporzionalità, tutela del legittimo affidamento, ragionevolezza del calcolo costi-benefici) che possano fungere da argine alla discrezionalità dell'Amministrazione, a garanzia di tutti i consociati e, in particolare, degli operatori economici.

parametri normativi e regolamentari²⁴, si pone comunque l'esigenza che una siffatta valutazione non sconfini nell'arbitrio, venendo ancora una volta in rilievo i limiti interni alla discrezionalità di cui si diceva poc'anzi.

6. Conclusioni

La scelta per la cd. opzione zero può evidentemente giustificarsi solo quando l'incremento dell'inquinamento addebitabile al nuovo impianto sia, per così dire, "fuori scala" e non marginale, nel rispetto del principio di proporzionalità, il quale, come sopra visto, funge da limite anche all'approccio precauzionale; non è possibile, in altre parole, invocare il principio di precauzione per giustificare soluzioni estreme, in cui l'ambiente salubre sia aprioristicamente e automaticamente considerato prevalente sugli altri e, in particolare, sulla libertà di iniziativa economica.

In questo senso, la soluzione proposta dalle Amministrazioni coinvolte nel caso che ci occupa – cui ha poi aderito il Consiglio di Stato nella sentenza in commento – non si dimostra del tutto condivisibile, orientata com'è a risolvere una ormai sistemica situazione di inquinamento, diffusa su larga scala, con interventi "microscopici", i quali, da un lato, non appaiono affatto risolutivi, e, dall'altro, sacrificano totalmente la libertà di iniziativa economica di soggetti responsabili di impatti ambientali trascurabili²⁵.

²⁴ Di tale avviso, A. DI GIROLAMO, S. MAGLIA, *Attualità della disciplina delle industrie insalubri di cui agli artt. 216 e 217 TULLSS*, in *Ambiente e sviluppo*, 2012, 5, p. 415 ss., secondo i quali il legittimo esercizio del potere-dovere di intervento del Sindaco in materia igienico-sanitaria "presuppone un pericolo o un danno alla salute, non in astratto, ma in concreto, a nulla rilevando il preventivo conseguimento di prescritte autorizzazioni sanitarie".

²⁵ La concezione assolutizzante del principio di precauzione, alla base della *ratio decidendi* della pronuncia qui annotata, è ben compendiata in questo passaggio della pronuncia medesima, che si conviene riportare testualmente: "il «principio di precauzione», che è principio generale di diritto comunitario, fa obbligo alle autorità competenti di adottare tutti i provvedimenti appropriati al fine di prevenire taluni rischi potenziali per la sanità pubblica, per la sicurezza e per l'ambiente, facendo prevalere le esigenze connesse alla protezione di tali valori sugli altri interessi concorrenti. Sicché, l'Amministrazione comunale, con un proprio provvedimento, ben può compiere una valutazione che – in via assolutamente prudenziale – tenda ad eliminare il rischio, a fronte della tutela di un valore fondamentale della persona quale quello della salute umana garantita dall'art. 32 della Costituzione".

Il sommosso parere di chi scrive è nel senso di ritenere preferibile, in quanto maggiormente ossequioso del principio di proporzionalità e dell'esigenza di porre alla base dell'approccio precauzionale una effettiva analisi costi-benefici, impedire le sole attività idonee a deteriorare in modo sensibile le condizioni ambientali di un luogo, a ciò affiancando l'impegno ad una progressiva riduzione dei contributi inquinanti di fonti già presenti e, sul piano generale, la previsione di valori limite e prescrizioni particolarmente rigorosi all'interno degli strumenti all'uopo apprestati dal legislatore (piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria). Solo così, infatti, gli oneri connessi alla, ormai impellente, necessità di risolvere una situazione di inquinamento diffuso verrebbero ad essere distribuiti sulla totalità dei soggetti – vecchi e nuovi – responsabili di emissioni potenzialmente nocive, in un circolo virtuoso destinato a produrre risultati tangibili e stabili.

Su questa linea si è posta una recente pronuncia del TAR Lombardia, le cui considerazioni meritano di essere riportate in quanto esprimono una visione alternativa e maggiormente condivisibile rispetto a quella seguita dalla pronuncia del Consiglio di Stato qui in commento²⁶.

Ha osservato il TAR che “una situazione di inquinamento diffuso non costituisce un ostacolo insuperabile all'insediamento di nuove attività inquinanti. Se fosse applicata la regola del «saldo zero» si determinerebbe immediatamente una rendita a favore delle attività inquinanti già presenti, che non hanno incentivi a produrre meno inquinamento, mentre sarebbero bloccate le nuove attività, che sono quelle necessariamente conformi ai più rigorosi limiti sopravvenuti”.

Di conseguenza, “l'impostazione preferibile è invece quella dell'ammissibilità degli impianti che apportano un contributo trascurabile all'inquinamento ambientale preesistente, come si è visto sopra, con l'estensione per via regolatoria delle nuove BAT a tutti gli impianti presenti in occasione delle modifiche sostanziali o del rinnovo periodico delle autorizzazioni. In questo modo viene meglio garantita la concorrenza, e tutti i soggetti che inquinano, vecchi e nuovi, partecipano, sia pure con velocità diverse, al raggiungimento degli obiettivi comunitari”.

La pronuncia si segnala quindi per l'individuazione di uno strumento

²⁶ TAR Lombardia, Brescia, sez. I, sentenza 5 giugno 2019, n. 543, avverso la quale non risulta essere stato proposto appello.

d'intervento in situazioni di inquinamento diffuso atto ad affrontare il problema a livello sistemico, nel rispetto dei principi di non discriminazione e di sostenibilità economica²⁷.

Il caso oggetto delle presenti note testimonia efficacemente la preoccupazione, fondata e senz'altro condivisa anche da chi scrive, per le condizioni di inquinamento diffuso che caratterizzano l'intera pianura padana; tuttavia, come già rilevato, non trattandosi di una situazione autenticamente emergenziale, ma, anzi, così radicata e tenace da essere quasi proverbiale, le strategie di contrasto alla medesima debbono, in primo luogo, muoversi entro un quadro normativo chiaro e stringente, e, in secondo luogo, vantare dimensione generale, ad esempio imponendo una pianificazione nel contesto della quale sia adeguatamente valorizzata (anche) la necessità di intervenire sistematicamente su fonti inquinanti pregresse e particolarmente impattanti, così da scongiurare la tentazione, pur comprensibile, di reagire ai superamenti delle soglie critiche con interventi occasionali e puntiformi, come avvenuto nel caso di specie, in quanto tali spesso imprevedibili e non risolutivi in un'ottica di lungo periodo²⁸.

²⁷ La pronuncia infatti aggiunge che “poiché ai nuovi impianti è chiesto di adeguarsi per primi allo standard più rigoroso, quando la situazione generale presenta ancora molte criticità, è necessario che l'autorizzazione sia subordinata alla ricerca del massimo contenimento delle emissioni inquinanti, anche al di sotto dei limiti normativi e con riferimento alle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, purché in un quadro di sostenibilità economica”.

²⁸ Individua correttamente nell'attività generale di programmazione e di pianificazione “il luogo di applicazione prioritaria del principio di precauzione (ma anche di quello di prevenzione)” F. DE LEONARDIS, *Tra precauzione, prevenzione e programmazione*, in M. D'ORSOGNA, L. GIANI, A. POLICE (a cura di), *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, Napoli, 2018, p. 49-71, che aggiunge in proposito che “la valutazione del rischio nel singolo atto è solo un rimedio”, da riservare a situazioni emergenziali o comunque non tali da consentire un intervento sul piano generale.

*Abstract**Air pollution - Air emissions permit
Regulation of pollutant emissions from industrial installations
Precautionary principle - Diffuse pollution*

The precautionary principle, as a core principle in the fields of environmental protection and human health, justifies the adoption of prudential measures in order to avoid – or, at least, to reduce – a risk, in those specific circumstances in which scientific evidence is insufficient, inconclusive or uncertain. The present work is aimed at examining the conditions and the effects of the application of the precautionary approach in the fight against diffuse air pollution, taking the cue from a specific case – recently decided by the Italian Supreme Administrative Court – concerning industrial emissions of air pollutants. For such a purpose, the first part of this paper provides an overview of the precautionary principle, with specific regard to its origins, scope, limits and its controversial relationship with the rule of law, in terms of predictability of public decisions. In the second part, an analysis of both national and European legal framework regulating pollutant emissions from industrial installations is carried out. In the end, some considerations are made about the need to apply the precautionary principle, possibly at the planning stage, with due regard to proportionality and predictability, so as to protect economic freedoms and rights of individuals and organizations as well.

State of Implementation of European and International Law for the Protection of the Mediterranean Sea - CMS! National Report of Italy

MARSELA MERSINI - MICHELA LEGGIO*

Nota introduttiva

Il documento che segue è stato redatto all'interno del progetto “*Clean Mediterranean Sea! - CMS!*”, una *start up* accademica lanciata dal *Ludwig Boltzmann Institute of Human Rights - Research Association* di Vienna e creata per affrontare con un approccio interdisciplinare il tema dei cambiamenti climatici e del c.d. *marine litter* nel Mar Mediterraneo.

Il progetto, guidato dal Professore Hannes Tretter, è stato avviato nel 2018 e nel 2020, grazie anche ai finanziamenti di alcuni soggetti privati, ha potuto proseguire e approfondire la ricerca.

Nel corso dell'ultimo anno, infatti, sono stati coinvolti studiosi di diversi Paesi, diciannove in tutto, che sono stati chiamati a svolgere una completa analisi del quadro normativo nazionale in materia. I ricercatori di ogni Stato hanno partecipato redigendo un Report che tenta di cogliere eventuali vuoti di disciplina o, al contrario, evidenziare prassi o pratiche ottimali.

Sulla scorta di tale analisi, grazie anche alla partecipazione delle ONG *MareMundi* (Austria) e *WWF Austria* e alla cooperazione di *Pacific Garbage Screening* (Germania), il CMS! prevede di sviluppare diverse proposte di *policy* o ulteriori iniziative da trasmettere all'Unione Europea, all'OSCE e a tutti i Paesi che si affacciano sul Mar Mediterraneo.

Per l'Italia è stata coinvolta l'Università di Milano – Bicocca che conta sul gruppo di ricerca formato dal prof. Alfredo Marra, dalla prof.ssa Monica Del-signore e dalle dottorande Marsela Mersini e Michela Leggio.

* Il presente contributo è frutto della riflessione congiunta degli Autori; tuttavia Marsela Mersini ha curato i paragrafi 1.b, 1.c, 2.a, 3.e, 3.f, 3.h, 4.a, 4.c, 4.e, 6.a, 6.b, 6.c, mentre Michela Leggio ha curato i paragrafi 1.a, 1.d, 2.c, 2.d, 3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.g, 4.b, 4.d, 5.a, 5.b, 5.c.

Al fine di uniformare i rapporti provenienti dai diversi Paesi, il CMS! ha messo a disposizione dei ricercatori un modello comune, in sintesi suddividendo l'analisi in tre parti.

La prima riguarda la legislazione e regolazione vigente in materia di rifiuti (con particolare riferimento alla plastica), in materia di tutela delle acque, interne e non, e in materia di cambiamento climatico. All'interno di questa prima parte, il rapporto si articola in paragrafi concernenti la normativa di fonte statale, l'implementazione delle direttive europee e, infine, le leggi di ratifica di convenzioni internazionali.

La seconda parte del rapporto mette in luce, invece, le principali problematiche e criticità legate alla tutela dell'ambiente marino in Italia e alla gestione dei rifiuti. In particolare, vengono presi in considerazione alcuni vuoti normativi (come, ad esempio, l'incompletezza della disciplina del Testo Unico sull'Ambiente (decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152) in materia di contravvenzioni, nella parte in cui non è previsto l'ente destinatario del pagamento delle ammende), alcune questioni pratiche rilevanti (nello specifico il tema dello scarico di acque reflue mare e del recupero del *marine litter*) e i limiti della giurisprudenza della Corte di Giustizia dell'Unione europea in materia penale ambientale.

La terza parte, infine, dà conto delle *best practice* e dei Codici di condotta di alcune imprese italiane impegnate nella gestione dei rifiuti derivanti dall'utilizzo di materiali plastici.

1. *Domestic environmental and waste management law and policy overview*

a. Constitutional Law

Adopted on 27 December 1947, the **Italian Constitution does not expressly guarantee** either an individual **right to a healthful environment or principles on environmental and waste management**.

In the lack of constitutional references, in the past, harms to the environment were only considered as the result of violations of several constitutional principles expressly stated in the Constitution.

First, environmental conservation was pursued through Article 32, which provides for the protection of health, along with Article 42, which regulates the right of ownership.

Indeed, Article 32 states that “the Republic safeguards health as a fundamental right of the individual and as a collective interest”, while Article 42 states that “Private ownership is recognized and guaranteed by the law, which

prescribes the ways in which it is acquired, enjoyed and its limitations to ensure its social function and make it accessible to all”.

In these terms, environmental damages were contemplated when they had repercussions on personal safety¹ or the enjoyment of the right on properties², which however cannot be affected by all sort of emissions into air, water and soil and other nuisances.

Occasionally, environmental protection was indirectly taken into account through Article 41 which specified that “Private economic enterprise is free. It may not be carried out against the common good or in such a manner that could damage safety, liberty and human dignity. The law shall provide for appropriate programs and controls so that public and private-sector economic activity may be oriented and coordinated for social purposes.”. Article 41 does strengthen the social purpose of the economic private initiative and justifies its limitations due to the lack of natural resources.

A more explicit reference to the environment could be found as well in Article 9 that sets forth the protection of landscape but only in terms of historical and artistic heritage of the Nation³.

Drawing on these provisions, scholars developed the so-called “**pluralist theories**”. Among these, famous is the one declining the concept of environment on a tripartite classification (M.S. Giannini, 1973): landscape-environment, which includes the protection of cultural heritage and landscape; natural-environment, which focuses on the protection of water, air and soil; and urban-environment, concerning territorial government.

The importance of the environment and its protection as a sovereign good started to arise as from 1987, when the Constitutional Court (30 December 1987, No. 641) identified the **environment as an “intangible public good”** with an absolute and primary value.

In the same year, the Constitutional Court (28 May 1987, No. 210) also highlighted the different aspects of environmental protection, including its conservation, the rational management and improvement of natural conditions, the preservation of terrestrial and marine biological heritage of all animal and plant species.

The development of a unitary notion of the concept of “environment” was facilitated by **Law No. 349/1986** that established the Ministry of Envi-

¹ United Chambers of the Supreme Court of Cassation, 6 October 1979, No. 5172.

² United Chambers of the Supreme Court of Cassation, 9 April 1979, No. 999.

³ It states that: “The Republic promotes the development of culture and of scientific and technical research. It safeguards landscape and the historical and artistic heritage of the Nation.”.

ronment, Territory and the Sea (here after referred as to **Ministry of Environment**) and introduced the first express liability for environmental damages at Article 18.

Throughout the years, Constitutional Chart's amendments have been submitted for the plain recognition of the environment. Several bills were proposed regarding amendments to Article 9 with the aim to expressly recognize the value of an intact ecosystem, natural resources and protection of all living beings. However, those bills were never approved.

Even though such amendments were never accepted and the environment is still not recognized as a public good by the Italian Constitutional Chart, it now finds an explicit mention at Article 117, amended by Constitutional Law No. 3/2001. In fact, **Article 117** confers on the State exclusive legislative powers in matters as "the protection of the environment, the ecosystem and the cultural heritage". Besides, the same Article provides for the concurrent legislative competence of State and Regions for the enhancement of cultural and environmental assets. More importantly, Article 117 states that "legislative powers shall be vested in the State and the Regions **in compliance with the Constitution and with the constraints deriving from EU legislation and international obligations**", which means that Italian domestic law must be also compliant to international and European rules in the environmental matter.

The increasing attention in the international and European context led to the development of a unitary notion of "environment". The different elements (water, air, soil) and the different phenomena involved (such as urban development and landscape conservation) are considered in a unitary perspective and as a unitary interest. As seen, thanks to Art. 117, such unitary definition of environment is transposed into the domestic system.

b. Ordinary laws, including domestic laws that are implementing EU directives

The Italian legislation following the establishment of the **Ministry of the Environment** has been characterized by a strong fragmentation.

In 2004, Parliament approved Law No. 308/2004, by which the government was delegated to adopt one or more legislative decrees to reorganize, coordinate and integrate the legislative provisions in various sectors of environmental matters. The Government has complied by issuing the Legislative Decree No. 152/2006, called the "**Environmental Code**" (here after referred as to Environmental Code), composed of **318 articles** and divided into **six parts**.

The Environmental Code provides for several tools such as **EIA** (Environmental Impact Assessment), **SEA** (Strategic Environmental Assessment) and

IEA (Integrated Environmental Authorization), created to assess and certify the environmental sustainability of human activities.

The regulation contained in the Environmental Code has undergone significant changes over time, specifically in 2006 and in 2008⁴. After that, there have been further amendments to the Environmental Code through interventions on sector disciplines transposing **EU Directives**.

Among the most significant measures are Legislative Decree No. 128/2010 and Legislative Decree No. 205/2010 that transposed Directive 2008/98/EC on the regulation of waste. More recently, the EIA procedure has undergone further modifications by Legislative Decree No. 104/2017.

Although the Environmental Code contains all the legislation on environmental protection in a comprehensive text, it leaves out specific sectors which are regulated by other measures. Could be mentioned: Legislative Decree No. 105/2015 (implementing Directive 2012/18/EU) on the control of the period of major accidents involving **dangerous substances**; Legislative Decree No. 49/2014 (implementing Directive 2012/19/EC) on **waste electrical and electronic equipment** (WEEE); Legislative Decree No. 155/2010 (implementing Directive 2008/50/EU) on the assessment and management of **ambient air quality**; Law No. 447/1995 (framework law on **noise pollution**) and Law No. 36/2001 (framework law on **electromagnetic pollution**).

In the **criminal field**, the Legislative Decree No. 121/2011, implementing Directive 2008/99/EC on environmental crime and Directive 2009/123/EC on ship-source pollution, introduced two misdemeanours into the Italian Criminal Code and extended to some listed environmental crimes the system of “administrative liability” of legal persons and collective entities, as will be better explained in paragraph 5.

As already mentioned in the first paragraph, legislative powers in environmental matters are allocated between the State and Regions causing further complexity to the system, which is furthermore intricate by the extensive production of regional legal provisions.

In relation to institutional subjects in charge of environmental protection, the **Italian Institute for Environmental Protection and Research**⁵ (here after referred as to **ISPRA**), together with the 21 **Regional Environmental Protection Agencies** (here after always referred as to **ARPA**) and **Provincial Environmental Protection Agencies** (**APPA**), are part of the **National Networked Environmental Protection System**⁶ (**SNPA**), established by Law No. 132/2016, since 14 January 2017.

⁴ With Legislative Decree No. 284/2006 and Legislative Decree No. 4/2008.

⁵ <https://www.isprambiente.gov.it/it> (Accessed 8.12.2020).

⁶ <https://www.lifegate.it/iniziativa/plasticless> (Accessed 15.12.2020).

The tasks range from inspection activities within the environmental control functions, to the monitoring of the state of the environment, control of sources and pollution factors, research activity aimed at supporting its functions, technical-scientific support to the activities of state, regional and local authorities that have tasks of active administration in the environmental field. Finally, the collection, organization and dissemination of environmental data which, together with the statistical information deriving from these activities, will constitute official technical reference to be used for the purposes of the activities of the public administration.

c. Legal obligations and/or policies based on EU conventions, programs, action plans, initiatives etc.

Thanks also to European policies, Italy has been active through **projects** and **initiatives** in various areas of **environmental protection** as will be analysed in this report.

In particular, in April 2019, in the field of **marine protection**, the Ministry of Environment launched the **#IAmTheSea** (**#IoSonoMare**) **campaign**⁷. It includes several events dedicated to the presentation of the results of the control operations carried out in implementation of the Marine Strategy Directive analysed below in paragraph 2.b).

A slightly different initiative is the one by the airline **Klm Italia**. The company launched the **campaign #Foracleanse** (**#Perunmarepulito**)⁸: for every photo of the Mediterranean Sea posted with this hashtag, the company undertakes to remove one kilo of plastic from the water. Specifically, this will be done through **Seabin**, a trash can that captures floating waste at sea, and by joining the **LifeGate PlasticLess project**⁹. Klm joined the initiative when Seabin was put into the water at the **Naval League of Naples**, but other bins are also active in other locations in Italy. Each basket can capture up to 1.5 kilos of debris per day.

Mention may also be made of the **COMMON project**¹⁰ (COastal Management and MOnitoring Network for tackling marine litter in Mediterranean Sea), a project funded by the European Union with 2.2 million euros, which aims to build a network of collaboration between **Italy**, **Tunisia** and **Lebanon** to promote the reduction of marine waste.

⁷ <https://www.minambiente.it/pagina/io-sono-mare> (Accessed 8.12.2020).

⁸ <https://klm.perunmarepulito.it/concorso-chiusura.aspx> (Accessed 8.12.2020).

⁹ <https://www.lifegate.it/iniziativa/plasticless> (Accessed 8.12.2020).

¹⁰ <http://www.enicbmed.eu/projects/common> (Accessed 8.12.2020).

The common objective is the reduction of marine litter using the rules of the **Integrated Coastal Zone Management (ICZM)**¹¹ in five pilot areas, planning the use and monitoring of resources and using an effective participatory approach involving stakeholders and local communities, with the ambition to test a model potentially transferable to the whole Mediterranean basin.

It is also worth to be noticed the **SMILE project** – Strategies for Marine Litter and Environmental prevention of sea pollution in coastal areas – funded by the European Union, which aims to reduce marine waste in coastal areas¹². In Italy the project involves in the municipalities of Pietra Ligure, Magliolo, Giustenice and Tovo San Giacomo in the Maremola torrent. Its **main objective** is to reduce marine litter in coastal areas through an integrated approach based both on governance actions and on the development and setting up of a reporting, interception and collection system at the mouth of the Maremola torrent.

Lastly, the Ministry of the Environment has started a process to become “**plastic free**” and is encouraging all public administrations to set an example to citizens by banning single-use plastic¹³.

d. Legal provisions and political obligations based on international conventions, treaties, programs, strategies, etc.

As will be explained in the following paragraphs with regards of singular international conventions, Italian action is quite solid on the implementation of international provisions.

In this regard, it is worth mentioning the Italian political commitment in the **Ocean Decade Program** launched by the UN in 2020¹⁴.

Moreover, the State acts to increase awareness of environmental issues and to create program for monitoring and managing the marine environment.

As an example, basing on International and European regulation, the Coast-guard launched in 2019 the **Project #PlasticFreeGC**¹⁵, which offers educational courses for young people. Within this same project, another initiative has taken hold regarding the collection of fishing gears unintentionally abandoned.

¹¹ For further information on this Barcelona Protocol, please refer to Paragraph 3.

¹² <https://www.pdc.minambiente.it/it/progetti/smile-strategie-la-riduzione-dei-rifiuti-marini-e-la-prevenzione-dell'inquinamento-marino> (Accessed 8.12.2020).

¹³ <https://www.minambiente.it/pagina/io-sono-ambiente-linee-guida-e-materiali-plastic-free> (Accessed 8.12.2020).

¹⁴ <https://www.oceandecade.org> (Accessed 8.12.2020).

¹⁵ <https://www.guardiacostiera.gov.it/stampa/Pages/proteggiamo-il-mare-dalla-plastica-proteggiamo-la-nostra-vita.aspx> (Accessed 8.12.2020).

In 2020 the Ministry of Environment also launched the international event “**Youth4Climate2021: Driving Ambition**”¹⁶, a program created for youth to involve them in the application and implementation of the Paris Agreement.

On another front, it is worth considering the project “**Remare – A Gear for the Sea**” (Remare – Una Rete per il Mare), started by private actors but financed by Campania Region with EU funds. The program’s objective is to be actively involved in the protection of Marine Protected Areas by collecting abandoned gears and other types of marine litter. The work has been coordinated and supervised by the Protected marine Area of Punta Campanella (instituted, as will be explained in the following paragraphs, in application of the Barcelona Convention).

Notwithstanding the public and private sector involvement in the protection of sea and water resources, **there are not official best practices neither guidelines uniformly applicable** on the Italian territory.

2. *Assessment of the implementation of EU directives into domestic law*

a. EU Directive 2003/4/EC implementing the Aarhus Convention

The **circulation of information** and its availability are essential for the protection of the environment since they activate a **social control function**.

The “**right of access to environmental information**” was introduced about twenty years ago by a national provision and regulated first by Legislative Decree No. 39/1997 and, lastly, by Legislative Decree No. 195/2005, implementing the Community legislation in the sector.

The Directive 2003/4/EC of the European Parliament and of the Council of 28 January 2003, on public access to environmental information repeals Directive 90/313/EC starting from 14 February 2005 and adapts the Community legislation to the commitments arising from the participation to the Aarhus Convention.

The **Legislative Decree No. 195/2005, concerning the “Implementation of Directive 2003/4/EC on public access to environmental training”** came into force on 8 October 2005.

This measure updated the specific regulations on environmental information, bringing them in line with the EU and international developments and, at the same time, repealed the previous Legislative Decree No. 39/1997.

¹⁶ <https://www.minambiente.it/comunicati/ministro-costa-lancia-il-calendario-nazionale-degli-eventi-2021-dedicati-all-ambiente> (Accessed 8.12.2020).

As in other cases, the transposition of the Directive on public access to environmental information was only implemented after the European Commission launched an infringement procedure for non-transposition.

The text of the law consists of 12 articles in which the key features are the **notions of environmental information** and of the **regulation of the right of access**.

“Environmental information” stands for any information available in written, visual, audio, electronic or any other material form concerning the elements of the environment. In relation to the right of access, the public authority is obliged to make the environmental information available to anyone upon request regardless of their specific interest.

ISPRA provides a special section¹⁷ dedicated to the right of access to environmental information where it is explained the notion of environmental information and what the exercise of the right of access to environmental information consists of.

In order to exercise the right of access, a written request must also be sent using the appropriate form available on the institutional website. The request must specifically indicate the information needed or the details of the document that contains it, if a copy is requested or the mere access is sufficient, along with personal information and representative powers of the individual submitting the request.

Normally the answer must be provided within **thirty days** from the date of submission of the request. If the entity and the complexity of the request are such that it cannot be satisfied within thirty days, the Administration may provide the response to the applicant within a longer period of sixty days. Upon the expiration of such terms, the request is deemed to be rejected.

Against the State Administration’s decisions, it is possible to submit a request for review to the **Commission for access** to administrative documents established at the Presidency of the Council of Ministers and appeal to the **Regional Administrative Court** within thirty days.

All information relating to the interactions between ISPRA and its users, concerning the request for environmental information, are collected and analysed by ISPRA in its **annual reports**.

ISPRA received a total number of 1201 requests in the period from 01/01/2019 - 31/12/2019, classified as follows in the report for the year 2019¹⁸:

- n. 899 requests for general access/environmental information;

¹⁷ <https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/servizi-del-sito/urp/accesso-inf-amb> (Accessed: 8.11.2020)

¹⁸ https://www.ISPRAmbiente.gov.it/files2020/urp/report_2019_urp.pdf (Accessed: 8.11.2020).

- n. 90 requests for documentary access;
- n. 168 information/reports/suggestions;
- n. 44 classified as “other” type.

The special environmental regulations are part of the general rules on **the transparency of administrative action**, dictated by Law No. 241/1990, as reformed by Law No. 15/2005.

Regarding the matter of access and participation, the Law establishes the minimum parameters of protection for all citizens with regard to any administration, identifying, among other things, fundamental principles and precepts that ensure the possibility of following the information flows relating to public subjects as well as the conformity and adequacy of the automatisms through which they decide and act.

In addition to the information about activities and the state of the marine environment that the Ministry of Environment, the Regions, ARPAs, the managers of marine protected areas make available through institutional websites, a **Centralized Information System (SCI)**, has been instituted in order to implement the **Marine Strategy Directive**. This serves the purpose of monitoring the management of marine environment and ensuring the dissemination of all data resulting from the marine control activities carried out. According to ISPRA, this system represents an effective tool for the fulfilment of legal obligations on transparency and accessibility of environmental data¹⁹.

In addition to the above, also the National system for climate data processing and dissemination (SCIA) deserves to be mentioned. This is the national system for the collection, processing and dissemination of climate data, implemented by ISPRA in collaboration and with the data of the bodies listed on the homepage. It responds to the need to harmonize and standardize the processing methods and make available all the information, indices and indicators useful for the representation and evaluation of the state, variations and trends of the **climate in Italy**.

The climate data series are subject to validity checks with homogeneous methodologies in accordance with to the guidelines dictated by the **World Meteorological Organization (WMO)**.

In agreement with the Permanent Representative at the WMO, national climate data and products derived from the SCIA system are regularly transmitted and included in the WMO Bulletins as well as in the periodical publications on the status and variations of the climate on a global and continental scale²⁰.

¹⁹ The SIC, originally commissioned by the Ministry of Environment to ISPRA, is now managed by the latter as part of the National Network System for Environmental Protection established by Law No. 132 of 28 June 2016.

²⁰ [Http://www.scia.ISPRAmbiente.it/wwwrootscia/scia.html](http://www.scia.ISPRAmbiente.it/wwwrootscia/scia.html) (Accessed 30.11.2020).

b. EU Marine Strategy Directive 2008/56/EC

Over the last few decades, an increasing awareness about the pressure on marine resources has been developed, which acknowledged of the need to reduce the impact on marine waters (Grifoni et al., 2014).

To meet these needs on 17 June 2008, the European Parliament and the Council of the European Union issued the Framework Directive 2008/56/EC on Marine Strategy (Tunesi et al., 2013). The Marine Strategy Directive 2008/56/EC was **implemented** by Italy two years later **with Legislative Decree No. 190/2010**.

The EU Directive sets as principal objective for all Member States the achievement of the “**Good Environmental Status**” (GES)²¹ for their marine waters by 2020. Each State must, therefore, implement a strategy for every marine region or subregion, consisting of a “**preparation phase**” and a “**program of measures**”. These actions join the more recent Objective No. 14 of the UN Agenda 2030 for Sustainable Development: “to conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development”²².

Decree No. 190/2010 identifies the actions and phases of the Marine Strategy basing on the model proposed by Directive 2008/56/EC:

- 1.a) the initial **assessment of the environmental status** of marine waters (art. 8);
- 1.b) determination of the requirements of **good environmental status** (art. 9);
- 1.c) the definition of **environmental targets** (art. 10);
- 2) the elaboration of **monitoring programs** (art. 11);
- 3) the elaboration of **programs of measures** for the achievement and maintenance of good environmental status (art. 12).

This proceeding must be repeated every **six years** for each marine region or subregion identified by the Marine Strategy Directive: Italy is included in the Mediterranean Sea region divided into sub-regions: Western Mediterranean Sea, Adriatic Sea, Ionian Sea and Central Mediterranean Sea.

According to the Directive, Article 4 of Legislative Decree No. 190/2010 identified the Ministry of the Environment as the Italian competent Authority

²¹ The notion of good status of the marine environment is set out in general in the Directive with reference to 11 descriptors.

²² More specifically, objective 14.2 aims, by 2020, to sustainably manage and protect maritime and coastal ecosystems to avoid significant negative impacts, including by strengthening their resilience, and to act for their revitalisation in order to achieve a healthy and productive state of the oceans.

for the Marine Strategy and assigns it the power to coordinate the national activities.

For this purpose, the Ministry of Environment makes use of a special technical committee²³, which includes, besides the Ministry of Environment representatives, one representative for each Region and Autonomous Province; one representative of the Union Provinces of Italy; a representative of the National Association of Italian Municipalities.

Instead, for scientific and technical support, the Ministry of Environment makes use of ISPRA, with which it has signed a special Convention (Morseletto, 2020).

First implementation cycle of the Marine Strategy (2012 - 2018)

In the **initial phase**, the Directive required Member States to send, by 15 October 2012, an initial assessment on the current environmental status and the impact of activities on the marine environment (Art. 8 of Legislative Decree No. 190/2010), a determination of good environmental status based on descriptors (Art. 9) and the definition of environmental targets and associated indicators (Art. 10).

On 14 October 2012, Italy sent this evaluation based on ISPRA's studies, followed by a documental integration requested by the European Commission, for which the Ministry of Environment was assisted by the coastal regions involved in the Marine Strategy through a Memorandum of Understanding signed in December 2012.

The **second phase of the cycle of the Marine Strategy** concerned the elaboration and implementation of a **monitoring program**, for the continuous assessment and periodic updating of environmental targets, to be transmitted to the European Commission by 15 October 2014 (art. 11) and the elaboration of programs of measures aimed at achieving and maintaining a Good Environmental Status, starting from 2015 (art. 13).

In December 2014, the Ministry of Environment entered into a **Framework Agreement** with the fifteen Italian coastal Regions for the launch of the **Monitoring Programs** provided for by Art. 11 of Legislative Decree No. 190/2010. The agreement establishes that monitoring activities are organized at the level of the "marine sub-regions" identified by the Directive (Western Mediterranean Sea, Ionian Sea - Central Mediterranean Sea and Adriatic Sea) and that they are carried out by the competent ARPA.

The Ministry subsequently signed three agreements with ARPA through three lead Agencies: ARPA Liguria for the Western Mediterranean Sub-region (which includes ARPA Liguria, Tuscany, Lazio, Campania and Sardinia), ARPA

²³ As prescribed by art. 5 of Legislative Decree 190/2010.

Calabria for the Central Mediterranean Ionian Sea Sub-region (which includes ARPA Calabria, Sicily and Basilicata) and ARPA Emilia Romagna for the Adriatic Sea Sub-region (which includes ARPA Friuli Venezia-Giulia, Veneto Emilia Romagna, Marche, Molise, Abruzzo and Puglia).

Finally, within the **third phase**, a program of measures has been launched to achieve a good ecological status by 2020 (art. 13). The relevant documentation was sent by ISPRA to the European Commission on the 28 November 2016, eleven months after the deadline of 31 December 2015 set by the Directive, but in any case by the deadline set by the Commission.

In relation to the **definition of good environmental status and environmental targets**, the European Commission identifies some uncertain points in order:

- the definition of good environmental status and environmental targets, still considered as “proposed”;
- the provisional nature of the majority of environmental objectives and definitions of good environmental status;
- the lack of allocation of responsibilities and financial commitments which, according to the Commission, risks jeopardizing the real implementation of the monitoring campaign and other types of action to be carried out by 2018.

In relation to the **evaluations of the monitoring programs**, Italy received an assessment located in the medium-high part, with 30% of programs adequate and the remaining 70% partially adequate.

According to the **evaluation of the European Commission on the programs of measures**, they partially addressed the good environmental status with reference to the objectives related to some descriptors and did not allow to understand if the good environmental status will be achieved by 2020. Furthermore, as stated by the Commission, the program of measures did not include a quantification of their future outcome and wasn't provide a time schedule for the achievement of a good environmental status for each descriptor.

The European Commission's Decision No. 848/2017 of 17 May 2017, referring to the second cycle of the Marine Strategy highlighted the need for increased efforts to achieve good environmental status by 2020 and to improve the quality and consistency of the definition of good environmental status.

Second implementation cycle of the Marine Strategy (2018 - 2024)

Italy is now in the second six-year implementation cycle of the directive. Article 7, paragraph 2, Legislative Decree No. 190/2010 provides, *inter alia*, that the assessment of the status of the environment, the determination of good environmental status (GES) and the definition of environmental targets, shall be updated every six years for each marine region or subregion, through the procedures laid down in those articles.

In 2018 the **second implementation cycle of the Marine Strategy**²⁴ began, working on the revision and possible updating of the various stages provided for by Legislative Decree No. 190/2010. On the basis of the new provisions contained in Directive 2017/845/EU – which amended the Annex III of the Framework Directive 2008/56/EC – and in Decision 2017/848/EU, the previous Decision 2010/477/EU was abrogated and were definite the “criteria and methodological standards relating to good environmental status as well as specifications and standardized monitoring and assessment methods”.

On 17 January 2019, the Unified Conference gave its positive opinion on the update of the environmental assessment, the definition of Good Environmental Status (GES) and Environmental Targets for each of the eleven Descriptors of the Marine Strategy. On 22 March 2019, was issued the Ministerial Decree No. 36/2019²⁵, containing the update of the Good Environmental Status-GES (Art. 9) and of the Environmental Targets (Art. 10), together with the text of the annexes, one concerning the update of the GES (Annex I) and one concerning the update of the Environmental Targets (Annex II).

Finally, as an implementation of Art. 16 of Legislative Decree No. 190/2010, ISPRA started the Public Consultation on the Monitoring Programs²⁶ for each of the eleven Descriptors of the Marine Strategy, prepared by the Ministry of the Environment, with the technical-scientific support of ISPRA.

The documents were submitted for Consultation, approved by the Technical Committee pursuant to art. 5 of Legislative Decree No. 190/2010, and now constitute the **Monitoring Programs 2021-2026** for the Marine Strategy.

In relation to the economic aspects, overall, from 2011 to date, Italy has allocated 76.1 million for the implementation of the Directive, 72.1 million of which committed and 53.4 million paid.

Within the Marine Strategy Framework, the EU created a **Research Program for Environment and Climate action (called LIFE)**²⁷.

GHOST is among the Italian LIFE subprogram. **It studies new** techniques to reduce the impact of ghost fishing gears and tries to improve biodiversity in the North Adriatic coastal areas. Partners of this project are CNR (National Centre for Research) – Marine Science Institute (ISMAR), IUAV University

²⁴ <https://www.minambiente.it/pagina/valutazione-iniziale-ges-e-target-ii-ciclo> (Accessed 3.12.2020).

²⁵ https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/strategia_marina/dm_36_15_02_2019_ges_target.pdf (Accessed 3.12.2020).

²⁶ <http://www.strategiamarina.isprambiente.it/consultazioni/consultazione-2020> (Accessed 3.12.2020).

²⁷ Firstly, with EC Regulation No. 614/2007, lately repealed by EU Regulation No. 1293/2013.

(Venice) and Laguna Project (LagProject). It released significant studies and best practice about abandoned, lost or discarded fishing gear and is part of the GGGI, Global Ghost Gear Initiative, regrettably not signed by Italy.

As an implementation of the EU Marine Strategy, a **Bill** has been discussed in the Chamber of Deputies, containing provisions for the recovery of waste at sea and in inland waters and for the promotion of the circular economy, the so-called “**Save The Sea Decree**”²⁸. The Bill, consisting of 14 articles, lays down provisions which entail, *inter alia*, a partial transposition of the new Directive 2019/883/EU on port reception facilities for the delivery of ship’s waste. Its aim is to contribute to the restoration of the marine ecosystem and the promotion of the circular economy, as well as to raise public awareness of virtuous behavioural models for the prevention of marine litter²⁹. However, as it will be better explained in paragraph 5 of this Report, **it has not yet been adopted**.

c. EU Water Framework Directive 2000/60/EC

Before EC Water Framework Directive 2000/60/EC, the matter of water resources was **already regulated** by the Italian legislation since 1974, with Law No. 319/1976³⁰.

After that, **Law No. 183/89** implemented the national regulatory framework in the field of water resources protection and remediation. The Law, years before European legislation, introduced a brand-new concept, i.e. “**river basin**”, defined as “an area where groundwaters gather on the surface and forms a river and is flooded by themselves”. This was a major change in soil and groundwater planification, once based on regional or local districts, without any consideration of natural territory and its characteristics (A. Pioggia, 2017).

Similarly, **Directive 2000/60/EC** is based on the similar concept of “**river basin district**”, consisting of river basins along with their ground and coastal waters, thus an area with a greater size than the river basin (G. Garzia, 2006). As observed by scholars (M.A. Sandulli, 2019), the Directive has also a broader objective since it specifies as objects the protection and preservation of the soil and subsoil, the hydro-geological redevelopment and the prevention of desertification.

The Water Framework Directive set up several **deadlines**. Among these there were the Directive implementation target date for Member States and the

²⁸ [Http://www.senato.it/leg/18/BGT/Schede/Ddliter/52448.htm](http://www.senato.it/leg/18/BGT/Schede/Ddliter/52448.htm) (Accessed 3.12.2020).

²⁹ [Https://temi.camera.it/leg18/temi/legge-salva-mare.html](https://temi.camera.it/leg18/temi/legge-salva-mare.html) (Accessed 3.12.2020).

³⁰ The subject was originally regulated by Law No. 319/1976, the Merli Law, that for the first time defined the concept of pollutant.

deadline related to the identification of the River Basin Districts, both at the latest 22 December 2003.

Regrettably, **Italy failed to respect the above deadlines.**

Indeed, the Directive was brought into force only three years later, in 2006, with the Environmental Code, which established eight Environmental Basin District, later reduced to **seven** by Law No. 221/2015³¹.

Such Environmental Basin District were **not operational** until the Environment Ministry Decree No. 294/2016³². Therefore, the EU Water Framework Directive was fully transposed only **thirteen years** after the expiration date. In the meantime, the River Basin District Authorities' tasks were carried by the already established River Basin Authorities as stated by Article 170 of the Environmental Code (C. Lanna, 2019).

Notwithstanding the delay, Italy was almost compliant with the other deadlines provided by the Directive, since the program of measures and its review were carried out by the former Basin River Authorities, as stated by Legislative Decree No. 219/2010.

According to Environmental Code provisions, several **tasks** are entrusted to the Basin District Authorities (previously River Basin Authorities).

Firstly, as stated by Article 65, the adoption of the **River Basin District Plan**, which has descriptive and regulatory value and constitutes the primary condition to organize the protection and valorisation of soil and waters.

River Basin Plan could be described as a broad planification tool covering two macro areas: hydrogeological territory asset and hydric resources asset. It also contains the **Management Water Plan**. This is a precious cognitive tool for ensuring European guidelines on the matter, set out by Article 117 of the Environmental Code. Essential is also the **Water Protection Plan**³³, consisting of measures about qualitative and quantitatively protection of water system and regulated by Article 121 of the same Code.

Secondly, as provided by Legislative Decree No. 49/2010³⁴ implementing Directive 2007/60/EC on the assessment and management of flood risks, Basin

³¹ Namely: Eastern Alps, Po River Basin (the most extended one), Northern Apennines, Central Apennines, Southern Apennines, Sardinia and Sicily.

³² Published on the 2nd of February 2017, on the Italian Official Journal No. 27.

³³ The Water Protection Plan was defined by the Constitutional Court (no. 44/2011; No. 232, 246, 251, 254/2009) as fundamental tool for planning and monitoring the minimum environmental requirements of water bodies, which must be disciplined, in its essential structure, by the national legislation, since it belongs to the environment protection subject.

³⁴ Later modified by Law No. 97/2013.

Authorities, along with Regions, must also provide for **flood risk management plans**.

It must be underlined that, despite the initial delay in the European legislation transposition, the Italian River Basin Authorities are totally up to date with the time schedule provided by Article 11 co. 8 of EU Directive³⁵, since they are currently reviewing the measures for the third cycle (2021-2027).

Following the EU Directive 2003/4/EC which implements the Aarhus Convention, Directive 2000/60/EC focused as well on the need for public engagement and involvement and defined some **guidelines**, later translated by the WWF in Italian and published on the Ministry of Environment website³⁶.

A sharing information network, namely the **WISE - Water Information System for Europe**, was also established by Directive 2000/60/EC. Under this framework, the ISPRA carries out the Italian operations and handles and manages the information³⁷ about the state of marine and internal waters. ISPRA, as public actor, operates on a national scale and created, for the above-mentioned purpose, an information system for the protection of Italian waters, called **SINTAI**³⁸, through which the operations are carried out.

Despite the acceptable level of domestic implementation, according to the last EU Commission Communication³⁹ **Italy needs to coordinate the measures with the adopted strategy on Climate Change**.

d. EU Single Use Plastic Directive 2019/904

According to the recent report on the Italian circular economy drafted by CEN-Circular Economy Network⁴⁰, Italy seems to be amongst the first five EU countries for economic circularity.

³⁵ Due to the importance of the River Basin Plan, the Directive states that the measures must be updated regularly and, precisely, every six years.

³⁶ Available online at https://www.minambiente.it/sites/default/files/direttive-acque/linee_guida.pdf (Accessed 13.12.2020).

³⁷ As specified by SINTAI website, “information management” stands for the performed activities to gather, elaborate and disseminate information regarding water pollution. For more information, go to: <http://www.sintai.ISPRAmbiente.it/> (Accessed 13.12.2020).

³⁸ National Information System for the Protection of Internal Waters.

³⁹ EU Commission, 26.2.2019, COM(2019) 95 final.

⁴⁰ National Report on the Italian Circular Economy, 2020, drawn up by CEN-Circular Economy Network in collaboration with ENEA (National Agency for Energy and Sustainable Economical Development), available at <https://circularconomynetwork>.

Since 2015, **Italy adopted several measures with the aim to reduce the use of plastic products and boost circular economy** (De Leonardis, et al., 2019).

More specifically, the Italian action followed two different paths: first, via awareness-raising campaigns (U. Barelli), such as the “Free Plastic Challenge”, launched in 2018, which led to the withdrawal of plastic at the Ministry of the Environment office; secondly, through binding legal provisions. In this regard, the Italian legislation adopted a “**stick and carrot**” approach: on the one hand, the law provided for incentives in favour of virtuous companies, on the other, introduced prohibitions along with environmentally motivated taxes on plastic and fossil origin product use.

For instance, Law No. 221/2015 belongs to the first type of measures and instituted, on a voluntary and experimental base, a returnable bottle system for hoteliers and restaurateurs⁴¹. Budget Law for 2018 (Law No. 205/2017), on the other hand, applies to the second kind and accords a tax credit for companies buying products realized with mixed plastic and banned production and trade of Q-tips as from the 1 January 2019.

It is noteworthy that, unlike EU current regulation (L. Belviso, 2019), Budget Law for 2018 set forth more severe provisions on **microplastics** and banned cleansing and exfoliating cosmetic products containing them, starting from 1st January 2020.

With Budget Law for 2019 (Law No. 145/2018) another tax credit was introduced to push companies to purchase goods made of recycled plastic packaging as well as biodegradable or recovered aluminium and paper wrap. Based on the EU Commission Strategy Plan for Plastics in a Circular Economy (COM(2018) 28, Brussels, 16 January 2018), the same Law added Article 226 *quarter* in the Environmental Code with the goal to prevent the production of plastic products and their uncontrolled discharge.

Budget Law for 2020 (Law No. 160/2019), instead, set up a plan for public investments and a fund which has, among others, the purpose of reducing the use of plastic and promoting alternative materials. It should also be mentioned the so-called “Plastic tax”, which applies to the consumption of single use plastic products⁴². Plastic tax will be better outlined in paragraph 6.c.

it/wp-content/uploads/2020/04/Rapporto-sulleconomia-circolare-in-Italia-2020_r04.pdf (Accessed 13.12.2020).

⁴¹ More specifically, Law No. 221/2015 added a new provision in the Environmental Code at Article 219 bis, introducing a returnable bottle system on a voluntary basis for twelve months.

⁴² The so-called Plastic Tax consists in the fee of 0,45 euro per kilogram of plastic material.

Finally, the Climate Decree (Law Decree No. 111/2019) provided other **incentives**. More in details, the above-mentioned law confers financial benefit to commercial operators in case of refillable and unpacked products use and to municipalities for purchasing waste compactors.

Despite the Italian efforts to reduce plastic waste, **EU Single Use Plastic Directive 2019/904/EU has not been transposed** by the domestic law yet. Thus far, the EU Directive transposition draft law⁴³ has been discussed in the Senate⁴⁴ and it is expected to be adopted by the end of 2020⁴⁵ within the European deadline of 3 July 2021.

While the transposal of EU Directive 2019/904/EU is still ongoing, **several Regions have adopted their own legislation to progressively reduce single-use plastic consume** in line with the above-mentioned European Strategy Plan for Plastics in a Circular Economy.

Even though according to Article 117 of the Italian Constitution, the State preserves an exclusive legislative competence on environmental protection matters, Regions have the power to implement the current national State law, therefore more stringent regional provisions are pursuant to the Constitution (Council of State, sect. IV, 7 August 2019, No. 4032; and, more importantly, Constitutional Court 14 November 2018, No. 198; Constitutional Court 30 March 2018, No. 66⁴⁶).

Besides the Regional legislation, during the summer, **Mayors orders** banned the sale and use of single-use plastic goods in disparate municipalities, but it seems to be not compliant with the fundamental rules about internal allocation of powers. As established in the case law (*inter alia* Regional Administrative Court of Palermo, Sect. I, ord. 4 July 2019, No. 798 and no 807; Regional Administrative Court of Bari, Sect. II, 23 July 2019, No. 1063), such decisions cannot be taken by exponents of local communities, especially when they are based on not-yet transposed EU directives and there is no urgency or necessity.

⁴³ After 2012 and several European sanctions, Italy adopted one and unique law – the so-called European Delegation Law – for the transposal of EU directives by the end of every year.

⁴⁴ [Http://www.senato.it/leg/18/BGT/Schede/Ddliter/52774.htm](http://www.senato.it/leg/18/BGT/Schede/Ddliter/52774.htm) (Accessed 14.12.2020).

⁴⁵ As stated by Article 17, EU Directive 2019/904.

⁴⁶ Indeed, the Constitutional Courts affirmed that environmental matter represents a “transversal matter”, meaning that Regions and State may have legislative power on it, even though through different aspects. See in the same sense Constitutional Court No. 212/2017; No. 210/2016; No. 171/2012 e No. 407/2002). It was also specified that as a fundamental value, the environment must be disciplined as a unit subject, but Regions should be always able to provide a more stringent regulation when exercising their legislative power.

3. *Assessment of the implementation of EU conventions, programs, action plans and initiatives into domestic law*

a. Barcelona Convention 1995 and Protocols

As part of the Mediterranean Action Plan (MAP), the Barcelona Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution was adopted by an intergovernmental meeting convened in Barcelona by the United Nations Environment Programme (UNEP) in 1976. As surely known, it was one of the first regional seas agreements concluded under the auspices of the UNEP Regional Seas Programme and a first step towards a common policy on environmental marine issues. Specifically, the main objective was to promote the conclusion of a framework convention for the protection of the Mediterranean environment. Along with several Mediterranean States, such as Italy, the European Economic Community (now European Union) took part in it; such participation was perceived as a major innovation (T. Scovazzi, 2018).

The 1976 Barcelona Convention and its two first protocols – one regarding the prevention of the pollution of the Mediterranean Sea by dumping from ships and aircraft (the Dumping Protocol) and the other regarding the pollution emergencies caused by hydrocarbons and other toxic substances – were **ratified by Italy with Law No. 30/1979**.

However, it was only with **Law No. 979/1982** that Barcelona Convention statements were transposed into the Italian domestic environment. In fact, **until 1982 the marine environment was still without protection** (F. Fracchia, A. Giannelli, 2011)⁴⁷.

More in detail, Law No. 979/1982 established the **General Plan for the Coastal and Marine Pollution Protection**, provided for a service of continuous vigilance and prompt action in case of marine pollution and instituted the first protected marine areas.

Nonetheless, the principles stated in the Barcelona Convention, as the precautionary and the polluter pays principle, were indirectly implemented only in 2001, with Constitutional Law No. 3/2001. Such Law emended Article 117 of the Constitution, which now mentions the mandatory duty to apply international recognized principles into the domestic order⁴⁸.

After the Conference held in Barcelona in 1995, the geographical scope

⁴⁷ Which is singular, since that Italian coasts are about 7.300 km long, meaning that they are a unvaluable economic and touristic resource, in addition to a relevant good to protect.

⁴⁸ Moreover, rules as the precautionary principle and polluter pays principle are

of the Convention was widened to include the inland marine waters of the Mediterranean and coastal areas, becoming therefore the “Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean”.

With **Law No. 175/1999**, the amendments to the Convention were ratified and adopted MAP Phase II, the new Mediterranean Action Plan.

As is well known, the Barcelona Convention now counts on **seven different Protocols**⁴⁹ and presents a multilevel implementation (international, regional and subregional) through bilateral/multilateral agreements between parties.

However, **not all the Protocols have been ratified by Italy**. In fact, the Hazardous waste Protocol, the Offshore Protocol⁵⁰ and the new Integrated Coastal Zone Management Protocol (ICZM) have not been confirmed yet⁵¹.

About the **Offshore Protocol** in 2013, it should be pointed out that it was ratified by the EU⁵² and just few months later a **new EU Directive**⁵³ **with a similar content**, specifically regarding the safety of offshore oil and gas operations, was issued. The directive has been transposed into the domestic order by Legislative Decree No. 145/2015. Thus, regardless of the debatable self-execution of the Offshore Protocol into the internal system, the Directive **filled the existing legislative gap**.

With respects to the more recent Protocol added in 2008, the **ICZM Protocol on Integrated Coastal Zone Management in the Mediterranean**⁵⁴, it has still

fully acknowledged at Articles 301 and 239 of the Environmental Code, even if they refer to European Union regulation.

⁴⁹ Specifically: Dumping Protocol (from ships and aircraft); Prevention and Emergency Protocol (pollution from ships and emergency situations), Land-based Sources and Activities Protocol, Specially Protected Areas and Biological Diversity Protocol, Offshore Protocol (pollution from exploration and exploitation); Hazardous Wastes Protocol; Protocol on Integrated Coastal Zone Management (ICZM).

⁵⁰ Directive 2013/30/EU on safety of offshore oil and gas operations has been however transposed into the domestic order by Legislative Decree No. 145, 18 August 2015.

⁵¹ See p. 285 of the 2020 Report on the State of the Environment and Development in the Mediterranean – SOME, UNEP, available at <https://www.unep.org/resources/report/state-environment-and-development-mediterranean> (Accessed 13.12.2020).

⁵² Council Decision 2013/5/EU, 17 December 2012.

⁵³ Directive 2013/30/EU.

⁵⁴ ICZM pursues three main objectives: a) using the ecosystem-based management to ensure sustainable development and integrity of the coastal zone, its ecosystems and related services and landscapes; b) addressing natural hazards and the effects of natural disasters, in particular coastal erosion and climate change; and c) achieve good

not been ratified by the Italian Law. However, it was adopted by the EU with Council Decision 4 December 2008, No. 89/EC⁵⁵.

Despite the EU efforts, the **Italian peculiarity of coastal zone is still under-appreciated by the government, and the level of ICZM implementation is very low** (Cantasano et al. 2017). The lack of an overall strategy has pushed some regions to adopt regional plans to compensate the State inertia. This led of course to the emergence of different regional approaches. As well observed (E. Falco, 2017), the existing fragmentation is confirmed by the Italian Ministry for the Environment, as it can be read on its official website⁵⁶.

Regarding the **ASP Protocol**, which concerns Specially Protected Areas and Biodiversity in the Mediterranean, it seems to be the most important and best transposed one. Thanks to this Protocol, Specially Protected Areas of Mediterranean Importance have been established and entered in the SPAMI (or ASPIM) List⁵⁷, which includes important sites “for conserving the components of biological diversity in the Mediterranean; containing specific ecosystems of the Mediterranean area or the habitats of endangered species; constituting area of special interest at the scientific, aesthetic, cultural or educational levels”.

As provided by **Law No. 394/1991**⁵⁸ together with the above-mentioned Law No. 979/1982, all Italian SPAMI sites are qualified as **Protected Marine Areas** (from now AMP) on a national level. These special areas are instituted by the domestic law, in accordance with the State-Regions Conference, and declared by an Environment Ministry Decree, which also names them and delimitates the portion of interested territory and the kind of protective measures needed.

governance among actors involved in and/or related to coastal zones. All information available at [Http://paprac.org/iczm-protocol](http://paprac.org/iczm-protocol) (Accessed 13.12.2020).

⁵⁵ [Http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolICZM08_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolICZM08_eng.pdf) (Accessed 14.12.2020).

⁵⁶ “The Ministry in order to overcome the fragmentation of competencies in Integrated Coastal Zone Management, has activated an agreement with the other institutional partners (regional governments and municipalities), with regard to the planning and management of coastal areas in view of the definition of the necessary national strategy as well as the preparation of plans/programmes or guidelines for the ICZM Strategy”. Full text in Italian at [Https://www.minambiente.it/pagina/verso-la-strategia-nazionale-la-gestione-integrata-delle-zone-costiere](https://www.minambiente.it/pagina/verso-la-strategia-nazionale-la-gestione-integrata-delle-zone-costiere) (Accessed 13.12.2020).

⁵⁷ For an updated list of the Mediterranean special protected areas visit [Http://www.rac-spa.org/sites/default/files/doc_spamis/v3.pdf](http://www.rac-spa.org/sites/default/files/doc_spamis/v3.pdf) (Accessed 13.12.2020).

⁵⁸ Lately modified by Art. 7, co. 1 of the Legislative Decree No. 281, 28 August 1997, which eliminated the Committee for Natural Protected Areas and gave the subsequent powers to the State-Regions Conference.

Nowadays, the Italian territory includes **ten SPAMI** (out of 27 National AMP⁵⁹):

- Portofino
- Capo Caccia - Isola Piana
- Capo Carbonara
- Miramare
- Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre
- Plemmirio
- Porto Cesareo
- Punta Campanella
- Tavolara - Punta Coda Cavallo
- Torre Guaceto
- Egadi Islands Marine Protected Area

As established in Art. 3, co. 37, Law No. 426/1998, their management is up to public authorities, scientific institutions or recognized environmental associations.

When a SPAMI area involves territories belonging to more than a State, **sub-regional or regional implementation** of the Convention are required to adopt the necessary measures with a specific agreement. In this sense, two treaties have been concluded by Italy.

The **RAMOGE** Agreement between France, Italy and Monaco, signed in Monaco in 1976, regards the protection of the territory enclosed by Saint-**R**Aphaël (France), **M**onaco e **G**ENova (thus named RAMOGE) and aims to preserve the aquatic flora and fauna. The Agreement was later amended in 2003 in order to extend its objective also to the protection of coastal areas and marine waters from pollution events. The amendments to the Agreement were ratified in 2019, with Law No. 8/2019⁶⁰.

The Agreement on the Creation in the Mediterranean Sea of a Sanctuary for Marine Mammals (Rome, 1999; so-called **Pelagos Agreement**) has also been concluded between France, Italy and the Principality of Monaco (M. Iacovelli, 2014). Focusing on the protection of the marine fauna in such area, the Pelagos Agreement instituted the Sanctuary for Mediterranean Marine Mammals. Due

⁵⁹ For the most recent list of all the natural protected areas, among whose the Maritime Protected Areas, see Ministry of Environment Decree, 27 April 2010, available at https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/dm_27_04_2010.pdf (Accessed 13.12.2020).

⁶⁰ However, as illustrated in the Chamber of Deputies Report accompanying Law No. 8/2019, no substantial modifications were reported that Italy was not already compliant with.

to its vast extension, its captive nature and the establishment process, it is atypical compared to other Italian marine protected areas.

Another intergovernmental agreement, signed by Italy and based also on the Barcelona Convention⁶¹, is the **Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area (ACCOBAMS)**, which is a legal conservation tool based on cooperation between 24 Countries. Its purpose, as for the Pelagos Agreement, is to reduce threats to cetaceans notably by improving current knowledge on these animals not only in the Mediterranean Sea, but also in the contiguous Atlantic area West of the Straits of Gibraltar and the maritime waters of the Black Sea, as the name said. Therefore, the area includes the Pelagos Sanctuary.

b. Mediterranean Action Plan (MAP Phase II) 1995

In 1995, the MAP was replaced by the Action Plan for the Protection of the Marine Environment and the Sustainable Development of the Coastal Areas of the Mediterranean (**MAP Phase II**). As above said, some of the legal instruments were amended. New protocols were adopted either to replace the protocols which had not been amended or to cover new fields of cooperation.

During the years, Italy has been involved in **different MAP Projects**.

In fact, to help in the development of the MAP's programme of activities, in addition to the RAC/CP, different Regional Activity Centres (RAC's) have been established. Each of them is delocalized on the territory and has specific functions, such as the Regional Activity Centre for Information and Communication (**INFO/RAC**) located in Italy.

Compliance with the Convention and the protocols⁶², as well as with the decisions and recommendations adopted during the meetings of the parties, is evaluated with periodical reports that the parties are bound to transmit to the

⁶¹ The Agreement results from consultations between Secretariats of four Conventions, specifically the Barcelona Convention, the Bonn Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, the Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, the Bucharest Convention on the Protection of the Black Sea Against Pollution.

⁶² As stated under Article 26 of the Barcelona Convention, the Contracting Parties shall submit reports on: (a) the legal, administrative and other measures they have taken for the implementation of the Barcelona Convention, its Protocols and the recommendations adopted by their meetings, and (b) the effectiveness of the measures taken, and problems encountered in the implementation of the Barcelona Convention and its Protocols. Reports are submitted on a biennial basis through the UN Mediterranean knowledge platform (INFO/MAP).

UNEP at regular intervals. Such reports, which are examined at the biannual meetings of the parties, relate to the legal, administrative or other measures taken by the parties, their effectiveness and the problems encountered in their implementation.

A MAP/UNEP program is **CAMP, the Coastal Area Management Programme**, instituted in 1989. CAMP projects aim to realize new strategies and procedures in order to achieve a sustainable development of coastal areas. Such projects require the approval of the Priority Actions Programme/Regional Activity Centre (PAP/RAC), in cooperation with the State, and are co-financed by the same MAP.

The procedure to the approval of “CAMP Italy” started in 2007, in compliance with the new obligations of ICZM Protocol. With the purpose of applying its method as pilot actions, five areas⁶³ in three different Regions (Emilia Romagna, Sardinia and Tuscany) have been identified. Successively, a feasibility study has been published on the ground of a State – Regions Agreement⁶⁴ and the **Agreement** between the Environment Ministry and UNEP/MAP has been signed in March 2014.

Summing up the content of the Final Report⁶⁵, released at the end of the trial, it may be said that **Regions developed new strategies and procedures for a clever and rational use of natural resources and for the marine protection**. Thus, CAMP Projects proved to be important models replicable in other regions. In order to spread the message of coastal protection to the community and arise sensibility on the matter, it was also created a video showing the beautiful Italian coastal landscape⁶⁶.

Acting under the joint auspices of United Nations Environment Programme

⁶³ Area 1 (Tuscany): the area between the northern border between the Liguria region and the city of Livorno, in the south, including the Tuscan Archipelago, except Giglio, Giannutri and the other minor islands; Area 2 (Emilia-Romagna): the coast area between the Po river mouth, in the north, and Rubicone river mouth in the south; Area 3 (Sardinia): the coast between Capo Li Canneddi, in the north, and Capo Galera in the south, including Piana and Asinara Islands; Area 4 (Sardinia): the coast between Torre Pittinuri and Grotta Azzurra, with the coastline off islands; Area 5 (Tuscany): the coast enclosed by Principina (Grosseto) and the Region of Lazio, including Formiche Grosseto, Giglio Island and Giannutri.

⁶⁴ Feasibility Study, 2 December 2008, additionally integrated in 2013.

⁶⁵ Released in 2017 and available at https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/CAMP/CAMP_Italy_Final_Report_it.pdf (Accessed 13.12.2020).

⁶⁶ Available at <https://www.youtube.com/watch?v=ZMyhayKTtjg> (Accessed 13.12.2020).

(UNEP) Mediterranean Action Plan (MAP) and the International Maritime Organization (IMO), **REMPEC** was established in 1976 to undertake certain duties under the Barcelona Convention⁶⁷. Currently, REMPEC's work is focused on pollution from ships. However, in the future it will also assist in the implementation of the Offshore Protocol.

Finally, in **September 2016**, the Italian Ministry of Environment and UN Environment Programme (UNEP) signed the **Memorandum of Understanding** to provide a framework of cooperation and understanding and facilitate collaboration towards shared goals and objectives.

Such bilateral cooperation Agreement has effectively addressed key common priorities of the Ministry and UNEP in the Mediterranean Action Plan, with a particular focus on four guidelines which are: 1) biodiversity conservation and protected areas management; 2) marine litter prevention and reduction; 3) the establishment of Coastal Areas Management Programme (CAMP) network; 4) and the promotion of Integrated Coastal Zone Management, Marine Spatial Planning and other relevant governance tools for Blue Growth.

At their **19th Ordinary Meeting** (COP19) held in Athens, Greece, 9-12 February 2016, the Contracting Parties to the Barcelona Convention adopted the revised **Mediterranean Strategy for Sustainable Development (MSSD 2016-2025)**. As contained in the Annex to this Decision, the Strategy is an integrative policy framework and a strategic guiding document for all stakeholders and partners to translate the 2030 Agenda for Sustainable Development at the regional, subregional and national levels⁶⁸. Related to this is the **Livorno chart** that transposed the content of the Mediterranean strategy.

At the **21st Meeting of the Contracting Parties** to the Convention held in Naples, 2-5 December 2019, the Parties adopted the **Naples Ministerial Declaration**, which describes 2020 as a «critical turning point for the conservation and sustainable management of the Mediterranean Sea and coast» and underscores the «need for a systemic change supported by forward-looking

⁶⁷ REMPEC mainly helps contracting states, upon request, to respond to pollution incidents which result or may result in a discharge of oil or other hazardous and noxious substances and which require emergency actions or other immediate response. In emergency situations it either assists directly or does so by obtaining assistance from the other Parties, or, when possibilities for assistance do not exist within the region, by obtaining international assistance from outside the region.

⁶⁸ MSSD 2016-2025 is based on the principle that socio-economic development needs to be harmonized with the environment and protection of natural resources. It emphasizes that investing in the environment is the best way to secure long-term sustainable job creation: an essential process for the achievement of sustainable socio-economic development for the present and future generations.

and innovative strategies, policies, and behaviours». Also, in this occasion it was stated that “The comprehensive legal framework offered by the Barcelona Convention and its Protocols **needs to be translated into action on the ground and at sea**” and the crucial link between the blue growth and climate change must be strengthened.

c. Union for the Mediterranean 2008

In order to implement the communication between Mediterranean Barcelona Convention Parties, in 2008 was founded the Union for the Mediterranean (UfM), which involves European Union and its southern neighbours in North Africa, the Middle East and the Balkans region and includes among its objectives the protection of the environment. Two years later, in 2010, the UfM Secretariat was established in Barcelona, as well as the Euro-Mediterranean Regional and Local Assembly (ARLEM), a place where local and regional representatives from the European Union and its Mediterranean partners can gather to give a territorial dimension to the UfM.

Under the UfM, six are the prioritized initiatives: depolluting the Mediterranean Sea, the construction of water highways, the reinforcement of Civil Protection, the creation of a common solar energy Plan, the foundation of a Euro-Mediterranean University and economic supplies for small and medium-sized enterprises.

However, the Italian Foreign Ministry highlighted as State’s priorities the initiatives to assist small and medium-sized businesses, in order to enhance the turnover among Mediterranean countries, the development of shared security in the Mediterranean Sea, especially the marine safety, and, finally, the increase of transport and energy networks. Proof of this is the partnership established between the UfM and RAM S.p.a.⁶⁹, the Highway Mediterranean Network, for the creation and enhancement of a new logistical network between ports of both sides of Mediterranean Sea.

On these grounds, the UfM seems to have been adopted by Italy more as a **strategic economic tool** for the development of commercial traffic with the other basin Mediterranean Countries, instead of a key to sustainable development and environmental protection.

Within the UfM framework, noteworthy is the **WestMed Initiative**, declared in 2015 at the Union for the Mediterranean Ministerial Conference on

⁶⁹ RAM stands for Rete Autostradale Mediterranea (Highway Mediterranean Network) and is a in house society of the Ministry of Infrastructures and Transports, with wholly public capital.

Blue Economy. The Declaration⁷⁰ invited the so called 5+5 Countries (the five EU Member States France, Italy, Portugal, Spain and Malta, and the five Southern partners Algeria, Libya, Mauritania, Morocco and Tunisia)⁷¹ to explore the added value and feasibility of appropriate maritime strategies at sub-regional level. The objectives of Westmed are a safer and more secure maritime space, better governance of the seas and a smart and resilient blue economy.

The WestMED Initiative has favoured a **strategic agreement between Italy and Tunisia**, signed on 9 June 2020, on **maritime clusters** which represents the official gateway to boost the blue economy in the Mediterranean. The agreement establishes a systemic collaboration framework for common projects, initiatives and funding programmes. The role of the two clusters will be to direct, harmonize and implement such cooperation areas, allowing even the smallest member entities to access content-rich exchanges such as business development or research and innovation. A dedicated networking event is planned to take place in Tunisia next year.

Italy is also part of the **BLUEMED Initiative**,⁷² which was developed under the Italian Presidency of the European Council (2nd Semester 2014) together with EU Member States bordering the Mediterranean Sea (Cyprus, Croatia, France, Greece, Italy, Malta, Slovenia, and Spain) and Portugal. The BLUEMED Initiative was afterwards endorsed by all the countries of the European Union, and it was also adopted by all the member countries of the Union for the Mediterranean (UfM) with the signature of the Valletta Declaration in 2017⁷³.

Under the BLUEMED Initiative, in 2018 was launched **BLUEMED Pilot**.

⁷⁰ Followed by the Initiative for the sustainable development of the blue economy in the western Mediterranean region, it was adopted by the European Commission on 19 April 2017 and endorsed by the Council of the EU on 26 June 2017.

⁷¹ The 5+5 Dialogue serves as a sub-regional forum for the ten Western Mediterranean countries that take part since its creation and it was fostered in 1990 with the celebration in Rome of a first foreign affairs ministerial meeting.

⁷² The BLUEMED initiative aims to: promote joint actions for research and innovation including coordination, planning and programming of relevant research and innovation priorities; foster integration of the marine and maritime research industries and academia, to maximize the leverage effects of the research investments both commercially and with respect to public policy at regional, national and EU levels.

⁷³ The GSO BLUEMED Working Group, the steering body of the BLUEMED Initiative, is co-chaired by the DG Research and Innovation of the European Commission and the current co-chair of the Union for the Mediterranean, the country of Jordan. It is composed by officially appointed delegates from the Mediterranean countries and it is supported by the Secretariat of the Union for the Mediterranean (UfMS).

It consists in the mapping and assessment of the actions in place regarding plastic pollution in the Mediterranean area, in order to promote the exchange of good practices⁷⁴.

Although from the very first beginning the UfM suffered from a scarce development and low participation⁷⁵, nowadays, the Union for the Mediterranean counts more than 50 projects (F. Saulino, 2018) and the EU provides substantial support to the UfM Secretariat and contributes to over 50% of its budget.

Coming to the domestic engagement, **Italy is involved in several projects** regarding environmental and sustainable development matters:

- **Interreg MED Green Growth⁷⁶ Community**, which aims at promoting sustainable growth in the Mediterranean area by fostering innovative concepts and practices. The Community supports social integration through the implementation of the interventions in green growth.

- **Clima-Med**: an action for climate in South Mediterranean. Italy is not among the beneficiaries, but it is involved as a part of the European Union in its promotion.

- **The MedFund**: the aim of this project is to contribute to the long-term management of Mediterranean Marine Protected Areas (the above-mentioned MAPs) through the establishment of an environmental fund (or “trust fund”) financing mechanism. The MedFund is both an unique and innovative **financial tool** and a political framework for the Mediterranean basin countries and stakeholders with a very high potential of evolution to provide multiple services to MPAs such as covering their operating costs. This ‘trust fund’ will help to better manage the MPAs of the participating countries and of the Mediterranean region insofar as well-managed MPAs can help reduce poverty and improve well-being.

- **Med Coast for Blue Growth (MedCoast4BG)**: its main purpose is to analyse and promote the co evolution of human activities and natural systems in

⁷⁴ For more information visit [Http://www.blumed-initiative.eu/pilot-action-on-a-healthy-plastic-free-mediterranean-sea/](http://www.blumed-initiative.eu/pilot-action-on-a-healthy-plastic-free-mediterranean-sea/) (Accessed 13.12.2020).

⁷⁵ Reasons could be found in the economic crises which sharply impacted on western countries after 2008, as well in the simmering political and social tensions investing North Africa and the Middle East countries after 2011, the so-called Arab Springs. As also reported by Arlem in the 2019 Report ‘Euro-Mediterranean integration: The role of regional and local authorities’, “The Mediterranean region is at the heart of major global and regional geopolitical turbulence. Middle East conflicts remain the thorns standing in the way of integration.”

⁷⁶ Information available at [Https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2019/10/project-SNAPSHOT-Interreg-Med-Green-Growth-Community-3.pdf](https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2019/10/project-SNAPSHOT-Interreg-Med-Green-Growth-Community-3.pdf) (Accessed 13.12.2020).

coastal areas particularly or potentially devoted to tourism, strongly taking into account climate change effects, sustainable development of tourist activities. Its functioning is based in compliance with the principles of Integrated Coastal Zone Management (ICZM) and Maritime Spatial Planning (MSP).

Unfortunately, this project is going to end by 2020. Among its partners, there are Emilia Romagna Region, IUAV (Venice University) and the Po Delta Park Veneto Region.

- The project “**Enhancing the conservation of coastal wetlands in the Mediterranean Basin**” that will run until 2022, thanks to the financial support of the MAVA Foundation⁷⁷. It brings together more than 30 partners in 10 different countries. Its main purposes are: to restore coastal wetlands and make them work as nature-based solutions to mitigate climate impacts in the region; to encourage sustainable water use and reduce water abstraction; to reduce threats that affect coastal wetlands and related marine habitats and create new socio-economic opportunities based on coastal wetlands.

Notwithstanding the importance of these projects, it must be strengthened out that, although they find their origin within the EU and UfM legal framework, they are **voluntary programs and they are often financed by private actors**.

Furthermore, as illustrated in the Report on waste management at local and regional level in the Mediterranean region, drawn up in 2014 by ARLEM⁷⁸, there is still a lack of a harmonized and coordinated regulation concerning the waste management amidst the parties.

Outside the Union for Mediterranean, but still within the **European Neighbourhood Policy**, are worth to mention, for their importance for Italy, two other programs: the **Sea Basin Programme** and the **Sea Crossings Programme**.

The former, which comprises 14 countries, started in 2007 and still operates until the end of 2020⁷⁹. It pursues several tasks such as, the reduction of municipal waste generation, the mitigation of the consequences caused by climate

⁷⁷ MAVA is a Swiss private philanthropic foundation whose mission is “to conserve biodiversity for the benefit of people and nature by funding, mobilising and strengthening its partners and the conservation community”. <https://mava-foundation.org/> (Accessed 13.12.2020)

⁷⁸ Available online at <https://cor.europa.eu/Documents/Migrated/news/rapport-sudev-dechets-2014-en.pdf>.

⁷⁹ The program redacted for the last cycle was adopted by the European Commission on 17 December 2015, Decision No C (2015) 9133. It is available on line at the official website of the Cross Border Cooperation within ENI: http://www.enicbmed.eu/sites/default/files/Reference%20documents/jop_eni_cbc_med_2014-2020_adopted.pdf (Accessed 13.12.2020).

change, the promotion of innovative and technological solutions to increase water efficiency, the promotion of the use of non-conventional water supply and the incorporation of the Ecosystem-Based management approach to Integrated Coastal Zone Management into local development planning.

Sardinia Region is the Managing Authority (MA), which was appointed by decision of the participating countries: it is responsible for the day-to-day Programme operational and financial management.

The latter, created in 2007, is the program between Italy and Tunisia, and it has been reconfirmed for another seven-year period (2014-2020). In this second cycle, among the objectives stands for relevance the environmental protection and the configuration of climate change adaptive measures.

d. European Parliament Intergroup Seas-Rivers-Islands & Coastal Areas (SEARICA) 2010-2020

As reported in the 2019 SEARica Report⁸⁰, the SEARica Intergroup is a platform for discussing all maritime topics, which, otherwise, would inordinately spread over many different committees in the European Parliament.

Nowadays, the SEARica Intergroup counts on five Italian Members, one of which, Mr. Giuseppe Ferrandino, is also responsible for the Fisheries & Social Issues division.

The SEARICA Intergroup has been at the forefront in the European Parliament to fight plastic pollution of the ocean. Together with the Sky Ocean Rescue Campaign and WWF, on 15 May 2018, the intergroup has organised the Pass on Plastic Pledge, which has been signed by almost 100 MEPs and the European Commissioners.

However, **there is no evidence of direct effects** on the domestic legislation and policy. Being an intergroup, we believe that its main function is to arise consciousness on the matter rather than have a direct impact on the domestic regulation of State Members.

e. EU Environment Action Programme to 2020, 2013

Since the mid-1970s, the European Union policy on the environment has been guided by action plans aimed at defining the priority objectives to be achieved over a given period. The current programme, the seventh of its kind,

⁸⁰ Available online at https://cpmr.org/wpdm-package/searica-brochure/?wpdm_dl=24164&ind=1576755581680 (Accessed 13.12.2020).

was adopted by the European Parliament and the Council of the European Union in November 2013 and will be in force until 2020⁸¹.

However, it should be noted that, on 14 October 2020, the European Commission adopted a proposal for a Decision on the **8th Environmental Action Programme** (EAP)⁸², which will replace the 7th Programme expiring on 31 December 2020.

The new EAP is finalized to accelerate EU's fair and inclusive transition to a neutral, resource-efficient and clean climate and towards a circular economy by 2050, as well as it aims to achieve the environmental objectives of Agenda 2030 and the UN's sustainable development objectives, supporting the strategy outlined in the European Green Deal.

The approval of the 8th Programme is expected in 2021.

The **7th Programme** identifies **three priority areas** where more actions are needed in order to protect the environment and strengthen ecological resilience, promote low-carbon and resource-efficient growth and reduce threats to public health from pollution, chemicals and the effects of climate change.

The **first area** of action is related to "natural capital" (from fertile soil to good quality freshwater, from productive soils and seas to clean air) and the biodiversity that sustains it.

In this area, we can count several implementation programmes in Italy:

- The **Protected Areas System**, introduced in Italy with the Law 394/91, represents an effective instrument to protect the environment and its biodiversity. It has been implemented in recent years especially with the increase in the number of Protected Land Areas and Protected Marine Areas⁸³.

- The **Natura 2000 Network**, configured in compliance with the European Directives Habitats (92/43/EEC)⁸⁴ and Birds (79/409/EEC)⁸⁵, is the main European instrument for the conservation of biodiversity. The scope of the mentioned EU directives is the protection of the most significant animal and plant species at European level and the habitats in which they live. At the state of art,

⁸¹ <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/it.pdf> (Accessed 4.12.2020).

⁸² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0652&qid=1604415125111&from=IT> (Accessed 4.12.2020).

⁸³ https://www.isprambiente.gov.it/files2018/pubblicazioni/rapporti/R_301_18_Cert_amb_Parchi.pdf (Accessed 4.12.2020). For more information about PMAs please refer to paragraph 3.c).

⁸⁴ <https://www.minambiente.it/pagina/direttiva-habitat> (Accessed 4.12.2020).

⁸⁵ <https://www.minambiente.it/pagina/direttiva-uccelli> (Accessed 4.12.2020).

in Italy, the Natura 2000 Network extends over the whole territory and also in marine areas overlooking the coasts⁸⁶.

- In 2010, Italy adopted a **National Biodiversity Strategy**⁸⁷. The Strategy and its mid-term review until 2020, approved in 2016, are tools for the integration of the needs of conservation and sustainable use of natural resources in national policies, in line with the objectives of the European Biodiversity Strategy⁸⁸. The **second area of action** concerns the conditions that will enable the EU to transform itself into a low-carbon and resource-efficient economy. In addition to the energy-related implementations that will be analysed below, we can highlight two important instruments adopted by Italy in this area.

- **Ecolabel UE**⁸⁹ is a voluntary system of eco-labelling of products, which aims to promote the design, production, marketing and use of products with lower environmental impact during the entire life cycle of products, based on environmental impact assessment criteria that cover aspects such as energy consumption, pollution (water, air, noise, soil) produced, waste management. The Italian national competent authority for the implementation of Regulation (EC) No. 66/2010 Ecolabel is the Italian Ecolabel Section of the Ecolabel and Eco-audit Committee, established at the Ministry of the Environment.

- The **EU Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)**⁹⁰ is a system for companies and organizations, both public and private, based in the European Community or outside it, which want to assess and improve their environmental efficiency. With regard to these instruments, on 24 November 2020, the Minister of the Environment Sergio Costa, through a speech at the ceremony of the **EU and Emas 2020 Ecolabel Awards**, said that: “In the Stability Law I wanted an article, 135, which puts 10 million per year, therefore 30 million for the three years of the Law, to push voluntary environmental certification, so that at a territorial level it is appetizing and to ensure that those who make use of it can have benefits that are green, and that are part of the citizen’s imagination for the reliability that is given to these organizations, to these productions or services”⁹¹.

⁸⁶ <https://www.minambiente.it/pagina/documenti-di-riferimento> (Accessed 4.12.2020).

⁸⁷ <https://www.minambiente.it/pagina/strategia-nazionale-la-biodiversita> (Accessed 4.12.2020).

⁸⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:ev0029> (Accessed 4.12.20)20.

⁸⁹ <https://www.minambiente.it/pagina/ecolabel-ue> (Accessed 4.12.2020).

⁹⁰ https://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm (Accessed 4.12.2020).

⁹¹ <https://www.minambiente.it/comunicati/premi-ecolabel-ue-ed-emas-2020-costa-manovra-10-milioni-annui-certificati-ambientali> (Accessed 4.12.2020).

The **third area of action** relates to threats to health of European citizens, such as air and water pollution, excessive noise levels and toxic chemicals.

A SNPA report⁹² presents the state and trend of air quality in Italy in the period 2009-2019. In 2019, there were exceedances of the daily PM10 limit value in various regions of the country. There were also exceedances of the annual NO2 limit value and is confirmed the failure to comply with the long-term objective for ozone throughout the country. However, significant reductions in PM10, PM2.5 and NO2 concentrations have been observed during the decade under consideration.

In addition, citizens' attention to the problem of electromagnetic fields remains constant. High noise levels can affect human health; the effects of noise on people include stress, reduced psychological well-being and sleep disorders, but also cardiovascular problems. A large part of the Italian population is exposed to noise levels, both day and night, which are considered important by the WHO. The main source of noise is road traffic.

f. Climate and Energy Package 2020

“EEA data shows that investing in better air quality is a health and productivity benefit for all Europeans. Policies and actions consistent with the European objective of zero pollution allow people to live longer and in better health and make societies more resilient.”⁹³.

The EEA's “Air quality in Europe - 2020 Report”⁹⁴, national and local policies on emission reductions in key sectors have improved air quality across Europe. Thanks to this improving air quality, premature deaths caused by fine particulate pollution were around 60,000 fewer in 2018 than in 2009.

However, the EEA Report shows that in 2018 six Member States exceeded the European Union limit value for fine particulate matter (PM2.5), including Italy⁹⁵.

The legislative package adopted by the European institutions between the end of 2018 and the first half of 2019, known as the Winter Package or Clean

⁹² <https://www.snpambiente.it/2020/12/01/la-qualita-dellaria-in-italia-edizione-2020/> (Accessed 4.12.2020).

⁹³ Hans Bruyninckx, EEA (European Environmental Agency) Executive Director, in www.eea.europa.eu (Accessed 24.11.2020).

⁹⁴ www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report, (Accessed 24.11.2020).

⁹⁵ The other countries are Bulgaria, the Czech Republic, Croatia, Poland and Romania.

Energy Package⁹⁶, sets the regulatory framework for the Union's energy and climate governance to achieve the new European energy and climate objectives by 2030 and the decarbonization⁹⁷ path by 2050 (F. Scalia, 2017).

Previously, Italy had adopted a planning and guidance document in the energy sector, the National Energy Strategy (SEN)⁹⁸ issued by the Government in November 2017.

The SEN 2017 fits within the framework of the energy policy objectives outlined at European level, further implemented with the approval by the EU Commission of the Clean Energy Package, in November 2016.

With regard to the transposition of European directives into national law, it must be mentioned the Legislative Decree No. 73/2020 implementing the EU Directive 2018/2002 on **energy efficiency** (EED - Energy Efficiency Directive) and Legislative Decree No. 48/2020 implemented the EU Directive 2018/844 on the **energy performance of buildings** (EPBD-Energy Performance of Buildings Directive).

These transpositions affect the Legislative Decree No. 102/2014, recently amended and supplemented by Legislative Decree No. 73/2020, which transposes the provisions of Directive 2012/27/EU into national law, as amended by Directive 2018/2002/EU (Vivani, 2020).

The Legislative Decree No. 102/2014 sets out the energy savings objectives, which Italy aims to achieve by 2020 and 2030, and the related obligations to plan and report to European institutions on the savings achieved in terms of energy efficiency.

Pursuant to Article 3, paragraph 1 of Legislative Decree No. 102/2014, the national indicative energy efficiency targets for 2020 implement an energy efficiency improvement programme, with the aim to save 20 Mtoe of primary energy equal to 15.5 Mtoe of final energy, counted from 2010, in line with the National Energy Strategy. In 2020, the expected consumption in terms of primary energy should be 158 Mtoe and final energy 124 Mtoe.

The **Annual Report on Energy Efficiency of April 2020**⁹⁹, illustrates the

⁹⁶ https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it (Accessed 24.11.2020).

⁹⁷ Following the calls of the European Parliament and the European Council, the Commission's vision for a zero climate impact future affects almost all EU policies and is in line with the Paris Accord's objective of keeping global temperature increase well below 2°C and continuing efforts to maintain it at 1.5°C. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_it (Accessed 24.11.2020).

⁹⁸ https://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/testo_della_StrategiaEnergeticaNazionale_2017.pdf (Accessed 2.12.2020).

⁹⁹ Prepared by ENEA, approved by the Ministry of Economic Development (MISE), and presented to the European Institutions in application of Article 17, paragraph 2,

results achieved in the 2014-2019 period under the mandatory energy efficiency measures provided for by Articles 5 and 7 of the EED. The report also describes the main measures implemented to achieve the energy efficiency objectives.

First of all, the Report shows that Italy continues to present lower values of primary energy intensity than the average of the European Union countries (104.9 tep/M 2015) and those belonging to the Euro area (104.5 tep/M 2015).

In order to achieve the 2020 tasks, they will be pursued mainly through several incentive policies. In particular: the White Certificate system¹⁰⁰, the “Con-to – Termico”¹⁰¹, some tax deduction mechanisms for energy requalification, the so-called Ecobonus, generally used for thermal insulation of buildings, the replacement of windows and the installation of more efficient heating systems, which was also extended with the 2020 Budget Law (Law No. 160/2019) and strengthened with the recent Legislative Decree No. 34/2020 (so-called Re-launch Decree).

The governance mechanism outlined at EU level requires each Member State to contribute to the achievement of the **common objectives by setting its own 2030 targets**. To this end, are established the **Integrated National Energy and Climate Plans – PNIEC**, covering ten-year periods starting from the decade 2021-2030¹⁰².

In January 2020, the Italian Government sent to the European Institutions its PNIEC related for the years from 2021 to 2030¹⁰³. The Plan has been prepared by the Ministers of Economic Development, the Ministry of the Environment, Land and Sea and the Ministry of Infrastructure and Transport.

At the same time, the EED Directive confirms and extends the mandatory energy saving regime - already stated by Article 7 of Directive 2012/27/EU - and so updating the relevant calculation criteria.

To this end, Legislative Decree No. 73/2020 sets the amendments to article 7 of Legislative Decree No. 102/2014, providing that the PNIEC shall include a report drawn up by the Ministry of Economic Development in which the calcu-

of Legislative Decree No. 102/2014 and available at <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/itrelazioneannualeee2020.pdf> (Accessed 2.12.2020).

¹⁰⁰ Negotiable securities certifying the energy savings to be achieved by electricity and natural gas distributors with more than 50,000 end customers (so-called obligated parties).

¹⁰¹ Incentive mechanism for interventions to increase energy efficiency and production of thermal energy from renewable sources for small installations.

¹⁰² <https://temi.camera.it/leg18/temi/la-programmazione-energetica-nel-clean-energy-package> (Accessed 24.11.2020).

¹⁰³ https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/PNIEC_finale_17012020.pdf (Accessed 24.11.2020).

lation of the volume of energy savings to be achieved during the period from 1 January 2021 to 31 December 2030, as well as the list of measures contributing to the achievement of the relevant objective, are illustrated.

g. H2020 Initiative for a Cleaner Mediterranean

In 2005, at the 10th Anniversary Euro-Mediterranean Summit in Barcelona, the leaders of Euro-Mediterranean Countries agreed to increase efforts to substantially reduce the pollution of the Mediterranean by 2020. One year later, in Cairo, it was launched the **Horizon 2020 initiative for the de-pollution of the Mediterranean Sea**. Such initiative has been reaffirmed by the Union for the Mediterranean (UfM) Ministers at the Ministerial Meeting on Environment and Climate Change in Athens in 2014 and remains one of the key flagship initiatives of the UfM, actively supporting effective pollution reduction and prevention projects.

After the mid-term review in 2014, the initiative moved from de-pollution to **pollution prevention** and has been renamed the **Horizon 2020 initiative for a cleaner Mediterranean (H2020)**, focusing on the sea but integrating all the other interactions with land and air, and established an important link with climate change.

There is no evidence of domestic transposal and implementation of the H2020 Initiative.

b. EU Green Deal 2020

On 11th December 2019, the European Commission published the Communication “The European Green Deal”¹⁰⁴ (COM(2019) 640 final)¹⁰⁵. The document reformulates Europe’s commitment to **tackling climate and environmental problems** on a new basis and, in this sense, is intended to affect the targets of the Energy and Climate Strategy, already set out in the Clean Energy Package. The Green Deal is indicated as functional to the implementation of Agenda 2030 and the United Nations’ sustainable development objectives (Giannetti, 2020).

The European Green Deal includes an action plan whose tasks are the promotion of resource efficiency by moving towards a clean and circular economy and the biodiversity restoration along with the pollution reduction.

¹⁰⁴ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it (Accessed 2.12.2020).

¹⁰⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN> (Accessed 2.12.2020).

As regards financial resources, on 14 January 2020, the **investment plan** of the European Green Deal and the mechanism for a just transition were presented¹⁰⁶.

The implementation of the European Green Deal and the financial resources within allocated were affected by the pandemic crisis and the related need for the EU to prepare a recovery plan for the European economy to deal with the economic and social damage caused by the epidemic. The Next Generation EU Plan and the Multiannual Financial Framework 2021-2027 are the instruments on which agreement was reached at the European Council meeting on 17-21 July 2020.

From a national law perspective, the 2020 Budget Law (Law No. 160/2019) established the **Green New Deal Fund**, intended for financial operations by the Ministry of Economic and Finance (MEF).

The Fund – which has a budget of 470 million for 2020, 930 million for 2021 and 1,420 million for each of the years 2022 and 2023, for a total amount of 4.24 billion for the period – aims to create a leverage effect, attracting public and private funding for green investments.

Decree Law No. 76/2020, the Simplifications Decree, converted into Law No. 120/2020, contains various measures that follow up objectives already outlined in the PNIEC on renewable sources and energy networks.

However, to date, it is not yet possible to assess in detail how the Green New Deal and the consequent policies will be adopted in Italy.

4. *Assessment of the implementation of respective international and regional conventions, treaties and programmes, etc. into domestic law or policies, inter alia*

a. United Nations Environment Programme (UNEP)

The implementation in Italy of the initiatives and agreements of the **United Nations Environment Programme** (UNEP) on the protection and safeguarding of marine environments has already been discussed in the previous paragraphs, even if only briefly. However, other UNEP programmes on environmental policy shall be illustrated.

Firstly, it should be mentioned **the Inquiry into the Design of a Sustaina-**

¹⁰⁶ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/just-transition-mechanism_en (Accessed 2.12.2020).

ble Financial System¹⁰⁷ project. Launched by the United Nations Environment Programme¹⁰⁸ in 2014, it aims to promote policies that improve the financial system's effectiveness in mobilising capital for sustainable development.

Within the framework of the Italian Government, the Ministry of Environment promotes ambitious environmental and sustainable development policies aimed at maximising the resource efficiency and decoupling the economic growth from environmental impact. To this end, in February 2016, the **National Dialogue for Sustainable Finance**¹⁰⁹ was launched in order to identify concrete market and policy options and to stimulate the Italian financial system in the direction of sustainable development and mitigation of climate change. The Dialogue was promoted by the Ministry of Environment together with other ministries and independent authorities and it was organized into working groups involving experts and representatives of the financial sector and research.

The Final Report "**Financing the Future**"¹¹⁰ was presented on the 6th of February 2017 at the Bank of Italy, outlining a wide range of experiences aimed at directing the flow of capital towards the goal of inclusive, low-carbon growth. The report underlines that such objective can be pursued through an **Observatory on Sustainable Finance**. Indeed, the Observatory could ensure continuity in the work initiated by the National Dialogue, in particular through the promotion, the coordination and the supervision of the actions suggested in the report. Moreover, it could stimulate all the financial actors to pursue a more innovative, dynamic and attractive market in terms of sustainability.

It is also worth mentioning the **Mediterranean Investment Facility - Egypt**¹¹¹, concluded with UNEP in July 2016 by the Ministry of Environment, which is part of the wider **Mediterranean Investment Facility - MIF** initiative, led by UNEP with the financial support of the Ministry of Environment¹¹². The project aims to promote the inclusion of renewable energy sources in the Egyptian national energy mix and to create an internal market for low emission

¹⁰⁷ [Http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/02/Financing_the_Future_Summary_EN.pdf](http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/02/Financing_the_Future_Summary_EN.pdf) (Accessed 3.12.2020).

¹⁰⁸ [Https://unepinquiry.org](https://unepinquiry.org) (Accessed 3.12.2020).

¹⁰⁹ [Https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/scheda_UNEP_Inquiry_Italy.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/scheda_UNEP_Inquiry_Italy.pdf) (Accessed 3.12.2020).

¹¹⁰ [Https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/notizie/report_financing_the_future_en_2.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/notizie/report_financing_the_future_en_2.pdf) (Accessed 3.12.2020).

¹¹¹ [Https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/presentazione_progetto_Mediterranean_Investment_Facility.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/presentazione_progetto_Mediterranean_Investment_Facility.pdf) (Accessed 3.12.2020).

¹¹² [Https://www.minambiente.it/pagina/mediterranean-investment-facility](https://www.minambiente.it/pagina/mediterranean-investment-facility) (Accessed 3.12.2020).

technologies, which will be also accessible to the companies of the Italian System operating in this sector.

Over the years the Mediterranean Investment Facility - MIF initiative has achieved many results including: the installation of photovoltaic panels in about 2000 homes in Tunisia and of solar water heaters in 165,000 households in Tunisia as well as in 61 hotels in Egypt and Tunisia.

The Ministry of Environment has financed this initiative with a contribution of over 2 million euros.

b. The work of the UN Expert Group on Marine Litter and Microplastics

Working Groups are set up by **GESAMP**¹¹³ to carry out individual studies and assessments requested by one or more of its Sponsoring Organizations.

GESAMP provides for two different groups on ocean pollution: the **Expert Group on Plastic in the Ocean** – initiated in 2012 because of the GESAMP Emerging Issues programme and expanded in 2016 to include methods related to both macro-plastic and micro-plastic litter – and the **Sea-based Sources of Marine Litter Group**, formally established in 2019.

Last year (2019) GESAMP released the **Guidelines for the Monitoring and Assessment of Plastic Litter in the Ocean**. Such guidelines have a large scope since they regard all kind of plastic waste, despite the dimension, and try to set down a common terminology for litter monitoring in order to create a harmonized approach.

Thus far, **the UN guidelines seem not to have been transposed by the domestic legislation**. However, the UN resolution on sustainable development Agenda 2030 has been taken into account by the Parliament during the legislative process for the adoption of the new bill regarding marine litter and circular economy, the so-called SaveTheSea Decree.

c. UN Sustainable Development Solutions Network (UN SDSN)

SDSN Italia is the national network for sustainable development of the UN SDSN, hosted by Fondazione Eni Enrico Mattei.

According to the official website¹¹⁴, **SDSN Italia's** activities purpose is to primarily contribute, through scientific research, to the implementation of the Agenda 2030 and to the construction of a monitoring system. SDSN Italia's

¹¹³ GESAMP is a group of independent scientific experts that provides advice to the UN system on scientific aspects of marine environmental protection.

¹¹⁴ [Http://www.sdsnitalia.it](http://www.sdsnitalia.it) (accessed: 6.11.2020).

initiatives stimulate innovation through the understanding of the opportunities related to the Agenda 2030, proposing and developing concrete solutions for sustainable development. Besides, SDSN Italia promotes knowledge and awareness on the Agenda 2030 among the different components of the Italian society through dissemination, education and training activities.

SDSN, as part of a coherent strategy for Italy, works under a highly visible international aegis since it is linked to one of the most important promoters of sustainable development within the United Nations. It is therefore capable of bringing together different actors who wish to carry out concrete projects with a high impact on common objectives and, in addition, it is highly suited for the promotion of a virtuous relationship between the academic world and the productive realities.

The **National Strategy for Sustainable Development (SNSvS)** outlines a vision for the future and development focused on sustainability as a shared and essential value to face the global challenges of our country.

Starting from the update of the “Environmental Action Strategy for Sustainable Development in Italy 2002-2010”, entrusted to the Ministry of Environment by Law No. 221/2015, the SNSvS takes a broader perspective and becomes a strategic reference framework for sectoral and territorial policies in Italy. Indeed, it is a reference model for institutions and civil society in the long process of implementation and will last until 2030¹¹⁵.

The SNSvS hinges on a renewed global framework that aims to strengthen the fragmented path of sustainable development worldwide. The Strategy represents the first national step towards the principles and objectives of the 2030 Agenda for Sustainable Development, adopted in 2015 by the United Nations at the level of Heads of State and Government and applies the guiding principles of integration, universality, transformation and inclusion.

The National Sustainable Development Strategy, adopted by the CIPE by Resolution No. 108/2017 and published in the Official Gazette (OJ No. 111, 15 May 2018)¹¹⁶, requires the Ministry of Environment to ensure the functioning of a Sustainable Development Strategy Forum open to civil society and experts on different issues, with multilevel consultations.

In order to ensure such coordination, a directive of the President of the Council of Ministers¹¹⁷ provides for the establishment, within the Presidency of the Council, of a **National Commission for Sustainable Development**, chaired

¹¹⁵ <https://www.minambiente.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile-il-processo-di-revisione> (accessed 30.11.2020).

¹¹⁶ <https://tinyurl.com/y58kfd8j> (accessed 30.11.2020).

¹¹⁷ Issued on the 16th of March 2018.

by the President or his delegate and composed of each Minister, the Presidents of the Conference of Regions, the Union of the Italian Provinces and the National Association of the Italian Municipalities, or their delegates.

In this regard, the Ministry of Environment promotes the support to the regional and the provincial administrations to adopt a coherent and sustainable development strategy that defines the contribution for the achievement of the SNSvS's objectives in accordance with the requirements of art. 34 Legislative Decree No. 152/2006.

Starting from 2018, in order to achieve this aim the Ministry is supporting the Regions and the Autonomous Provinces in the definition and implementation of regional and provincial strategies for sustainable development through different instruments. These include collaboration agreements, the Institutional Confrontation Table¹¹⁸ and the **CReIAMO PA Project**¹¹⁹.

Since 2020 this support has also been extended to the metropolitan cities for the definition and the implementation of metropolitan agendas for sustainable development.

The Resolution also entrusts the Ministry of Environment with the task of the review of the Strategy, ensuring the launch and management of an institutional and participatory process, within and in support of the Presidency of the Council, and with a specific role entrusted to the Ministry of Foreign Affairs, the Ministry of Economy and ISTAT (National Statistics Institute).

The review process involves all Ministries, Agencies and Research Centres, which have to provide technical and policy contributions to define which update should be included in the new strategic document. The civil society is also called upon to contribute through the working groups of the Sustainable Development Forum¹²⁰.

¹¹⁸ The Confrontation Table between Ministry, Regions and Autonomous Provinces, activated in 2018, and the Confrontation Table between Ministry and Metropolitan Cities, activated in 2020, represent the place for the exchange of experiences and methodological comparison functional to the implementation and triennial review of the SNSvS and for the elaboration and implementation of regional and provincial strategies and metropolitan agendas for sustainable development.

¹¹⁹ The Ministry of the Environment, to support the territorialisation process of the SNSvS, promoted within the project "CReIAMO PA - Competences and Networks for Environmental Integration and for the Improvement of PA Organizations", financed by the PON Governance and institutional capacity 2014-2020, the implementation of a specific line of intervention (L2WP1) dedicated to the activities of "Implementation and monitoring of Agenda 2030". The project, started in 2018, has a total duration of more than five years.

¹²⁰ <https://www.minambiente.it/pagina/il-contributo-della-societa-civile-il-forum> (Accessed 30.11.2020).

In this regard, it should be noted the great participation of **RUS universities** (definition below) in supporting the work of the National Strategy for Sustainable Development (SNSVS), thanks to the dissemination of “vectors of sustainability”: education, awareness and communication, through the transformation of knowledge into skills; the promotion of education for sustainable development and its solutions.

Promoted by the **CRUI** – Conference of Rectors of Italian Universities – since July 2015, the **RUS**¹²¹ – Network of Universities for Sustainable Development – is the first experience of coordination and sharing among Italian universities committed to environmental sustainability and social responsibility. RUS has undertaken the commitment to direct its institutional activities towards the objectives of an integrated sustainability and to actively participate in the achievement of the Network’s institutional objectives.

The main purpose of the Network is the dissemination of culture and good development practices.

In the country-specific recommendations published in May 2020¹²², the European Commission stated that the integration of **SDGs (Sustainable Development Goals)** into the European Semester is for all States even more important than it was in the past since the spread of the COVID-19 pandemic, which has shown the connection between economic, social and environmental matters.

In a specific recommendation to Italy¹²³, the European Commission highlighted that the full implementation of the measure indicated by Italy will contribute to progress towards the SDGs and to the common effort to ensure competitive sustainability in the Union.

The Commission also invited Member States to take stock of progress on the implementation of the **SDGs** in their National Reform Programmes (NRPs).

In order to implement this specific invitation of the European Commission, Chapter V of the 2020 NRP¹²⁴ – “The priority areas of the Government’s agenda and the sustainable development objectives (SDGs)” – illustrates how the priorities pointed out by the Government may influence Italy’s positioning with respect to the 17 SDGs, identifying the specific impact on the individual’s

¹²¹ <https://sites.google.com/unive.it/rus/home> (accessed 30.11.2020).

¹²² <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2020/IT/COM-2020-500-F1-IT-MAIN-PART-1.PDF> (Accessed 30.11.2020).

¹²³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european-semester-csr-comm-recommendation-italy_it.pdf (Accessed 30.11.2020).

¹²⁴ http://www.dt.mef.gov.it/modules/documenti_it/analisi_programmazione/documenti_programmatici/def_2020/DEF_2020_Programma_Nazionale_di_Riforma.pdf (Accessed 30.11.2020).

objectives and the related indicators of the measures that the Government has planned to implement within each area of its agenda.

According to the most recent “Sustainable Development Report 2020” (SDSN and Bertelsmann Stiftung, 2020)¹²⁵ containing the “SDG Index and Dashboard”, Italy is ranked 30th out of 166 countries in total.

d. UN Projects: Clean Seas, Project Plastic Busters

The UN Environment launched the **Clean Seas** in February 2017 during the Economist World Ocean Summit in Bali, with the purpose of engaging the governments, the general public and the private sector in the fight against marine plastic pollution.

In 2017 the former Italian Ministry of Environment Gian Luca Galletti announced the Italian participation to the Clean Seas Programme; nonetheless no formal transposal of the commitment has followed.

Anyways, the same year Italy launched a similar project, the **Clean Sea Life**¹²⁶, to support the application of the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) and the EU biodiversity policy relating to marine litter. Such project does not mention the UN Clean Seas Programme, but it contributes to the Marine Litter Watch of the Environmental Agency and is part of the UN Global Partnership on Marine Litter. Besides the scope of the two programmes could overlap.

The project pursues the improvement of public attention to the amount of sea and beach litters and aims to create a map of high-risk zone for biodiversity due to the presence of waste and to identify the best practices for marine litter prevention and management. The project also addresses to citizens, as the UN Clean Seas does, trying to involve the private sector in a more respectful to the environment behaviour.

Another UN Programme is **The Plastic – Busters for a Mediterranean free from litter project**, whose goal was to effectively tackle the issue of marine litter in the Mediterranean by the end of 2020.

The project supports the implementation of the **UNEP/MAP Regional Plan** on Marine Litter Management in the Mediterranean, linking and contributing also to the global **Honolulu Strategy framework** for prevention and

¹²⁵ <https://www.sdindex.org/reports/sustainable-development-report-2020/> (Accessed 30.11.2020).

¹²⁶ Information available at Clean Seas Life website: <https://cleansealife.it/> (Accessed 13.12.2020).

management of Marine Debris¹²⁷. The project is also in line with the recommendations of the UfM Ministerial Meeting on Environment and Climate Change (May 2014) and the UfM Ministerial on Blue Economy (November 2015).

The project has been carried out by the **University of Siena**¹²⁸ and it is supported by ISPRA and a wide consortium of national and regional organisations.

e. Aarhus Convention 1998

The **Aarhus Convention**, approved on 25 June 1998 and ratified by Italy with Law No. 108 of 16 March 2001, legally enshrines environmental democracy and includes public participation in the decision-making processes among its “pillars”.

The objective of the Convention is to recognize and protect the right of present and future generations to live in a healthy and safe environment. For this reason, the Convention states the **right of access to information**, the right to **public participation in the decision-making**, and it guarantees **access to justice in environmental matters** (Grifoni et al., 2014).

In Italy, under the influence of the Aarhus Convention, many procedures have been tested to ensure citizen participation in administrative decisions with an environmental impact.

In this regard, it is worth considering the participatory institute planned to improve the processes of implementation of certain public works recently introduced in our system: the **public debate**. This instrument embodies the essence of **participatory democracy** which can be defined as a way to prevent and resolve social conflicts through “interaction, within public procedures – mainly administrative, but also normative – between societies and institutions” (Allegratti, 2010).

The introduction of the public debate in Italy was a long process. Originally, it was applied as an experimental process into our domestic system.

Among the various experimental projects, the best known was the case of the **Grona di Ponente**, which took place between on 6 February and 30 April 2009 in Genoa and concerned the construction of a new stretch of freeway

¹²⁷ The Honolulu Strategy was developed with the support and assistance of scientists, practitioners, managers, and the private sector from around the world. The United Nations Environment Programme (UNEP) and National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Marine Debris program provided technical and financial support throughout the development process before, during, and after the Fifth International Marine Debris Conference.

¹²⁸ [Http://plasticbusters.unisi.it/](http://plasticbusters.unisi.it/).

between Genoa West and Voltri. Given the absence, at the time, of a legislative framework, the public debate procedure was divided in two phases and approved by the City Council at the meeting of 14 October 2008.

A first phase of preparation in which it was appointed by the mayor the company holding the intervention, an independent Commission in charge of managing the public debate.

The second phase lasted three months and regarded the implementation of the informative and participatory process of citizens via scheduled meetings with general and technical nature chaired by the members of the Commission as well as websites with informative content for citizens.

Opened on February 6, 2009, such public debate went through fourteen meetings, where the project was illustrated and analyzed in its technical aspects. The contribution of stakeholders also reached the Commission through letters, e-mails and an internet forum. A note of interest deserves the so-called notebooks of the actors. The Commission, in fact, on the model of the French *cabiers d'acteurs*, invited the stakeholders to submit proposals and comments which were subsequently published on the website.

Following the conclusion of the project, the Commission published the final report in which it highlighted the critical issues of the project. Later, on July 10, 2009, the proponent explained the project to the local institutions as optimized on the basis of what have emerged during the public debate.

Despite the efforts on a national level, the first institutionalization of the public debate in Italy took place at the **regional level**.

It first happened in Tuscany with Law No. 69/2007, "Rules on the promotion of participation in the development of regional and local policies", now replaced by Law No. 46/2013, "Regional public debate and promotion of participation in the development of regional and local policies".

Always at regional level, a further and more recent application of the public debate is the Law of the **Puglia region** No. 28/2017, "Law on participation", which applies also to programming acts and, among others, to the Regional Development Plan. Recently, this law has been the subject of a sentence of constitutional illegitimacy.

As a result of these applications, the public debate was introduced at the state level by **Article 22 of the Public Contracts Code**, which applies, under certain conditions, to "major infrastructure and architectural works of social importance, having an impact on the environment, cities and land use". This provision was issued in implementation of Article 1 of the Legislative Decree No. 11/2016, on the transposition of the Directives 2014/23/EU, 2014/24/EU and 2014/25/EU on public procurement, in which, moreover, the institution of public debate was not mentioned (Rando, 2017).

As provided by Art. 2, paragraph 2, **of the Public Contracts Code**, the Prime Minister decides with a Decree when the public debate is applicable by specifying the eligible criteria. With the same Decree the details of the public debate procedure must also be laid out.

It is worth to point out that the Government, with the Prime Ministerial Decree of 10 May 2018, No. 76, “Regulations on the modalities, types and size thresholds of the works submitted to public debate”, implemented a substantially blank delegation.

It is in fact the same Decree that provides the notion of public debate, not mentioned in the Public Contracts Code. According to Article 1, public debate is defined as “the process of information, participation and public debate on the opportunity, the design solutions of works, projects or interventions listed in Annex 1” of the decree itself (Molaschi, 2018).

Therefore, Article 22 of the Public Contracts Code does not contain an in-depth discipline of the institute under examination, as would perhaps have been preferable in order to avoid that the decision on the most relevant aspects of the procedure be concentrated on the executive.

With a view to highlighting the difficult implementation of the public debate procedure in our system, should also be mention the exemption provided for in Article 8, paragraph 6-bis, recently introduced by Law No. 120/2020, converting with amendments Decree Law No. 76/2020 (the so-called Simplifications Decree).

The provision states that until 31 December 2023, at the request of the contracting authorities, the regions may authorise the **derogation from the public debate procedure**, allowing the contracting authorities to proceed directly with the technical and economic pre-feasibility studies as well as the subsequent project phases, in compliance with the rules of the Public Contracts Code. The possibility of derogation is established in consideration of the **COVID-19** health emergency and the consequent need to speed up the authorisation process for major infrastructural and architectural works of social importance, having an impact on the environment, cities or land use.

It seems clear that this could represent a further aspect in the weakening of the application of the public debate already made complicated by the size thresholds indicated in Article 22 of the Public Contracts Code to identify the works that must be submitted to this procedure. The **Council of State** itself, in fact, in its opinion on the scheme of the Public Contracts Code, stated that the thresholds are “so high as to end up making recourse to such an institution minimal in practice”¹²⁹.

¹²⁹ Council of State, 2 February 2018, No. 359.

5. *In-depth analyses of the domestic environmental and waste management law and legal practice*

a. Accurate description and evaluation of substantial and procedural contents

In the view of the above, it is possible to assess the overall up-to-dateness of domestic legislation. For a clearer overview, it is preferable to focus on the **key points of the report: plastic waste management and water resource protection legislation**.

With regard to the first subject, Italian legislation appears weak and substantial at the same time. On one hand, there is the mentioned need to implement EU Single Use Plastic Directive. On the other, there is the valuable domestic effort to bring forward the microplastic issue, even before EU regulation. However, in order to achieve substantial results, it is evident that not only Italy, but also all EU Member States must provide a new and more stringent regulation and ban all kind of microplastic.

When it comes to water resource protection, it is clear that sea protection passes through the consideration of Mediterranean as a whole, beyond national borders and territorial waters. However, it is also very evident the lack of binding regulation for all Mediterranean States and how international sea areas' protection stands on the initiative of States and Interregional Agreement. In this sense, the EU regulation cannot be effective without the involvement of all Mediterranean States.

In addition, there seems to be a lack of coordination between environmental sea protection and plastic waste regulation within Italian legislation as will be explained in the following paragraphs.

About effectiveness of criminal, civil and administrative sanctions, it is necessary to briefly outline the **domestic system**.

Italian legislation provides for three different types of offenses:

- **Administrative offenses** and related pecuniary sanctions settled by the Environmental Code;

- **Transgressions/criminal offence/misdemeanours (minor offense)** and the related punishment with imprisonment and/or fines settled by the Environmental Code¹³⁰ and the Criminal Code;

¹³⁰ To clarify, Italian Criminal law distinguish between crime and criminal offence or misdemeanour: the first is heavily sanctioned whereas the latter is slightly punished and mainly with financial penalties. Another significant difference is that misdemeanour suspected could opt to pay a fine before being sentenced to extinguish the offence.

- **Crime punishments (major offense)** and the related punishment with imprisonment and/or fines provided by the Criminal Code, as modified in 2015¹³¹.

In each case, pecuniary compensation for victims is feasible for the loss and/or damage suffered through a civil proceeding.

Even though the system seems to be exhaustive and effective, **few issues arise**.

Firstly, as is well known, the **EU does not have legislative power in criminal matters**, thus there is a strong need for an effective domestic legislation and complication may arise due to disparities between EU and domestic regulation.

The issue has been addressed in the **Pyrite Cinders Case**, brought before the Constitutional Court. In the case, the EU regulation was analysed, which defines pyrite cinders as waste, whereas the domestic law qualified them as by-products, deriving a restriction of the criminal area¹³².

The Constitutional Court, with sentence No. 28/2010, stated that when it comes to criminal matters, in respect of the legality principle and the rule of law, provisions and sanctions must be provided by the domestic legislation only (D. Franzin, 2011). Therefore, in that case, the Court observed that there was no illegal waste disposal under the Italian law.

Only the Italian regulator is competent in criminal matters, thus the EU may only adopt harmonisation and non self-executing measures.

This happened with Directive 2008/99/EU which does identify environmental crimes but leaves the related **structure of the sanction's system** to the State Members (D. Comporti, 2019).

As noted above, in application of such EU regulation, Italian Law provided an integrated system between administrative and criminal sanctions, where criminal area is continually expanding. This leads to a **conflict of powers between the Public Administration and the Criminal Courts** due to the re-evaluation of interests given by the latter whilst the Public Administration is the one entitled to manage the territory and protect the environment.

In addition to this, we must highlight the **loophole** in the regulation of minor offenses set out by the Environmental Code. Part VI Bis of the Environmental Code, also modified by Law No. 68/2015, prescribes a procedure to

¹³¹ Before 2015, the environmental pollution was not expressly punished as a crime under the Italian Criminal Code. Environmental crimes were actually prescribed by the Environmental Code, in application of Directive 2008/99/EU, which, for the first time, required a criminal-law protection of the environment among State Members. With Law No. 68/2015 criminal offences were introduced in the Criminal Code at Article 452 bis and following.

¹³² Giving the exclusion of Pyrite Cinders from the waste category, criminal law concerning the illegal waste disposal was not applicable.

extinguish some of the misdemeanours provided by the same Code¹³³. Such procedure passes through the fulfilment of prescriptions imposed by ARPA for environmental restoration, which was the aim of the legislative novelty (L. Riva, 2015), and, eventually, the payment of monetary penalties¹³⁴. However, the **Environmental Code does not specify the destination of these sums**¹³⁵.

Indeed, as highlighted in the resolution of AssoArpa No. 2/2019, there is no indication of the body designated for the collection of the amounts nor of the use of the revenue. The results of this uncertainty are described in a document of the National System of Environmental Protection¹³⁶, where it emerges that, in the majority of the cases, the body entitled to the collection is also the one that is designated for the reparation prescription. Nevertheless, in other cases the amounts went to the Treasury, as prescribed by the general provision in the Criminal Code.

b. Analyses of respective and relevant case-law by the judiciary (civil and criminal courts) and administrative authorities, examining the accuracy of judgments and decisions by using margins of appreciation as provided for by international, constitutional and ordinary law in the interest of a clean and safe environment and the well-being of people

As explained above, the principle of legality and the rule of law¹³⁷ imposed by the Italian Constitution give **legislative powers on criminal matter only to the domestic legislation**. International and European regulation may only affect the perpetrator in a beneficial way.

With respects to **administrative authorities**, it is worth mentioning the legal case regarding the implementation of the EU Directive on Single Use Plastic by Regions and Municipalities. As explained in paragraph 2.d, the Directive has not been already transposed. However, during the present and past years,

¹³³ Indeed, the procedure does not apply to all transgressions but only to the offences which put in danger the environment without causing any damage. Italian Criminal law distinguishes two categories of criminal violations: offenses which cause a damage (in Italian “reati di danno”) and offenses which jeopardize the legal asset or interest (in Italian “reato di pericolo”).

¹³⁴ The procedure aims to restore the damaged environment instead of just punishing the perpetrator, in a similar way as the procedure related to offense against the health and security at the workplace.

¹³⁵ Conversely, the Criminal Code states that monetary penalties must be paid to the Treasury.

¹³⁶ Resolution No. 82/2016 of the National Board.

¹³⁷ Both stated by Article 25 of the Constitutional Chart.

especially in the summers, some local Authorities decided to bring into force European measures, without a national law frame. The legal instrument used by local authorities were: Regional law and Regional or Municipal Order.

As stated in the first paragraph of this Report, in accordance with the Constitutional Chart, Regions may issue laws on environmental matters, especially when implementing EU regulation. However, it is not possible for them to provide a higher environmental protection with orders or decisions outside of a more binding and general framework, as the one provided by the State Law. The same conclusions are applicable to Municipalities' orders when considered outside Regional or National laws.

These considerations were stated by the administrative Courts in 2019 and 2020¹³⁸.

c. Identification of legal gaps and shortcomings in legislation as well as in legal practice

Despite the constitution of the Pelagos Sanctuary between Italy, Monaco and France for the protection of marine mammals, **Greenpeace** reported a plastic **hotspot** in the marine area among Corsica, Elba Island and Capraia Island. In the sampling and analysis conducted, it has been detected an ubiquitous presence of microplastic¹³⁹. In the light of this shocking results, Greenpeace launched the campaign “Protect the Sea” (Difendiamo il Mare)¹⁴⁰.

Also, the **WWF** released another report regarding the plastic emergency in Italy¹⁴¹. Such document locates **four different hotspots**: besides the one reported by Greenpeace, one is based in the Venice marine area, due to the presence of the Po basin and the intense marine traffic¹⁴²; another one in Sicily, the region with the most ineffective waste management; however, the vastest existence of

¹³⁸ For the relative case law, please refer to paragraph 2.d.

¹³⁹ “Microplastics in marine water along the Tyrrhenian Coast”, Final Report, June 2020, redacted by CNR along with IAS (Institute for the Studies of the Anthropological Impact and Sustainability in the Marine Environment) and Università Politecnica of Marche Region.

¹⁴⁰ For more information on the Campaign go to: https://sostieni.greenpeace.it/campagna/difendiamo-il-mare/?utm_source=greenpeace.org&utm_medium=news&utm_campaign=generic&utm_content=rapporto_microplastichetirreno. (Accessed 13.12.2020).

¹⁴¹ “Fermiamo l'inquinamento da plastica” (“Stop plastic pollution”), 2019 Report, WWF. Available online at https://wwf.it.awsassets.panda.org/downloads/fermiamo_inquinamentoplastica_giu2019_con_logo_def.pdf. (Accessed 13.12.2020).

¹⁴² It has been estimated a stream of 1350 tonnes/year.

waste is collocated in Naples Gulf where such emergency is combined with the criminal association issue.

To counter this trend, it is worth mentioning the “MarLess” project between Italy and Croatia, which aims to reduce and prevent marine litter.

While **waste waters** are considered by the Italian Legislation and jurisprudence as proper-waste¹⁴³, another cause of marine pollution could be found in the inadequacy of the sewerage system and waste waters management. As reported by Legambiente¹⁴⁴, the sewerage system deficiency has initiated several infringement proceedings by the EU Commission followed by heavy financial penalties.

Such problem involves not only the urban sewerage system, but also, and more dangerously, the industrial one. A symbolic case of the inefficiency of an industrial sewage plant is what happened in Capaccio (Salerno) in 2018, where the sea was literally invaded by more than 130 million plastic disks.

On another front, there is the **problem of plastic waste collection**. Nowadays, only ONG are taking action, thus the burden of cleaning up the sea relies on them. As mentioned above, a new Bill (the so-called Save the Sea Decree) regarding this issue has been discussed in Parliament, but the legislative proceeding went no further. The Bill could allow fisheries to recollect plastic while navigating and fishing.

However, as noticed by the WWF and the Italian Cooperative Alliance, the Bill qualified plastic marine waste as special waste, introducing a severe regime¹⁴⁵ for enterprises with **useless administrative and management burdens**.

With regards to other types of monitoring activities, ARPA's actions should also be mentioned, which act on demand of the Region.

Coastguards, which depend on the Ministry of Environment¹⁴⁶, are competent for broader functions. Italian Legislation assigns to Coastguards a series of tasks, such as monitoring sea water from waste dischargement, water pollution and illegal sea bad exploitation and reporting the related violations, paying particular attention to Marine Protected Areas.

Moreover, specific controls and analysis are conducted during criminal investigation in case of environmental crimes and they have been proved to be highly effective (V. Paone, 2018)¹⁴⁷. Furthermore, in the last years, more and

¹⁴³ As affirmed by the Supreme Court No. 38848/2017.

¹⁴⁴ Dossier “Mare Monstrum”, 2020. Available online at: <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/06/MareMonstrum2020.pdf>. (Accessed 13.12.2020).

¹⁴⁵ Provided for by Legislative Decree No. 182/2003.

¹⁴⁶ As provided for by Article 8, Law 329/1986 and Article 3, Law 84/1994, n. 84.

¹⁴⁷ However, as the Author emphasizes, the protection of environment is better obtained with a preventive action rather than repressive measures and punishment.

more voluntary monitoring mechanisms have been developed, as already highlighted in the first part of the paragraph.

All in all, it seems that the major problem in Italy is not the inefficiency in the monitoring system, which is actually well supported by a sharing data system (e.g. WISE, SINTAI and other sharing system provided by ISPRA), but primarily the **deficiency of waste management and waste reducing policy**.

As mentioned in the previous-paragraph, the sanction system it seems to be adequate, even though it is well known that environmental protection is better obtained with preventive actions instead of sanctions and punishments. Apart from the indicated gap regarding the destination of the amounts paid as Environmental Code sanctions, another problem, obviously not linked to the legislation, consists in the difficult identification of the perpetrator, given the vastness of the Mediterranean Area.

Besides the previously described individual liability, with Legislative Decree No. 231/2001, the domestic law lays down a **system of administrative liability of legal persons** for crimes listed in Article 24 and following, when committed by an individual in their interest or to their benefit. Since the law¹⁴⁸ states a **principle of autonomy of the collective entity's liability**, legal persons are accountable even if the offender has not been identified or is not liable to punishment.

Legislative Decree No. 231/2001 was modified by Legislative Decree No. 121/2011, implementing Directive 2008/99/EC and Directive 2009/123/EC, which introduced the **liability** of legal persons and collective entities **for environmental crimes**¹⁴⁹. Afterword, the set of environmental crimes and misdemeanours was enlarged with Law No. 68/2015.

In this framework, the current Article 25-undecies provides for the liability of collective entities in relation to some of the crimes and misdemeanours prescribed by the Criminal and Environmental Code.

About the sanctions, Article 25-undecies enucleates an **administrative pecuniary sanction** in relation to all the offenses listed therein¹⁵⁰ and, on top of that, introduces **interdicting sanctions**, such as the **disqualification that is a**

¹⁴⁸ According to Article 8, Legislative Decree 231/2001.

¹⁴⁹ As observed in the EFFACE Report, 2015, such modification represented a significant change in order to tackle environmental crime more effectively, given the genetic correlation between environmental crimes and business activities.

¹⁵⁰ The system of monetary sanction is based on a share basis, which allows the judge to adjust the punishment by considering the seriousness of the offenses, the degree of responsibility, the type of activity, the compensative measures. The amount of the share is based on the economic conditions of the legal person.

very effective tool to discourage corporate environmental crime and to encourage restoration. Interdicting sanctions are listed by Article 9¹⁵¹ and interdiction could also be definitive.

As provided by Article 1, Legislative Decree No. 231/2001 applies to all legal person except for the State, the local public authorities, other non-economic public entities and entities carrying out functions of constitutional relevance.

Such exclusion has been generating a discussion between scholars and originated significant case law. Courts¹⁵² deny the relevance of the public nature, requiring also a non-economic activity. This ensures that also public authority, when exercising economic activity, submits to Legislative Decree No. 231/2001 discipline.

6. *Analysis of models of corporate social responsibility (CSR) of companies with regard to plastic waste management*

a. *Overview of companies active in the given state equipped with codes of conduct on corporate social responsibility in the field of plastic waste management*

A **company code of conduct** can be defined as the company's Constitutional Charter, which means a charter of rights and moral duties that defines the ethical and **social responsibility** of each participant in the business organization. The code of conduct is a tool aiming at preventing irresponsible or illegal conducts by those who work in the name of and on behalf of the company, since it introduces a clear and explicit definition of the ethical and social responsibilities of their managers, executives, employees (and, often, also suppliers), towards the various interest groups. It is considered the main instrument for the integration of ethical components within the company's behaviours but also a way of sustaining the company's reputation in order to create trust with the general public.

Focusing on plastic recycling, the Italian companies dealing with bottling

¹⁵¹ Namely, the prohibition to carry out the activity at stake; the suspension or revoking of authorisations or permits connected to the perpetration of the crime; the prohibition to make agreements with the public administration (with an exception for the ones aimed at obtaining a public service); the barring from obtaining public subsidies and the eventual revocation of those already obtained; the prohibition of advertising goods and services.

¹⁵² As stated by the Supreme Court No. 28699/2010.

and distribution of mineral water provide us with a rational starting point for this analysis.

First of all, we can analyse the environmental policies of the company **Ferrarelle S.p.a.**, an Italian company that produces mineral water.

Attention to **natural resources** is one of the main values that guides the company in all its activities, and environmental responsibility is priority for Ferrarelle at all stages of its production: from the purchase of raw materials, to the choice of the energy to be used in its plants, up to the distribution of the finished product¹⁵³.

To certify the environmental impact of Ferrarelle's bottles, the company has adopted an **EPD (Environmental Product Declaration)**¹⁵⁴, a voluntary declaration scheme which communicates information on the environmental performance of products and services according to a universally recognized standard.

The measurement of the impact on the environment of Ferrarelle mineral water products, bottled either in glass or PET containers, is made possible thanks to a detailed process analysis, carried out according to rigorous data analysis, internationally recognized as Life Cycle Assessment, which takes into account the entire life cycle of the product¹⁵⁵.

Environmental sustainability is one of Ferrarelle's top priorities. This is the reason behind the company's commitment toward the reduction of its impact on the planet by ensuring a positive imbalance in the ratio of the plastic the company removes from the environment and the plastic it produces. Indeed, in relation to plastic recycling, Ferrarelle S.p.a. is the first mineral water company to remove 20,000 tonnes of plastic per year from the environment. At its plant in Presenzano, **PET plastic bottles** are recycled to produce new ones made of **50% R-PET** (recycled PET), the maximum allowed by Italian law.

PET (polyethylene terephthalate) is a type of plastic suitable for food contact, ideal for producing water bottles. Its peculiarity is that it is an endlessly recyclable material, thanks to which every bottle can enjoy a new life.

The production of R-PET is divided into **4 phases**: bottle selection and cap separation; removal of labels and other materials, washing and reduction into small flakes; drying of PET fragments and careful selection; transformation of

¹⁵³ <https://wisesociety.it/wiseworld/ferrarelle/> (Accessed 5.12.2020).

¹⁵⁴ https://www.ferrarelle.it/react-assets/pdf/epd_2015_ferrarelle_ita_web.pdf (Accessed 5.12.2020).

¹⁵⁵ https://www.ferrarelle.it/react-assets/pdf/bilancio_di_sostenibilita_2017_ferrarelle_spa.pdf (Accessed 5.12.2020).

flakes into preforms, small concentrated plastic tubes ready to become new bottles¹⁵⁶.

Another company which deserves particular consideration is the **Colussi Group**, which is a private Italian company operating in the **food sector**¹⁵⁷. The Colussi Group is firmly committed to combining economic development with environmental and social development. Sustainability is integrated into corporate strategies and decisions, in line with the United Nations Sustainable Development Goals¹⁵⁸.

In relation to plastic recycling, the company is replacing, where possible, plastic packaging with **FSC®** (Forest Stewardship Council®) certified paper from responsibly managed forest supply chains. By 2020, all Group products with paper packaging will be FSC certified.

In addition, the Colussi Group is gradually increasing the amount of environmental-friendly packaging for its products, which can be managed within the organic waste chain or completely recycled.

The Colussi Group started its corporate social responsibility action with the **Misura line**, a line of products belonging to the Group itself, in which the plastic used in packaging will be halved and replaced with materials derived from corn and cellulose. Completely biodegradable and compostable, the packaging can be recovered in the separate collection of wet waste and sent to industrial composting to be transformed into compost, an organic material that can be used as soil fertilizer¹⁵⁹.

This compostable packaging is a **100% Italian patent**. In fact, the raw material is supplied by **Novamont**, a leading international company in the bioplastics and biochemicals sector.

Between 2020 and 2021 the company Misura aims to eliminate millions of plastic packs from its products, with a **52% reduction** in the number of tons placed on the market compared to 2019.

Misura's commitment is to eliminate about 8 out of 10 kilos of disposable plastic materials from the shelves by 2023. Indeed, the company has decided to extend, in the 2022-2023 period, the compostable wrapping to other Misura brand products. According to these plans, it expects a **79% reduction** in tons of plastic in comparison to amount of plastic used until last year.

b. Identification of companies with best practises aimed at avoiding plastic,

¹⁵⁶ <https://www.ferrarelle.it/rpet> (Accessed 5.12.2020).

¹⁵⁷ <https://www.colussigroup.it> (Accessed 5.12.2020).

¹⁵⁸ <https://www.colussigroup.it/sostenibilita/> (Accessed 5.12.2020).

¹⁵⁹ <https://www.misura.it/a-misura-di-ambiente/> (Accessed 5.12.2020).

as well as at taking back, collecting, recycling or utilising plastic waste in other ways based on: UN Global Compact 1999, Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations 'Protect, Respect and Remedy' Framework (so called 'John Ruggie Principles') 2011, 'Zero Draft' of a Legally Binding Instrument to Regulate, in International Human Rights Law, the Activities of Transnational Corporations and Other Business Enterprises 2019, or own concepts of CSR.

At the institutional level, to set a good example and to show that it really does care about the issue of plastic, the **Ministry of the Environment** became "**Plastic-free**"¹⁶⁰ from 4 October 2018 having, among other things, abolished the use of single-use plastic within the department, thanks, for example, to the elimination of plastic bottles from dispensers, the installation of natural and sparkling water fountain, and the free distribution to employees of recycled aluminium flasks by the Cial Consortium, to consume water at their desks (Bovino, 2019).

Biosalus Italia is a company specializing in water and air purification: it manufactures and markets latest-generation devices for domestic and collective water purification.

Always careful to protect the environment, it is one of the first Italian brands to be "**Plastic free**"¹⁶¹. Indeed, the company has officially joined the campaign launched by the Ministry of the Environment to combat plastic consumption.

The availability of water in all Biosalus offices has always been ensured by the presence of reverse osmosis purification plants connected directly to the water network. This is the reason why it was not difficult to **eliminate plastic bottles** from dispensers and replace all other single-use plastic objects with equivalent utensils made of **compostable materials or paper**. From these facilities, Biosalus employees can drink water using their own glass bottles, cups and flasks. In addition, the presence of products with excessive plastic packaging in vending machines has been minimized, in order to discourage the consumption of pre-packaged products. Furthermore, during company meetings and events, the firm prefers to use only cups made of compostable materials and paper, and water is served in glass bottles.

In order to share this objective with all employees and to make them aware of the rightness of eliminating plastic from their consumption habits, the com-

¹⁶⁰ <https://www.minambiente.it/comunicati/il-ministero-dellambiente-diventa-plastic-free> (Accessed 10.12.2020).

¹⁶¹ <https://biosalusitalia.com/plastic-free/> (Accessed 7.12.2020).

pany has set up a continuous training program which includes a day dedicated to the explanation of the issues justifying the “**Plastic Free**” campaign.

We can now analyse the company **Aliplast**¹⁶², leader in the collection and recycling of plastic waste and scrap, and in the production of high-quality re-generated plastic material aimed at total sustainability.

The initial waste collection activity was firstly integrated with regeneration and then with the production of **recycled plastic products and packaging**. The following step was the recognition of the **PARI system** (Plan for the Autonomous Management of Packaging Waste), which allows to manage the packaging and the waste generated by its members independently of the national system, thanks to the possibility of guaranteeing its collection and effective recycling.

Since 2017 Aliplast has been part of **Herambiente**, a Hera Group company and the leading national operator in the treatment and disposal of all types of waste.

Aliplast, in complete autonomy and independence, continuously transforms plastic waste to turn it back into a resource by managing, in a sustainable way, the integrated plastic cycle. Aliplast is an expert partner in the development of a traceable plastics supply chain, capable of transforming a fragmented chain into a virtuous circuit.

In synergy with Aliplast, Herambiente offers its customers reliable, integrated solutions for recycling plastics, capable of completing and closing the virtual circle of sustainability: from the collection and disposal of plastic packaging and other plastic waste deriving from production waste and scrap, to their regeneration, through to the production of recycled polymers, such as new rigid films in **rPET** and flexible films in **rLDPE** (recycled polyethylene), which can thus give rise to recycled (and further recyclable) packaging that is in no way inferior to that made from the original raw material.

c. Evaluation in which way the given state regulates, supports and promotes companies that are engaged accordingly.

As already explained in paragraph 2.d., 2020 Budget Law (Law No. 160/2019)¹⁶³ has introduced the **Plastic Tax**. In particular, Article 1, paragraphs 634-658, establishes and regulates the application of a tax on the consumption of plastic products with single use¹⁶⁴ (called **MACSI**), in common

¹⁶² <https://www.aliplastspa.com/aliplast/azienda-e-gruppo> (Accessed 7.12.2020).

¹⁶³ <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2019;160> (Accessed 7.12.2020).

¹⁶⁴ Are considered MACSI the plastic used for the containment, protection,

jargon “Plastic Tax”. The provisions also recognize a **tax credit to companies** producing single use plastic packaging for goods or food products which intend to steer their manufacture toward more sustainable solutions. Indeed, the credit corresponds to the 10% of the expenses sustained by the company, from 1st January 2020 to 31 December 2020, for technological upgrading aimed at the manufacturing of compostable products¹⁶⁵.

Further provisions are contained in Decree Law No. 111/2019. Article 4-quinquies provides incentives to municipalities that install eco-compactors for the reduction of plastic waste, through the establishment of a specific Fund called “**Programma sperimentale Mangiaplastica**”, managed by the Ministry of the Environment and Land and Sea, with a total budget of 27 million Euros for the period 2019-2024. Article 7, in order to reduce the production of waste, provides, on an experimental basis, a non-refundable grant in favour of neighbourhood or large/medium-sized businesses which sell detergents or food products in bulk or on tap.

The Plastic Tax was due to come into force from **January 2020**, but it had already been **postponed** when the amendments to the 2020 Budget Law had further postponed its application to July 2020, also more than halving the planned amount. Then, **another postponement** came in April 2020, due to the priority given to the issues concerning coronavirus crisis.

Now, as confirmed by Economy Minister Gualtieri, the Plastic Tax is again deferred, this time to **July 2021**.

In fact, the new **Budget Law 2021** changes the time schedule set by the previous Budget Law and postpones by six months the entry into force of the tax introduced to protect the environment and public health.

Budget Law 2021 also provided for further amendments:

- the definition of **MACSI semi-finished products** has been changed: now also preforms, which means products obtained by pressing PET to become a bottle or container for drinks through a blowing process, are included.

- **obligated subjects** also include commissioners, whether resident or non-resident in the national territory, who intend to sell MACSI, obtained on their behalf in a production plant, to other national subjects.

- **the sanctions** for non-payment and late payment of the tax are reduced to five times the tax evaded, whereas previously they were from twice to ten times the tax evaded, while the amounts due for late submission of the quarterly declaration are increased from 250 to 2.500 euros.

handling or delivery of goods or food products, excluding compostable products, medical devices.

¹⁶⁵ https://temi.camera.it/leg18/temi/rifuti_e_discariche.html (Accessed 7.12.2020).

In addition, the **Plastic Tax** is being **reduced**: the government has more than halved the tax, from 1 euro to **0.45 cents per kilogram of plastic produced**.

Therefore, despite the desire to identify and prepare a package of incentives to support the conversion of the production chain towards recycled and compostable plastics and to support research to obtain innovative products with high environmental sustainability, the implementation in Italy of the **National Sustainable Plastics Plan** is still to be completely defined and it **has not yet been implemented**.

BIBLIOGRAPHY

- ALLEGRETTI U. (2020) *La democrazia partecipativa in Italia e in Europa*, www.rivistaaic.it, 2.
- ADDIS D. (1999). *Un parco marino internazionale: le problematiche legate alla zona delle Bocche di Bonifacio*, *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 3-4, 348.
- BARELLI U. (2020). *La strategia e le norme dell'Unione Europea contro la dispersione della plastica nell'ambiente e la loro attuazione in Italia, nelle regioni e nei comuni*, *Rivista giuridica ambiente*, 10 [Online]. Available at: <http://rgaonline.it/article/la-strategia-e-le-norme-della-ue-contro-la-dispersione-della-plastica-nellambiente-e-la-loro-attuazione-in-italia-nelle-regioni-e-nei-comuni/>.
- BELVISO L. (2019). *Lotta alla plastica ed ecosistemi marini. Il quadro giuridico all'indomani della direttiva UE/2019/904*, *Przegląd Prawa Rolnego (Agricultural Law Review)*, 1(24), 183-195.
- CANTASANO N., PELLICONE G., IETTO F. (2017). *Integrated coastal zone management in Italy: a gap between science and policy*, *Journal of Coastal Conservation* [Online]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/316451921_Integrated_coastal_zone_management_in_Italy_a_gap_between_science_and_policy.
- COMPORITI D., (2019). *La difficile convivenza tra azione penale e funzione amministrativa*, *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1, p. 128-95.
- FRANZIN D., (2011). *La Corte Costituzionale e la definizione di rifiuto: nuovo capitolo di una complessa vicenda di illegittimità comunitaria*, *Cass. pen.*, 1, 2011, p. 117 – 140
- DE LEONARDIS F., (2004). *L'ambiente tra i principi fondamentali della Costituzione*, *Federalismi*, 3. Available at: <https://federalismi.it/AppOpenFilePDF.cfm?artid=1713&dpath=document&dfile=05022004051701>.
- DE LEONARDIS F. (2019). *Studi in tema di economia circolare*, 1st edn. Macerata: Eum.
- FALCO E. (2017). *Protection of coastal areas in Italy: Where do national landscape and urban planning legislation fail?*, *Land Use Policy*, 66, 80-89.
- FRACCHIA F., A. GIANNELLI. (2011). *La tutela dell'ambiente marino in Italia*, *Rivista quadrimestrale dell'ambiente*, 2, 152-174.
- GARZIA G. (2006). *La pianificazione delle acque nel sistema dei piani regionali e locali*, *Foro amm. CDS*, 1, 298.
- GIANNETTI A. (2020). *Il green new deal europeo e il meccanismo del fondo della giusta transizione*, *Finanziamenti su misura*, 3, 6.

- GIANNINI M.S. (1973). "Ambiente": saggio sui diversi aspetti giuridici, *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 1, 15.
- GRIFONI, P., GUZZO, T., & FERRI F. (2014). *Environmental Sustainability and Participatory Approaches: the Case of Italy*, *Journal of Sustainable Development*, 7(3).
- IACOVELLI M. (2014). *Sviluppi della cooperazione franco-italo-monegasca per il Santuario dei cetacei Pelagos*, *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 6, 777.
- LANNA C. (2019). *Ruolo e competenze delle Autorità di Bacino*, *Relazione al XXIX Convegno annuale dell'Associazione Veneta degli Avvocati Amministrativisti, sul tema: "Cambiamenti climatici, tutela del suolo e uso responsabile delle risorse idriche" (Cortina d'Ampezzo, 5 luglio 2019)* [Online]. Available at: <http://www.amministrativistiveneti.it/ruolo-e-competenze-delle-autorita-di-bacino/>.
- MOLASCHI V. (2018). *Il dibattito pubblico sulle grandi opere. Prime riflessioni sul d.P.C.M. n. 76 del 2018*, *Riv. giur. urb.*, 3, 387.
- MORSELETTO P. (2020). *A new framework for policy evaluation: Targets, marine litter, Italy and the Marine Strategy Framework Directive*, *Marine Policy*, 117 (2020).
- PAONE V. (2018). *I reati contro ambiente e paesaggio nei dati delle Procure: l'ISTAT fa il punto sugli ultimi dieci anni*, *Ambiente e sviluppo*, 10, 633-637.
- PIOGGIA A. (2017). *Acqua e Ambiente*, in G. Rossi (ed) *Diritto dell'ambiente*, 4th edn. Torino: Giappichelli, pp. 251-269.
- RANDO G. (2017). *Commento all'art. 22*, FERRARI G. F., G. MORBIDELLI, *Codice dei contratti pubblici. Il D.L.vo 18 aprile 2016, n. 50 commentato articolo per articolo*, Piacenza.
- RUGA RIVA C. (2015). *I nuovi ecoreati: commento alla legge 22 maggio 2015, n. 68*, p. 74.
- SANDULLI M.A. (2019). *Cambiamenti climatici, tutela del suolo e uso responsabile delle risorse idriche*, *Rivista giuridica dell'Edilizia*, 4, 291.
- SAULINO F. (2018). *L'Unione per il Mediterraneo a dieci anni dalla sua nascita'*, *Rivista Internazionale di Studi Europei*, 2, Politiche Comunitarie, 4-8.
- SCOVAZZI T. (2018). *International cooperation as regards protection of the environment and fisheries in the Mediterranean Sea*, *Anuario español de derecho internacional*, 34, 301-21.
- TUNESI, L., CASAZZA, G., DALÙ, M., GIORGI, G., & SILVESTRI, C. (2013). *The implementation of the marine strategy framework directive in Italy: knowledge to support the management*, *Biol. Mar. Mediterr*, 20, 1.
- VIVANI C. (2020). *Efficienza e transizione energetica nelle novità normative*, *Ambiente e sviluppo*, 8-9, 693-703.

LEGENDA

<i>ACCOBAMS</i>	Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area
<i>AMP</i>	Protected Marine Areas
<i>ASP</i>	Specially Protected Areas
<i>Aspi</i>	Autostrade per l'Italia S.p.A.
<i>ARPA</i>	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (Regional Environmental Protection Agency)
<i>CAMP</i>	Coastal Area Management Programme
<i>CNR</i>	Centro Nazionale per la Ricerca (National Centre for Research)
<i>CRUI</i>	Conference of Rectors of Italian Universities
<i>EAP</i>	Environmental Action Programme
<i>EC</i>	European Community
<i>EEA</i>	European Environmental Agency
<i>EED</i>	Energy Efficiency Directive
<i>EMAS</i>	Eco-Management and Audit Scheme
<i>EPBD</i>	Energy Performance of Buildings Directive
<i>EU</i>	European Union
<i>GES</i>	Good Environmental Status
<i>GGGI</i>	Global Ghost Gear Initiative
<i>ICZM</i>	Integrated Coastal Zone Management Protocol
<i>IMO</i>	International Maritime Organization
<i>ISPRA</i>	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Italian Institute for Environmental Protection and Research)
<i>ISTAT</i>	Istituto Nazionale di Statistica (National Statistics Institute).
<i>MACSI</i>	Imposta sul Consumo dei Manufatti con Singolo Impiego (Tax on the Consumption of Plastic Products with Single Use)
<i>MAP</i>	Mediterranean Action Plan
<i>MATTM</i>	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Ministry of the Environment and Protection of Land and Sea)
<i>MEF</i>	Ministry of Economic and Finance
<i>MIF</i>	Mediterranean Investment Facility
<i>MISE</i>	Ministry of Economic Development
<i>MSFD</i>	Marine Strategy Framework Directive
<i>PNIEC</i>	Integrated National Energy and Climate Plans
<i>RAM</i>	Rete Autostradale Mediterranea (Highway Mediterranean Network)

<i>SDSN</i>	Sustainable Development Solutions Network
<i>SEN</i>	National Energy Strategy
<i>SIC</i>	Sistema informativo centralizzato (Centralized Information System)
<i>SINTAI</i>	Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane (National Information System for the Protection of Internal Waters)
<i>SNPA</i>	Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (National Networked Environmental Protection System)
<i>SPAMI</i>	Specially Protected Areas of Mediterranean Importance
<i>UfM</i>	Union for Mediterranean
<i>UN</i>	United Nations
<i>UNEP</i>	United Nations Environmental Program
<i>WISE</i>	Water Information System for Europe
<i>WWF</i>	World Wildlife Fund

Quando una piccola comunità indigena sfida una multinazionale

LUCA SALTALAMACCHIA

Accade spesso che le imprese di grandi dimensioni, nello svolgimento delle loro attività commerciali, violano i diritti umani, soprattutto quando si verificano disastri ambientali. Il tema del rapporto tra imprese e diritti umani è molto attuale, tant'è che le Nazioni Unite¹, l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economici² e l'Unione europea³ da diversi anni stanno approvando raccomandazioni e direttive sul tema.

Questo tema riguarda anche le multinazionali italiane, che spesso hanno provocato devastanti conseguenze in termini di inquinamento e violazione dei diritti umani nei paesi dove operano, anche se il fenomeno viene tendenzialmente oscurato dalla pubblica informazione.

In altri Stati, da diversi decenni vengono celebrati giudizi dinanzi ai Tribunali nazionali dove le imprese hanno la propria sede principale per gravi fatti commessi da costoro all'estero.

In Italia, soltanto nel 2017 è iniziato il primo giudizio civile di questo tipo, proposto di fronte al Tribunale di Milano dalla comunità di Ikebiri contro l'ENI s.p.a. e la sua controllata nigeriana Nigerian Agip Oil Company Limited (NAOC)⁴.

¹ “Principi Guida dell'ONU per le imprese e i diritti umani”, pubblicati il 7 aprile 2008.

² “Linee Guida dell'OCSE destinate alle imprese multinazionali”, approvate in seno alla Dichiarazione OCSE del 27 giugno 2000.

³ “Comunicazione sulla “Strategia rinnovata dell'UE per il periodo 2011-14 in materia di responsabilità sociale delle imprese”, doc. COM (2011) 681, dell'ottobre 2011.

⁴ Del giudizio era stata data notizia in questa *Rivista*: cfr. SCOVAZZI, *Il giudice italiano di fronte al velo (delle società multinazionali)*, 2018, p. 215.

La comunità di Ikebiri è stanziata in Nigeria, in uno dei tanti rami del delta del fiume Niger, nello Stato di Bayelsa. È una comunità indigena; i suoi membri traggono dall'ambiente che li circonda la maggior parte del proprio sostentamento.

Nei suoi territori opera la NAOC, la cui attività ha provocato gravi danni a causa di molti sversamenti di petrolio verificatisi a partire dagli anni '70. Nell'aprile 2010 si è verificato una ulteriore fuoriuscita, per la quale la NAOC ha sempre dichiarato di voler risarcire la comunità.

Tuttavia, dopo anni di trattative, in considerazione dello stato ancora inquinato del territorio e del mancato risarcimento, la comunità decise di introdurre in Italia un giudizio civile contro ENI e NAOC. Tale giudizio aveva ad oggetto la condanna al pagamento di una cifra di denaro a titolo di risarcimento danni, nonché la bonifica dei suoli o in alternativa il pagamento della somma necessaria per bonificare i suoli.

Le domande contro la NAOC erano fondate sull'assunzione di responsabilità proveniente dalla compagnia, quelle contro ENI erano basate sull'obbligo di vigilanza (cd., *duty of care* secondo la dottrina anglosassone) che grava su costei, anche in virtù degli strumenti di due diligence di cui si è dotata.

Essendo il primo di questo tipo, le questioni processuali e sostanziali in ballo – mai prima d'ora affrontate in Italia – erano numerose ed assai complesse.

Quando – come nel caso di specie – il danno è provocato ad una intera comunità, chi è il soggetto legittimato ad agire? Il concetto giuridico di comunità (nel caso di specie, comunità indigena) è estraneo al nostro ordinamento.

Secondo il diritto nigeriano, le comunità sono titolari di diritti e possono attraverso i suoi rappresentanti agire in giudizio per reclamare i propri diritti quando viene inquinata una porzione di terreno comunitario. Tuttavia, il diritto nigeriano rimanda alle consuetudini ancestrali le regole che disciplinano la rappresentatività della comunità e l'individuazione dei suoi leader, il che rende difficoltoso comprendere quale sia il soggetto indicato a spendere il nome della comunità.

Un'altra questione è la giurisdizione del giudice italiano in merito alle domande proposte contro la società controllata, che è una società di diritto nigeriano. Certamente, allo stato, è possibile, applicando la normativa vigente, riconoscere tale giurisdizione facendo appello al principio della economia processuale relativamente a cause connesse, ma indubbiamente l'esistenza di una norma ad hoc (che manca) renderebbe più chiara tale possibilità.

Ulteriore questione, mai affrontata prima nel nostro ordinamento, riguarda l'accertamento della responsabilità della controllante per fatti commessi dalla controllata all'estero che incidano sui diritti umani fondamentali.

Queste – ed altre – questioni sollevate dalla difesa di ENI e NAOC non

hanno trovato alcuna risposta, perché quando il G.U. ha rinviato il giudizio concedendo il triplo termine, senza entrare nel merito delle eccezioni sollevate dalle convenute, costoro hanno preferito transigere la lite.

E lo hanno fatto, nell'ottobre 2018, attraverso una trattativa che NAOC ha svolto direttamente con i *leader* comunitari, accordandosi per il pagamento di una somma a titolo di risarcimento, nonché per l'implementazione di diversi progetti per migliorare la qualità della vita della comunità.

Questo primo giudizio, dunque, non ha portato ad una sentenza. Ma certamente ha permesso alla comunità di Ikebiri di ottenere un minimo ristoro per l'ennesimo disastro ambientale che si è verificato ad opera della controllata di ENI sul suo territorio, considerato che nei quaranta anni precedenti le decine di sversamenti provocati non sono mai stati risarciti.

errata corrige

Nel fascicolo 4-2020 della Rivista, a p. 849, nella nota a sentenza di Marta Tognon dal titolo *L'interpretazione delle disposizioni in tema di industrie insalubri orientata al principio eurounitario di precauzione offre un rinnovato strumento di tutela di interessi costituzionalmente protetti*, per mero errore materiale, sono stati erroneamente indicati i riferimenti della sentenza annotata.

L'indicazione corretta è: CONSIGLIO DI STATO – Sez. II – 11 maggio 2020, n. 2964 (riforma sentenza TAR Veneto – Sez. II – n. 776/2010) – Pres. Taormina, Rel. Altavista – Ric. Comune di Rovigo.

Ce ne scusiamo con gli interessati e con i lettori.

REGOLAMENTO
SULLA PUBBLICAZIONE DEI LAVORI
DESTINATI ALLA RIVISTA GIURIDICA DELL'AMBIENTE

Art. 1 - Lavori pubblicabili

Sono pubblicabili sulla Rivista articoli, rassegne o note a sentenza (qui di seguito "lavori"). Con la proposta di pubblicazione, gli autori garantiscono che i loro lavori siano originali e che siano opportunamente parafrasati o citati letteralmente i lavori o le parole di altri autori, indicando in ogni caso il relativo riferimento.

Salvo deroga a discrezione del Comitato direttivo, i lavori proposti non devono essere stati pubblicati in altri periodici o riviste, né essere sottoposti, durante la procedura di valutazione esterna, ad altri periodici o riviste ai fini della pubblicazione.

Ogni lavoro deve essere corredato da un riassunto scritto direttamente dall'autore in inglese. Inviando un lavoro, l'autore concorda sul fatto che, se esso è accettato per la pubblicazione, tutti i diritti di sfruttamento economico, senza limiti di spazio e con tutte le modalità e le tecnologie attualmente esistenti o in futuro sviluppate, sono trasferiti alla Rivista.

Art. 2 - Pubblicazione

Il Comitato direttivo decide preliminarmente se accettare o non accettare per la pubblicazione i lavori che ha ricevuto.

Il Comitato direttivo sottopone a valutazione esterna anonima tra pari i lavori che ha accettato e, terminata tale valutazione, decide definitivamente sulla loro pubblicazione.

Il Comitato direttivo può eccezionalmente decidere di non sottoporre a valutazione esterna i lavori di autori di chiara fama.

Il Comitato direttivo è tenuto a non divulgare alcuna informazione sui lavori ricevuti a soggetti diversi dagli autori, revisori o potenziali revisori, né a utilizzarli senza il consenso dell'autore.

Il Comitato direttivo agisce per garantire la miglior qualità della Rivista. Se sono ricevute segnalazioni in merito a errori o imprecisioni, conflitti di interessi o plagio in un lavoro pubblicato, il Comitato direttivo ne dà tempestiva comunicazione all'autore e all'editore e intraprende le azioni necessarie per chiarire la questione. Se del caso, il Comitato direttivo, ritira il lavoro o dispone per la pubblicazione di una correzione o di una ritrattazione.

Ai fini del presente regolamento, il Comitato direttivo include i direttori della Rivista.

Art. 3 - Valutazione esterna

Il Comitato direttivo invia i lavori da sottoporre a valutazione esterna a un professore universitario, anche fuori ruolo, esperto del tema trattato dallo scritto da valutare, purché questi non faccia parte né dello stesso Comitato direttivo, né del Comitato scientifico, né del Comitato editoriale della Rivista.

I lavori non sono inviati a valutatori esterni che, a giudizio del Comitato direttivo, si trovino in una situazione di conflitto d'interessi per rapporti personali o economici con l'autore.

Il Comitato direttivo indica ai valutatori esterni un termine per l'invio del giudizio.

I valutatori esterni procedono secondo il sistema di valutazione anonima c.d. a doppio cieco:

il lavoro è inviato al valutatore esterno senza la firma dell'autore ed è privato di altre indicazioni che possano rivelarne l'identità; il nome del valutatore esterno non è comunicato né all'autore, né a terzi.

Ai lavori da valutare è allegata una scheda predisposta dal Comitato direttivo, contenente i criteri per la formulazione del giudizio.

Il valutatore esterno selezionato che non si senta qualificato alla valutazione del lavoro assegnato o che ritenga di non essere in grado di eseguire la valutazione nei tempi richiesti comunica al Comitato direttivo la sua rinuncia a partecipare alla procedura di valutazione.

Il Comitato direttivo è tenuto a mantenere il riserbo sulle scelte dei valutatori esterni e questi ultimi sulle opinioni e sui giudizi espressi.

Art. 4 - Procedura di valutazione esterna

Nella valutazione esterna si tiene conto del genere scientifico e della diversa funzione e destinazione dei lavori.

La valutazione esterna è condotta con obiettività e chiarezza ed è accompagnata da una motivazione.

I valutatori esterni richiamano l'attenzione del Comitato direttivo sulle somiglianze sostanziali o sovrapposizioni che abbiano ravvisato tra il lavoro in esame e qualunque altro scritto pubblicato di cui siano a conoscenza.

I valutatori esterni possono subordinare l'approvazione del lavoro a miglioramenti del testo e a integrazioni bibliografiche. Il Comitato direttivo invia tali indicazioni all'autore e decide definitivamente sulla sufficienza e sulla coerenza degli adeguamenti che quest'ultimo ha apportato.

Resta ferma l'esclusiva responsabilità dell'autore per i contenuti del suo lavoro.

Art. 5 - Pubblicità del procedimento di valutazione

Il presente regolamento è pubblicato sulla Rivista.

Ogni cinque anni la Rivista pubblica l'elenco dei valutatori esterni utilizzati, senza riferimento ai lavori valutati.

I direttori curano la conservazione per cinque anni delle schede di valutazione ricevute.

Finito di stampare nel mese di maggio 2021
dalla Vulcanica srl - Nola (NA)