

Fabio Catino, Andrea Zaghi, Marco Falcone,
Agime Gerbeti, Francesco Scalia

Politiche e strumenti per gli obiettivi clima-energia al 2030

2030

5030



AIEE

ASSOCIAZIONE
ITALIANA ECONOMISTI
DELL'ENERGIA



Politiche e strumenti per gli obiettivi clima – energia al 2030

Fabio Catino, Andrea Zaghi, Marco Falcone,
Agime Gerbeti, Francesco Scalia

Pubblicazione curata da Agime Gerbeti



Associazione Italiana Economisti dell'Energia - AIEE
Viale Parioli 10 - 00197, Roma
tel. +39 06 3227367 - E-mail: assaiee@aiee.it - www.aiee.it

Presidente dell'AIEE:
Carlo Di Primio

Comitato Scientifico dell'AIEE:
Agime Gerbeti (Presidente),
Fabio Catino,
Marco Falcone,
Francesco Scalia,
Andrea Zaghi

ISBN: 978-88-942781-2-5
Politiche e strumenti per gli obiettivi clima – energia al 2030

© 2020 Associazione Italiana Economisti dell'Energia - AIEE

GLI AUTORI:

Fabio Catino

Scientific advisor e consulente editoriale dell'Istituto della Enciclopedia Italiana, Treccani SpA. Autore di voci enciclopediche, saggi e contributi specialistici (fonti energetiche, georisorse, industria, scienze, tecnologia, innovazione). Advisor tecnico-economico dell'Agenzia per il controllo della qualità dei servizi pubblici locali di Roma - servizi a rete (gas, energia elettrica, idrico, illuminazione pubblica).

Marco Falcone

È attualmente il capo delle relazioni istituzionali della Esso Italiana. Laureato in ingegneria elettrotecnica, ha ricoperto ruoli di responsabilità crescente in oltre trenta anni di carriera in Esso Italiana, occupandosi in particolare, negli ultimi anni, di problematiche regolatorie e di tematiche connesse con l'energia e l'ambiente. Ha partecipato a vari corsi di business management presso primari istituti internazionali di formazione come l'Università del Texas e la Thunderbird School of Global Management in Arizona e, come speaker, a numerose conferenze sul clima e l'energia organizzate da università e centri studi italiani.

Francesco Scalia

Professore Straordinario di diritto amministrativo presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale. È stato senatore nel corso della XVII legislatura, occupandosi come relatore di diversi pareri su atti del Governo nazionale e dell'Unione europea in materia di energia (tra questi, la Strategia energetica nazionale 2017).

Andrea Zaghi

Laureato in Economia Politica, ricopre il ruolo di Direttore Generale in Elettricità Futura, l'Associazione dell'industria elettrica italiana che rappresenta e tutela gli interessi di oltre 600 imprese verso i decisori istituzionali comunitari, nazionali e locali. In precedenza è stato Project Manager di Nomisma e Responsabile Ufficio Studi e Relazioni Esterne di assoRinnovabili.

Agime Gerbeti

Presidentessa del comitato scientifico dell'AIEE, è autrice di numerosi libri e articoli scientifici. Ha insegnato sostenibilità ambientale e sociale presso l'Università di Roma, LUMSA, dal 2008 lavora per Gestore dei Servizi Energetici. In precedenza, ha lavorato come consulente legale per il Ministero dell'Ambiente nell'ambito del Protocollo di Kyoto. La proposta "Imea", contenuta nel suo libro "CO₂ nei beni e competitività industriale europea", è fra i meccanismi valutati a livello europeo per una riforma fiscale ambientale dell'Unione.

INDICE

2. Prefazione -----	9
3. Introduzione -----	13
PARTE PRIMA -----	15
4. Le sfide per il raggiungimento degli obiettivi 2020 – 2030 -----	15
Fabio Catino	12
4.1 Introduzione	15
4.2 Il traguardo del 2020.....	16
4.3 Risultati conseguiti.....	17
4.4 Orizzonte 2030.....	22
4.5 Bibliografia	24
5. Il ruolo del vettore elettricità e le fonti rinnovabili al 2030 -----	26
Andrea Zaghi	26
5.1 Il ruolo del vettore elettricità al 2030.....	26
5.2 Le tecnologie per la decarbonizzazione nei settori dei trasporti e del residenziale.....	30
5.3 Stabilità e certezza degli investimenti.....	31
5.4 Bibliografia	36
6. Il settore dei trasporti e l'evoluzione verso una mobilità a basse emissioni ---	37
Marco Falcone -----	37
6.1 Introduzione	37
6.2 Il quadro regolatorio in Europa e in Italia.....	37
6.3 Scenario di evoluzione della mobilità in Europa	41
6.4 Il parco circolante in Italia	41
6.5 Scenari di evoluzione della mobilità in Italia	43
6.6 Le condizioni abilitanti	45
6.7 Bibliografia	48
7. Fiscalità ambientale: ImEA – Imposta sulle emissioni aggiunte -----	49
Agime Gerbeti -----	49
7.1 Un nuovo approccio della UE per prevenire <i>il carbon leakage</i>	49
7.2 Limiti della carbon border adjustment tax	54
7.3 Imposta sulle emissioni aggiunte	58
7.4 Tracciabilità e emissioni di processo come transazioni	60
7.5 Conclusioni	63
7.6 Bibliografia	65

8. Contratto di rendimento energetico e Partenariato Pubblico – Privato -----	68
Francesco Scalia -----	68
8.1 Premessa.....	68
8.2 Il contratto di rendimento energetico	70
8.3 Le tipologie di contratti di rendimento energetico affermatesi nella prassi	74
8.4 Il contratto di partenariato pubblico privato e le decisioni EUROSTAT	75
8.5 La posizione di Enea circa la possibilità di configurare l'EPC quale contratto di partenariato pubblico privato	79
8.6 Conclusioni: l'EPC quale (possibile) contratto di partenariato pubblico privato	84
9. Contratti a lungo termine di acquisto dell'energia rinnovabile -	
Green PPA-----	87
Agime Gerbeti -----	87
9.1 Introduzione	87
9.2 Definizione e le caratteristiche principali dei contratti PPA	87
9.3 Tipologia contrattuale	89
9.4 Power Purchase Agreement nel mondo	91
9.5 Normativa europea e nazionale	94
9.6 Criticità.....	97
9.7 Riflessioni e proposte.....	99
9.8 Bibliografia	103
PARTE SECONDA -----	104
Francesco Scalia -----	104
10. Energia sostenibile e climate change nell'ordinamento giuridico europeo --	104
<i>A. L'energia sostenibile nella legislazione comunitaria prima del Trattato di Lisbona -----</i>	<i>104</i>
10.1 Il Trattato di Lisbona e l'articolo 194 del TFUE	109
10.2 La politica dell'Europa in materia di energia sostenibile dopo il Trattato di Lisbona.....	114
10.3 Il Clean Energy Package.....	115
10.4 La governance dell'Unione dell'energia	118

B. <i>L'energia sostenibile nell'ambito dell'azione di contrasto del cambiamento climatico</i>	142
10.5 Premessa: l'azione della comunità internazionale nei confronti de climate change.....	142
10.6 Le politiche europee di contrasto dei cambiamenti climatici	150
10.7 I settori non compresi nell' <i>Emission Trading System</i>	155
10.8 L' <i>Emission Trading Scheme</i>	163
10.9 Struttura attuale e funzionamento dell'EU ETS	171
10.10 Il linking con gli strumenti flessibili introdotti dal Protocollo di Kyoto e dall'Accordo di Parigi.....	191
10.11 Le ragioni del sostanziale fallimento (ad oggi) dell'EU ETS	194
10.12 Le proposte della Commissione europea, contenute nella comunicazione relativa al <i>Green Deal</i> europeo, di "aggiustamento" delle distorsioni dell'EU ETS	202
C. <i>La compatibilità di border carbon adjustment measures con i principi e le regole della WTO</i>	205
10.13 Premessa	205
10.14 L'energia sostenibile nell'ambito degli accordi della <i>World Trade Organization</i>	206
10.15 Il principio di non discriminazione e la nozione di "similarità" dei prodotti.....	209
10.16 La disciplina delle sovvenzioni	216
10.17 Le eccezioni alle regole del WTO funzionali alla tutela dell'ambiente	220
10.18 Profili di possibile conflitto tra principi e regole della WTO e le <i>border tax measures</i>	233
10.19 Conclusioni.....	245
11. Considerazioni finali	247

2. Prefazione

Carlo Di Primio

Gli sconvolgimenti provocati dall'esplosione della pandemia da COVID19, oltre a far nascere paure ancestrali per la incapacità di difendersi da un nemico invisibile e alto tasso di letalità ha avuto l'effetto di far perdere quelle certezze di continuità, affidabilità nel proprio status economico e sociale per ampi strati della popolazione. Tutto ciò si è tradotto in una diffusa mancanza di riferimenti e sensazione che tutto possa essere rimesso in discussione.

Non c'è dubbio che stiamo vivendo un'esperienza nuova e piena di incognite che qualcuno ha paragonato a quella che si può provare in tempo di guerra. Ma a parte il fatto, che almeno in Europa da oltre 70 anni gran parte della popolazione non ha più vissuto, fortunatamente, esperienze dirette di questo tipo, c'è da dire che alla fine della guerra si sa che ci sarà chi vince e chi perde e si può quindi prevedere cosa succederà.

Il post COVID19 viene invece percepito con sensazioni di assoluta incertezza, anche perché ci saranno solo perdenti e alla fine si potrà verificare chi ha perso di meno, in funzione della maggiore o minore solidità, della capacità di gestire la crisi, nella prontezza e visione di come innescare la ripresa.

Proprio parlando di ripresa, un dibattito si è aperto su quali saranno i settori dai quali si ripartirà e che potranno fare da motore per un rilancio dell'economia.

A questo riguardo l'energia potrà svolgere certamente un ruolo determinante, sia perché da sempre costituisce una componente determinante di sviluppo industriale, di crescita economica, di miglioramento del benessere delle persone, sia perché in questo particolare periodo storico e nei prossimi decenni, l'energia sarà al centro di cambiamenti strutturali ed irreversibili dei processi produttivi, delle modalità di consumo, di sviluppo di nuove tecnologie, sotto la spinta della sostenibilità legata all'interazione Energia-Clima.

L'Europa si è data, come è noto, l'obiettivo di essere leader in questo processo, fissando obiettivi al 2030 di riduzione delle emissioni della CO₂, di crescita delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, nella traiettoria per il raggiungimento di una sostanziale decarbonizzazione dell'economia nel 2050. In questa prospettiva, proprio alla vigilia dello scoppio dell'emergenza "coronavirus" la nuova Commissione guidata da Ursula Van der Leyen ha annunciato un Green Deal Europeo con un piano di investimenti al 2030 di almeno 1000 miliardi di euro. Mentre l'Italia con il suo Piano Nazionale integrato Energia Clima (PNIEC) ha previsto investimenti aggiuntivi rispetto a quelli a politiche correnti, superiori a 180 miliardi.

Sono, questi, numeri importanti che lasciano pensare che l'energia potrà fornire un contributo significativo allo spasmodico bisogno di ripresa dell'economia che ci sarà nella fase post COVID.

Ma proprio l'ampiezza degli effetti che l'emergenza COVID sta avendo sul settore energia, sia in termini di caduta verticale della domanda sia per il crollo dei prezzi del petrolio, del gas, dell'elettricità, ha indotto alcuni a ritenere che l'atteso effetto propulsivo dell'energia sull'economia potrebbe venir meno, rimettendo anzi in discussione gli obiettivi largamente condivisi di riduzione delle emissioni di CO₂ e, quindi, di sviluppo dell'energia rinnovabile, della mobilità sostenibile, di miglioramento dell'efficienza energetica.

Per contro, c'è chi ritiene che proprio l'esistenza di piani già impostati ed obiettivi ampiamente dibattuti e condivisi possa costituire un fattore di accelerazione dei programmi di politica economica ed industriale dei singoli Stati, ovvero un supporto per scelte strategiche di aziende impegnate a fronteggiare trasformazioni di mercato e tecnologiche.

Si pensi all'impatto sull'industria automobilistica conseguente allo sviluppo dell'auto elettrica o ai cambiamenti che stanno già affrontando le grandi compagnie elettriche sempre più destinate a diventare fornitrici di servizi oltre che di energia, all'assunzione da parte dei consumatori di un ruolo sempre più attivo nella interazione tra domanda ed offerta, con impatti strutturali sia nel modo di produrre l'energia, sia sul modo di gestirla e consumarla.

E' guardando a questi temi che Agime Gerbeti, Fabio Catino, Marco Falcone, Francesco Scalia e Andrea Zaghi, componenti del Comitato Scientifico dell'AIEE, hanno inteso raccogliere in questo libro una sintesi delle principali problematiche che ne derivano per i vari decisori politici chiamati a negoziare soluzioni compatibili con gli interessi nazionali nel rispetto degli accordi internazionali, per le istituzioni competenti a regolamentare gli aspetti ambientali, fiscali e regolatori, per i settori coinvolti da tali trasformazioni.

In questa ottica gli autori hanno approfondito in particolare:

- il ruolo delle fonti rinnovabili e del settore elettrico,
- l'evoluzione del settore trasporti verso una mobilità a basse emissioni,
- gli aspetti contrattuali relativi ai rendimenti energetici, agli acquisti a lungo termine di energia verde,
- le compatibilità da rispettare con gli impegni europei ed internazionali nelle scelte politiche ambientali, industriali, regolatorie, fiscali.

L'Energia è stata da sempre un fattore di progresso, di benessere per le persone, di sviluppo tecnologico, oltre che un motore per l'economia. Oggi però deve fare i conti

anche con l'esigenza di difesa dell'ambiente e di contrasto ai cambiamenti climatici. Ciò comporta che ai tradizionali problemi relativi alla sicurezza degli approvvigionamenti ed ai giusti livelli dei prezzi, condizionati prevalentemente dalla collocazione delle risorse naturali e da fattori geopolitici ed infrastrutturali, si sono aggiunti o hanno acquisito maggior peso altri aspetti, quali l'impatto ambientale, la sostenibilità dello sviluppo, gli effetti dell'aumento della temperatura terrestre, il ricorso delle energie carbon-free.

Tutti elementi che richiedono degli approcci nuovi e molto più complessi e comportano una interazione tra impegni condivisi a livello globale, politiche adottate a livello europeo e nazionale e strategie industriali.

Il libro intende dare un contributo di analisi e di proposte alla migliore conoscenza di tali problematiche e all'individuazione delle possibili soluzioni.

3. Introduzione

L'Unione Europea ha incespicato, sbagliato strada ed è tornata indietro, a volte ha titubato e talvolta ha corso con determinazione nel sentiero che riteneva il più corretto per raggiungere gli obiettivi che si era prefissata di decarbonizzazione dell'economia. Non si dovrebbe esprimere un giudizio sulla strada intrapresa quando si è a metà del viaggio o quasi, ma non si può non riconoscere che l'Unione stia affrontando una sfida inedita nella storia, una rivoluzione economica analoga alla rivoluzione industriale ma per molti aspetti più fragile, precaria, complessa e dalle ricadute articolate. Lo sta facendo, e lo farà ancora per il prossimo decennio, in un contesto internazionale colmo di intenzioni e proclami ma senza reali partner che condividano gli impegni. Lo ha fatto partendo da punti diversi: ambiente, rinnovabili, efficienza, poi rifiuti, etc., da far confluire in una visione d'insieme, organica e coerente, ma soprattutto complessiva della società che vorrebbe diventare, del modello economico e culturale che vorrebbe raggiungere e rappresentare.

Non esiste un momento migliore per osservare tutte le diverse politiche che ci hanno condotto sull'orlo dell'unica politica complessiva, di quella che nei prossimi vent'anni diventerà il modello europeo economico ambientale e magari, valutare le ipotesi ancora sul tavolo su come procedere, su come delineare il futuro e (perché no?) su come rapportarci con i nostri partner assenti.

Il lavoro inizia con un'analisi di Fabio Catino che, nel riassumere gli impegni europei in materia ambientale, evidenzia la progressiva strutturazione del binomio energia ambiente nella normazione comunitaria, ed evidenzia la crescita di complessità che tracima in quasi ogni settore della vita economica dell'Unione.

Quindi Andrea Zaghi, ripercorrendo e anticipando il ruolo del vettore elettrico nel consumo energetico, sia in termini di produzione tradizionale che rinnovabile, analizza le ricadute occupazionali del conseguimento degli obiettivi del 2030 e di come i costi energetici industriali scenderanno a regime. Quindi passa a disaminare quelli che possono rappresentare degli ostacoli per il raggiungimento degli obiettivi relativamente ai procedimenti autorizzativi, al revamping/repowering, alle fonti idroelettrico e alle bioenergie.

Uno dei settori con maggiori margini di decarbonizzazione è certamente il settore dei trasporti. Marco Falcone parte dalla considerazione che un elemento fondamentale dell'evoluzione verso una mobilità a basse emissioni sarà rappresentato dalla tecnologia, dallo sviluppo di nuove opzioni e dall'avanzamento di quelle già disponibili, secondo logiche di efficacia ed efficienza sociale, ambientale ed economica. Falcone nel descrivere le politiche europee, nazionali e gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato Energia Clima (PNIEC), approfondisce gli scenari per il raggiungimento degli obiettivi, analizza l'evoluzione della mobilità in Italia e suggerisce una valutazione dell'impatto delle varie strategie.

Si prosegue con una analisi dei fenomeni economici legati alla globalizzazione dell'economia, Agime Gerbeti ne approfitta per evidenziare i limiti di una fiscalizzazione delle emissioni sulla frontiera europea basata sul paese di provenienza.

Si continua con un'analisi su 2 strumenti giuridici di grande potenziale economico e di prevedibile efficacia ambientale come il Contratto di rendimento energetico, anche conosciuto come Energy Performance Contract (EPC) e i contratti di lungo termine c.d. Green Power Purchase Agreement (Green PPA).

Francesco Scalia analizza la natura giuridica dei EPC, la struttura e l'adozione sia nel contesto europeo che in quello italiano, evidenzia i limiti della normativa che ne frenano l'impiego e propone le strategie per un loro maggior utilizzo.

Agime Gerbeti, analizzando i PPA, sostiene che siano uno strumento sottovalutato e sottoutilizzato nel settore delle fonti rinnovabili ma che, con gli stimoli corretti, potrebbe portare a sostenere la domanda di energia green. Oltre all'analisi giuridica e al limitato utilizzo attuale, ne evidenzia le potenzialità se si dovessero adottare misure premianti per la produzione industriale che si approvvigiona di fonti rinnovabili in misura sensibile.

La seconda parte del libro sulle politiche energetico ambientali europee legate ai cambiamenti climatici di Francesco Scalia, ha analizzato con grande puntualità tutte le ipotesi sul tavolo di una carbon border adjustment per compensare i costi ambientali oggi addossati unicamente ai produttori in Europa. Un testo di grande interesse attuale ma di importantissima utilità quando, nei prossimi mesi e anni, si valuteranno le soluzioni fiscali adottate alla luce della normativa sul commercio internazionale.

PARTE PRIMA

4. Le sfide per il raggiungimento degli obiettivi 2020 – 2030

Fabio Catino

INTRODUZIONE. IL TRAGUARDO DEL 2020. RISULTATI CONSEGUITI. ORIZZONTE 2030. BIBLIOGRAFIA.

4.1 Introduzione

La programmazione energetica nazionale è da oltre un decennio indissolubilmente vincolata alle politiche di contrasto ai cambiamenti climatici. Questo connubio, declinato nell'ambito delle politiche dell'Unione europea, trova termini di riferimento già nell'articolo 194 del TFUE (Trattato di funzionamento dell'Unione Europea), il quale stabilisce nel quadro dell'instaurazione o del funzionamento del mercato interno e tenendo conto dell'esigenza di preservare e migliorare l'ambiente, che la politica dell'Unione nel settore dell'energia è intesa, in uno spirito di solidarietà tra Stati membri, a:

- a) garantire il funzionamento del mercato dell'energia,
- b) garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico nell'Unione,
- c) promuovere il risparmio energetico, l'efficienza energetica e lo sviluppo di energie nuove e rinnovabili,
- d) promuovere l'interconnessione delle reti energetiche¹.

Nel trattato funzionalmente costitutivo dell'Unione si ritrovano pertanto alcuni pilastri della politica energetica di competenza concorrente che anticipano gli orizzonti dell'Unione energetica e introducono anche gli elementi per le strategie di politica climatica.

Tali strategie e le complementari energetiche sono state pianificate, e aggiornate nel corso degli ultimi lustri, per obiettivi articolati in tre stadi successivi e progressivi: 2020 (climate and energy package²), 2030 (climate and energy framework³), 2050 (long term strategy⁴). Nel complesso l'ambizioso obiettivo ultimo è il conseguimento della neutralità climatica continentale (2050), da raggiungere nel quadro economico

¹ Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (versione consolidata), Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C 326/47, 26/10/2012.

² Cfr. Il pacchetto 2020. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_en#tab-0-1

³ Cfr. Il pacchetto 2030. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it.

⁴ Strategia a lungo termine per il 2050. COM (2018) 773. Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra del 28/11/2018 con la quale la Commissione europea propugna un'Europa a impatto climatico zero entro il 2050.

dello European Green Deal⁵, un poderoso insieme di misure che, oltre all'abbattimento delle emissioni di gas serra, sono volte a preservare l'ambiente naturale europeo e a favorire gli investimenti in ricerca e innovazione di frontiera.

4.2 Il traguardo del 2020

Strutturato nel 2007 e adottato a livello europeo nel 2009, il primo pacchetto di misure dell'UE per il clima e l'energia è stato concepito in un periodo particolarmente critico a livello internazionale. Quel biennio, dominato dalla grande crisi economico-finanziaria mondiale propagatasi dalle insolvenze dei mutui ipotecari liberalmente concessi negli Stati Uniti, vedeva partire il primo periodo operativo del Protocollo di Kyoto (2008-2012) e contestualmente incombere tutte le criticità di tale accordo, il primo di ordine mondiale a impegni vincolanti sulla riduzione delle emissioni di gas serra che tuttavia non era riuscito nell'intento di coinvolgere gran parte dei grandi Paesi emettitori (USA in primo luogo). Queste criticità si sarebbero poi pienamente dispiegate nel secondo periodo operativo del Protocollo di Kyoto (2013-2020), quando nella generale attesa di un nuovo accordo internazionale che fosse libero da impegni vincolanti cronoprogrammati di riduzione delle emissioni per le singole nazioni (raggiunto effettivamente nel 2015 a Parigi), soltanto un gruppo ristretto di Paesi, oltre alla UE, concordarono ulteriori impegni di riduzione.⁶

Coerentemente alla leadership guadagnata nella lotta ai cambiamenti climatici, la UE decise di mantenere un impianto normativo a struttura vincolante per raggiungere gli obiettivi ritenuti opportuni in ambito clima ed energia e che fossero conformi alla Strategia europea 2020 per una crescita smart, sostenibile e inclusiva. Il pacchetto 2020 ereditando tali orientamento e intenti ha definito tre obiettivi fondamentali:

1. riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 20% (rispetto al 1990);
2. aumento al 20% della quota di energie rinnovabili;
3. miglioramento dell'efficienza energetica del 20%.

Le iniziative inizialmente messe in atto per conseguire questi obiettivi hanno dovuto prevedere applicazioni multisettoriali. I settori energia, industria e aviazione sono stati interessati dal sistema di scambio di quote di emissione⁷ (ETS) in previsione di una riduzione del 21% (rispetto al 1990) delle emissioni della macrocategoria che complessivamente vale il 45% delle emissioni di gas a effetto serra della UE. I settori

⁵ COM(2019) 640 final Brussels, 11.12.2019. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

⁶ L'attuazione del Protocollo di Kyoto, l'Accordo di Parigi e le politiche nazionali per il raggiungimento degli obiettivi previsti per il 2020 e il 2030, Servizio studi della camera dei Deputati, 2018.

⁷ Direttiva 2009/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.

non coperti dal sistema ETS, edilizia, agricoltura, rifiuti e trasporti (aviazione esclusa), che pesano per il restante 55% delle emissioni UE, sono stati a loro volta vincolati a programmi di riduzione delle emissioni al 2020 (rispetto al 1990) secondo una pianificazione nazionale condivisa nella decisione sulla ripartizione degli sforzi (Effort-sharing decision⁸). Il criterio della ripartizione degli sforzi è stato introdotto a tutela degli Stati membri a economia più debole: gli obiettivi variano infatti dalla riduzione del 20% per i Paesi ricchi fino a concedere anche un aumento del 20% per i Paesi più poveri. Il piano per l'incremento delle energie rinnovabili nell'Unione è stato associato a obiettivi vincolanti nazionali, stabiliti nella direttiva 2009/28/EC⁹, che sono diversi per ogni nazione ma coordinati attraverso meccanismi di cooperazione nella logica della creazione del mercato interno comunitario dell'energia. Analogamente il miglioramento dell'efficienza energetica è stato associato a misure inizialmente contenute nella specifica direttiva 2012/27/EU¹⁰. Sono stati inoltre stanziati finanziamenti mirati per lo sviluppo delle tecnologie a basso impatto di carbonio secondo i programmi NER300¹¹ (tecnologie innovative per le energie rinnovabili e la cattura e lo stoccaggio di CO₂) e Horizon 2020¹². Il complesso delle iniziative ha subito nel corso degli anni aggiornamenti per essere in linea con gli adeguamenti imposti agli obiettivi delle scadenze successive (v. par. Climate and energy package).

4.3 Risultati conseguiti

L'elaborazione dei più aggiornati dati complessivi Eurostat ed EEA (Agenzia europea dell'ambiente) disponibili (2017) fornisce alla scala dell'Unione un quadro in linea con gli obiettivi 2020, tuttavia con variazioni di posizionamento nazionale anche rimarchevoli. La riduzione delle emissioni già conseguita, al cospetto di una crescita economica significativa (del 61% tra il 1990 e il 2018), consente di affermare che l'obiettivo -20% rispetto al 1990 è stato di fatto raggiunto (UE28 e UE27 riduzioni al 2017 rispettivamente del 21,64% e 19,04%). Nel 2018 le emissioni sono inoltre, state inferiori del 2% su base annuale, segnando il risultato più basso dal 1990. L'intensità emissiva dell'economia comunitaria è diminuita in modo cospicuo fino a 303 g

8 Decisione n. 406/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020.

9 Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

10 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.

11 Il programma NER 300 deve il suo nome alla vendita di 300 milioni di quote di emissione della riserva per i nuovi entranti (New Entrants' Reserve – NER) istituita per la terza fase del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS). I fondi derivanti dalle vendite sono stati distribuiti a progetti selezionati mediante due cicli di inviti a presentare proposte, relativi rispettivamente a 200 e 100 milioni di quote.

https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund/ner300_it

12 <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

CO₂eq/euro, di oltre il 50% rispetto al 1990. Con qualche maggiore cautela, una previsione di esito favorevole si può estendere alla quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia, che al 2018, come dato consolidato, vale il 18,89% per la UE28 e il 17,99% per la UE27, e al target efficienza energetica espresso nei termini dei consumi finali obiettivo (1086 Mtep, calcolato per la UE28) che non è così lontano (consumi al 2018, 1124,14 e 989,46 Mtep rispettivamente per UE28 e UE27).

La situazione italiana si presenta in linea, negli ultimi traguardi intermedi, con la conferma degli obiettivi stabiliti. Le emissioni di gas serra per i settori non regolati dalla direttiva ETS denotano nel 2017 una riduzione del 16% circa a fronte del 13% da conseguire entro il 2020 rispetto ai livelli del 2005. La quota di energie rinnovabili nel consumo finale lordo di energia, pur essendo leggermente diminuita nel 2018 (17,8%, era 18,3% nel 2017) si mantiene sempre superiore al target del 17%. Inoltre, contrariamente a quanto accade per le altre grandi economie industriali europee (Germania, Francia, UK), in termini di efficienza energetica il contributo al contenimento del consumo finale di energia ne favorisce la collocazione nel 2018 (116,47 Mtep) già al di sotto del valore obiettivo 2020 (124 Mtep).

In tabella 1 sono riportati i traguardi intermedi anche per i singoli Stati Membri. Il quadro rappresentato raccoglie per singolo Paese i termini di riferimento rispetto ai quali sono stati elaborati i Piani nazionali energia e clima (PNIEC), ovvero i documenti strategici che stabiliscono le misure e gli strumenti previsti da ogni Paese membro per conseguire gli obiettivi nazionali e comunitari al 2030. Previsti in aggiornamento biennale, introdotti dal regolamento (EU) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima (a sua volta parte integrante del Clean energy for all europeans package adottato nel 2019), i Piani sono stati conferiti in versione finale dagli Stati membri alla Commissione europea nel primo trimestre del 2020 (al 18 marzo 2020, Francia, Germania, Irlanda, Lussemburgo, Romania e Spagna e UK non hanno ancora completato il processo di trasmissione del documento, UK nelle more della Brexit). Nell'ultimazione dei PNIEC, rispetto alle versioni preliminari (draft) proposte dagli Stati membri sono state accolte le osservazioni della Commissione europea volte a indirizzare meglio gli obiettivi nazionali 2030 verso la meta di lungo periodo della neutralità climatica al 2050.

In questa fase sono emerse le criticità degli strumenti applicati per l'obiettivo energetico-climatico 2020.

ETS. - Il sistema di scambio di quote di emissione dell'Unione (ETS-UE) ha procurato una diminuzione tendenziale delle emissioni dal 2005, che nel 2018 si stimano essere del 4,1% su base annuale. Il sistema coinvolge 11.000 impianti, centrali di potenza e impianti industriali, e comprende le emissioni da trasporto aereo tra i Paesi membri e al loro interno. ETS-UE prevede un numero di titoli di emissione stabilito dalla

cosiddetta eccedenza annuale (l'eccedenza corrisponde al "numero totale di quote di emissione in circolazione" quale definito nella decisione relativa all'istituzione della riserva stabilizzatrice del mercato¹³). Per gestire la criticità dell'ammontare ridondante delle eccedenze, nel contesto della revisione del quadro legislativo per il quarto periodo di scambio del sistema ETS-UE (2021-2030), è prevista una politica di riduzione dei volumi d'asta. È rimarchevole la capacità di finanziamento a fini climatici ed energetici procurata dalle entrate generate da questo sistema. Dal 2013 al 2017 i ricavi dalla vendita delle quote ETS, in gran parte utilizzati per finalità climatico-energetiche (circa all'80%), sono passati da poco meno di 4 miliardi di euro a quasi 6 miliardi di euro. Nel 2018, l'aumento del prezzo del carbonio ha determinato un considerevole incremento dei ricavi a favore degli Stati membri dalle aste delle quote ETS. Tali ricavi, passati a 13,6 miliardi di euro ovvero 8 miliardi in più rispetto al 2017, sono stati indirizzati al 70% per il finanziamento di programmi climatici ed energetici e nella maggior parte destinati a fini interni, nazionali e unionali (un importo minore è destinato con le stesse finalità ad attività internazionali). La ripartizione degli investimenti a fini interni ha privilegiato nell'ordine i settori energia rinnovabile (9,2 miliardi di euro), efficienza energetica (8,1 miliardi di euro), trasporto sostenibile (4,2 miliardi di euro), ricerca e sviluppo (1,7 miliardi di euro).

Non ETS ed ESD (Effort sharing Decision). - La tendenza delle emissioni contemplate in questa categoria (trasporti, edilizia, agricoltura, rifiuti), secondo le previsioni e a livello unionale, consentirà di centrare l'obiettivo 2020 (rimanendo al di sotto del 3% rispetto al limite fissato). Nel periodo 2013-2018, ogni anno le emissioni sono risultate inferiori al limite intermedio generando un'eccedenza complessiva UE di assegnazioni annuali di emissioni (*annual emission allocations*, AEA) di circa 1100 MtCOeq. Nell'ultimo anno con dati accertati (2018) le emissioni sono diminuite dell'11% rispetto al 2005 (-3% sul limite intermedio). Tuttavia in base alla proiezione 2030 delle misure vigenti, che rivela una riduzione del 20% delle emissioni rispetto 2005, ritenuta insufficiente, la Commissione ha orientato gli Stati membri, attraverso specifiche raccomandazioni¹⁴, a promuovere misure aggiuntive anche oltre quelle inizialmente stabilite nella prima pianificazione dei PNIEC¹⁵. Per quanto riguarda la

13 Relazione COM(2019) 559 final, Preparare il terreno per incrementare l'ambizione a lungo termine, sui progressi dell'azione per il clima dell'UE, Bruxelles, 2019.

14 Raccomandazione della Commissione del 18 giugno 2019 sulla proposta di piano nazionale integrato per l'energia e il clima dell'Italia 2021-2030(2019/C 297/12).

15 Come stabilito nel Regolamento (Ue) 2018/1999 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio. In particolare si veda l'articolo 3 "Piani nazionali integrati per l'energia e il clima" paragrafo 1. "Entro il 31 dicembre 2019, quindi entro il 1 gennaio 2029 e successivamente ogni dieci anni, ciascuno Stato membro notifica alla Commissione un piano nazionale integrato per l'energia e il clima. I piani contengono gli elementi di cui al paragrafo 2 del presente articolo e all'allegato I. Il primo piano copre il periodo 2021-2030, tenuto conto della prospettiva a più

conformità dei singoli Stati agli impegni ESD nel periodo 2013-2020, alcuni Stati avendo talvolta superato i limiti annuali concessi sono stati costretti a ricorrere al processo di compensazione attraverso quote in eccesso maturate in anni precedenti. Questa condizione si è verificata per Finlandia, Polonia (2016-2017-2018), Irlanda (2016-2017-2018), Germania (2016-2017-2018), Estonia (2017-2018), Austria (2017-2018), Bulgaria (2017-2018), Belgio (2016-2018), Lussemburgo (2017-2018), Cipro (2017-2018), Lituania (2017), Finlandia (2018). Malta, non avendo disponibilità di quote in eccesso accumulate, per gli sforamenti del triennio 2016-2018 si è trovata nella necessità di soddisfare la compensazione con l'acquisto di quote da altri Stati membri. Stessa sorte potrebbe coinvolgere Germania, Austria e Irlanda per gli anni 2019 e 2020. Nell'ambito di un'analisi settoriale, i trasporti, che pesano circa un terzo delle emissioni ESD, hanno conseguito con le misure messe in atto il 3% di riduzione delle emissioni rispetto al 2005 e in prospettiva tendenziale raggiungerebbero un -7% al 2030. Le misure aggiuntive dei PNIECs consentono di prevedere un -18% per lo stesso anno. I miglioramenti di processo e di prodotto necessari per garantire questo e anche più impegnativi obiettivi dovranno necessariamente interessare sia i veicoli, nella caratteristica delle emissioni di CO₂eq/km), sia i carburanti per intensità delle emissioni prodotte durante il ciclo di vita. Nel settore residenziale, la disponibilità di tecnologie commercializzabili per la riduzione del consumo di energia degli edifici e l'integrazione delle rinnovabili hanno determinato un calo delle emissioni che promette di consolidarsi nel medio periodo e fino al 2030. Anche il settore della gestione dei rifiuti ha fornito un contributo significativo con una riduzione del 33% nel 2018 rispetto al 2015 in conferma tendenziale per il prossimo decennio. Inalterate sostanzialmente invece le emissioni del comparto agricolo, che anche con le misure aggiuntive non dovrebbero diminuire di molto al 2030.

lungo termine. I piani successivi coprono ciascuno il decennio immediatamente successivo al periodo coperto dal piano precedente.”

Paesi\cronoprogramma	Emissioni di gas a effetto serra, 1990 anno di riferimento (Indice, 1990=100)		Quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia (%)		Consumo finale di energia (Mtep, milioni di tonnellate di petrolio equivalente)	
	2017	target 2020	2018	target 2020	2018	target 2020
UE (27 Stati - dal 2020)	80,96	:	18,89	:	989,46	:
UE (28 Stati)	78,34	80	17,985	20	1124,14	1086
UE (27 Stati - 2007-2013)	:	80	:	20	:	1078
Area € (19 Stati dal 2015)	:	:	:	:	786,41	:
Belgio	79,73	-15%vs2005	9,423	13	36,33	32,5
Bulgaria	60,53	20%vs2005	20,528	16	9,91	8,6
Rep. Ceca	65,31	9%vs2005	15,15	13	25,32	25,3
Danimarca	70,51	-20%vs2005	36,134	30	14,96	14,4
Germania	74,1	-14%vs2005	16,481	18	215,37	194,3
Estonia	51,95	-16%vs2005	29,996	25	2,96	2,8
Irlanda	112,94	-20%vs2005	11,061	16	12,27	11,7
Grecia	93,64	-4%vs2005	18,002	18	15,95	18,4
Spagna	121,83	-10%vs2005	17,414	20	86,84	80,1
Francia	86,59	-14%vs2005	16,593	23	146,61	131,4
Croazia	78,72	11%vs2005	28,024	20	6,85	7
Italia	84,08	-13%vs2005	17,775	17	116,47	124
Cipro	155,67	-5%vs2005	13,882	13	1,86	1,8
Lettonia	44,32	17%vs2005	40,292	40	4,18	4,5
Lituania	42,66	15%vs2005	24,448	23	5,55	4,3
Lussemburgo	90,78	-20%vs2005	9,059	11	4,35	4,2
Ungheria	68,49	10%vs2005	12,489	13	18,54	14,4
Malta	112,23	5%vs2005	7,978	10	0,66	0,5
Olanda	90,93	-16%vs2005	7,385	14	50,27	52,2
Austria	106,23	-16%vs2005	33,426	34	27,91	25,1
Polonia	87,65	14%vs2005	11,284	15	71,93	71,6
Portogallo	122,8	1%vs2005	30,322	31	16,91	17,4
Romania	46,13	19%vs2005	23,875	24	23,53	30,3
Slovenia	93,79	4%vs2005	21,149	25	4,98	5,1
Slovacchia	59,22	13%vs2005	11,896	14	11,11	9
Finlandia	79,52	-16%vs2005	41,162	38	25,84	26,7
Svezia	76,32	-17%vs2005	54,645	49	32	30,3
Regno Unito	62,41	-16%vs2005	11,017	15	134,67	129,2
Islanda	154,76	:	:	:	3,62	:
Liechtenstein	84,77	:	:	:	:	:
Norvegia	104,89	:	72,752	:	19,02	:
Svizzera	92,69	:	:	:	:	:
Turchia	244,52	:	13,659	:	101,73	:
Montenegro	:	:	38,807	:	0,75	:
Macedonia del Nord	:	:	18,118	:	1,85	:
Albania	:	:	34,865	:	2,13	:
Serbia	:	:	20,32	:	9	:
Kosovo	:	:	24,896	:	1,47	:
Bosnia-Erzegovina	:	:	:	:	:	:
	Fonte: EEA (European environmental agency)		Fonte: EEA (European environmental agency)		Fonte: Eurostat	
	Aggiornamento: 31/1/2020		Aggiornamento: 7/2/2020		Aggiornamento 3/2/2020	

Tab.1 Obiettivi 2020 e traguardi intermedi UE con dettaglio dei singoli Stati membri.

4.4 Orizzonte 2030

Il quadro di riferimento normativo degli obiettivi europei al 2030 è stato stabilito dai regolamenti e dalle direttive del Clean energy package (2016) che definiscono i termini di una governance funzionale dell'Unione per energia e clima. I traguardi 2030, mirati attraverso l'azione di istituti e procedure coordinati dalla cabina di regia della governance unionale, dovranno essere conseguiti nel rispetto di cinque linee di indirizzo fondamentali: sicurezza energetica; mercato interno dell'energia, efficienza energetica; decarbonizzazione; ricerca, innovazione e competitività (regolamento UE n. 2018/1999). I Piani nazionali energia e clima, a complemento delle strategie di lungo termine, costituiscono gli strumenti operativi del sistema di governance e trasferiscono a livello degli Stati membri gli obiettivi 2030 dell'Unione Europea. Tali obiettivi sono stati preliminarmente fissati in: riduzione del 43% delle emissioni GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati ETS¹⁶; riduzione del 30% delle emissioni GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS (Italia, -33%); riduzione complessiva del 40% delle emissioni GHG vs 1990; quota del 32% di energia FER nei consumi finali lordi di energia (Italia, 30%); quota del 14% di energia FER nei consumi finali lordi di energia nei trasporti (Italia, 22%); quota dell'1,3% annuo di energia FER nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffrescamento (Italia, 1,3%); riduzione del 32,5% dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 (Italia, -40%); risparmi dello 0,8% annuo dei consumi finali tramite regimi obbligatori di efficienza energetica (Italia, 0,8%); livello del 15% di interconnettività elettrica (Italia, 10% con capacità di interconnessione di 14,4 GW).

In base alle accelerazioni recenti della politica climatica unionale, gli obiettivi descritti rimangono a fondamento delle ambizioni comunitarie ma sono previsti in adeguamento sotto l'impulso della proposta di "legge" sul clima¹⁷ varata dalla Commissione europea (marzo 2020). Con questo regolamento si propone che la neutralità climatica UE al 2050 diventi un obiettivo giuridicamente vincolante per le istituzioni unionali e per gli Stati membri, con processo di verifica e di adeguamento obbligatorio quinquennale. Conseguentemente sarà individuato un nuovo obiettivo di riduzione delle emissioni da raggiungere entro il 2030, dopo una specifica valutazione d'impatto effettuata dalla Commissione e una eventuale revisione (da compiere entro giugno 2021) degli strumenti politici necessari per conseguire le riduzioni supplementari previste. Gli adeguamenti degli obiettivi climatici ed energetici e degli associati strumenti di governance per l'applicazione delle misure con impatto economico e industriale non

¹⁶ Direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2018, che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio e la decisione (UE) 2015/1814.

¹⁷ COM (2020) 80 final. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulation (EU) 2018/1999 (European Climate Law). Brussels, 4.3.2020.

potranno non essere condizionati dalla repentina crisi economico-finanziaria provocata dalla pandemia da coronavirus che ha sconvolto l'ordine sociale e il sistema produttivo su scala mondiale.

4.5 Bibliografia

- Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (versione consolidata), Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C 326/47, 26/10/2012.
- L'attuazione del Protocollo di Kyoto, l'Accordo di Parigi e le politiche nazionali per il raggiungimento degli obiettivi previsti per il 2020 e il 2030, Servizio studi della camera dei Deputati, 2018.
- Relazione COM (2019) 559 final, Preparare il terreno per incrementare l'ambizione a lungo termine, sui progressi dell'azione per il clima dell'UE, Bruxelles, 2019.
- Raccomandazione della Commissione del 18 giugno 2019 sulla proposta di piano nazionale integrato per l'energia e il clima dell'Italia 2021-2030(2019/C 297/12).
- Strategia a lungo termine per il 2050. COM (2018) 773. Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra del 28/11/2018.
- COM (2019) 640 final Brussels, 11.12.2019. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal.
- Direttiva 2009/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.
- Decisione n. 406/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020.
- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
- 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.
- Regolamento (Ue) 2018/1999 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio. COM (2020) 80 final.
- Direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2018, che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace

sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio e la decisione (UE) 2015/1814.

Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulation (EU) 2018/1999 (European Climate Law). Brussels, 4.3.2020.

5. Il ruolo del vettore elettricità e le fonti rinnovabili al 2030

Andrea Zaghi

IL RUOLO DEL VETTORE ELETTRICITÀ AL 2030. LE TECNOLOGIE PER LA DECARBONIZZAZIONE NEI SETTORI DEI TRASPORTI E DEL RESIDENZIALE. STABILITÀ E CERTEZZA DEGLI INVESTIMENTI. BIBLIOGRAFIA.

5.1 Il ruolo del vettore elettricità al 2030

Il vettore elettrico è destinato ad avere un'incidenza crescente nei consumi finali energetici dei prossimi anni. A oggi, tra le grandi economie della UE, la Francia è al primo posto con il 26,6% della penetrazione di tale vettore (dato anche il suo assetto di generazione di energia elettrica basato sulla fonte nucleare), mentre l'Italia con il 22,1% si trova sotto la media UE-28 (22,7%), ma precede la Germania (al 21,8%) e il Regno Unito (al 21,3%). Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) italiano inviato alla Commissione europea nella sua definizione finale a dicembre 2019 ha individuato al 2030 un obiettivo pari al 25% per la penetrazione del vettore elettrico nel nostro Paese¹⁸.

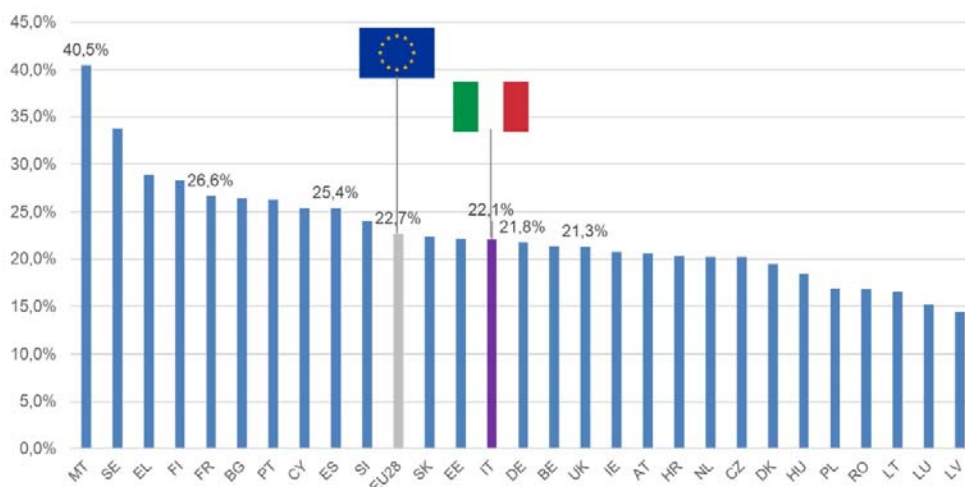


Figura 1 – Confronto della penetrazione del vettore elettrico tra i Paesi della UE-28 (Elaborazioni Elettricità Futura su dati Eurostat, 2019)

¹⁸ Elettricità Futura in collaborazione con Motus-E, “Vettore Elettrico: lo scenario attuale e le prospettive future”, 2019.

Lo stesso Piano prevede una crescita considerevole della quota di rinnovabili nel settore elettrico fino a una percentuale del 55% (definito come il rapporto tra produzione elettrica da fonti rinnovabili ed i consumi interni lordi). In termini di capacità installata da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) al 2030, il PNIEC¹⁹ prevede un incremento complessivo di circa 42 GW rispetto al 2017, essenzialmente determinati dalle fonti solare ed eolica che dovrebbero crescere rispettivamente di oltre il 160% e del 90%.

Il PNIEC del 2019 rappresenta senza dubbio un importante punto di partenza che consentirà al sistema delle imprese di costruire i propri piani di sviluppo in un quadro di riferimento di medio termine chiaro e ben definito²⁰. Secondo stime elaborate da Elettricità Futura sulla base dello scenario al 2030 delineato dal Piano, gli investimenti cumulati nel periodo 2019-2030, considerando anche quelli “inerziali” per le reti, ammontano a circa 82 miliardi di euro, di cui circa 55 miliardi di euro addizionali. Per realizzare gli obiettivi del PNIEC, le imprese del settore elettrico prevedono di investire circa 4,7 miliardi di euro all’anno fino al 2030²¹.

	2016	2017	2025	2030
Produzione rinnovabile	110,5	113,1	142,9	186,8
Idrica (effettiva)	42,4	36,2		
Idrica (normalizzata)	46,2	46,0	49,0	49,3
Eolica (effettiva)	17,7	17,7		
Eolica (normalizzata)	16,5	17,2	31,0	41,5
Geotermica	6,3	6,2	6,9	7,1
Bioenergie*	19,4	19,3	16,0	15,7
Solare	22,1	24,4	40,1	73,1
Denominatore - Consumi Interni Lordi di energia elettrica	325,0	331,8	334	339,5
Quota FER-E (%)	34,0%	34,1%	42,6%	55,0%

*Per i bioliquidi (inclusi nelle bioenergie insieme alle biomasse solide e al biogas) si riporta solo il contributo dei bioliquidi sostenibili.

Tabella 1 - **Obiettivi e traiettorie di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (TWh)** (Fonte: PNIEC, dicembre 2019.)

¹⁹ Ministero dello sviluppo economico, 2019, Piano Nazionale Integrato Energia e Clima. <https://www.mise.gov.it/index.php/it/energia/energia-e-clima-2030>.

²⁰ Vedi. Consultazione pubblica UE: 2030 Climate Target Plan con la quale l’Unione mira a diventare neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050. A tal fine, proporrà un taglio delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 50- 55% per il 2030 rispetto ai livelli del 1990, innalzando così il livello di obiettivo attuale del 40 %, compreso un emendamento al Energy Climate law recentemente proposto. <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12265-2030-Climate-Target-Plan>

²¹ Stime dell’Ufficio Studi di Elettricità Futura basate su dati PNIEC ed Elemens, 2020.

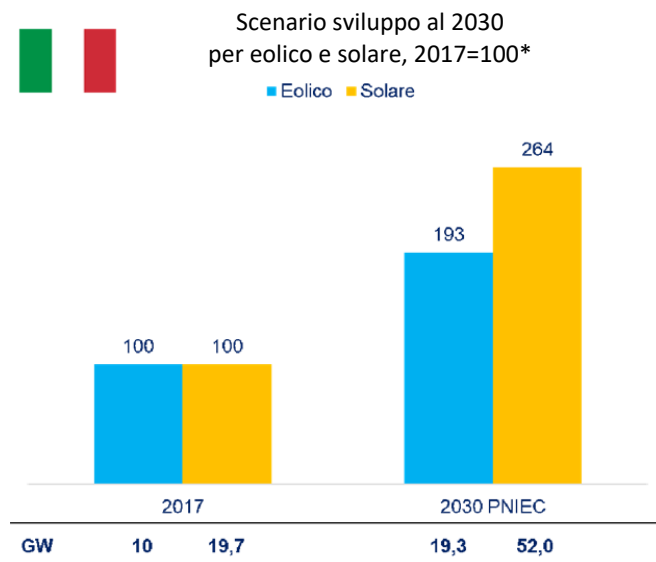


Figura 2 – **Confronto 2017- 2030 per le fonti solare ed eolica secondo gli obiettivi del PNIEC** (Elaborazioni Elettricità Futura su dati PNIEC dicembre 2019)

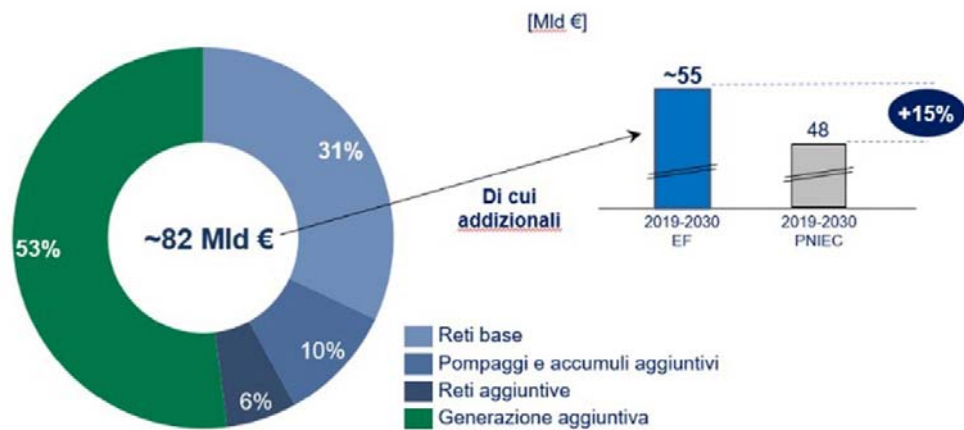
La transizione energetica genererà una vera trasformazione del mondo del lavoro, sempre più digitalizzato e interconnesso, con un incremento pari a 15.500 occupati permanenti nella generazione elettrica al 2030 e di 32.000 occupati temporanei annui nelle attività di costruzione ed installazione. Un processo che porterà anche alla diffusione di nuove competenze e professioni nell’ambito tradizionale (project manager, O&M), nel mercato (efficienza energetica e mobilità) e nel settore digital (data analyst, cyber security). I benefici della transizione energetica percorrono l’intera filiera del settore elettrico e giungono infatti fino al consumatore finale²².

Le opportunità che si potranno generare non riguarderanno solo le imprese del settore elettrico, ma tutta la filiera industriale italiana con impatti positivi anche nella vita dei cittadini. Il processo di decarbonizzazione produrrà infatti evidenti benefici nella bolletta degli italiani in quanto il costo complessivo dell’energia elettrica si ridurrà, a parità di costo del gas, di circa 3,2 miliardi di euro al 2030 e di 8,6 miliardi di euro al 2032²³.

²² Ibid. 4.

²³ Elettricità Futura, Impatto della decarbonizzazione sulla bolletta elettrica, 2019.

Investimenti cumullati sistema elettrico 2019-2030 secondo EF, (Mld€)



Investimenti aggiuntivi annuali medi sistema elettrico 2019-2030 (Mld€)

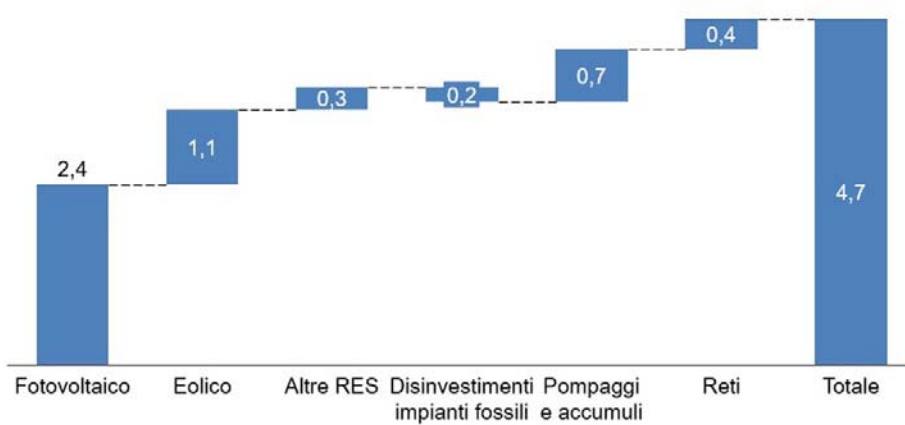


Figura 3 – Stime Elettricità Futura di investimento nel settore elettrico per trsguardare gli obiettivi 2030 secondo il PNIEC²⁴

²⁴ Ibid. 4.

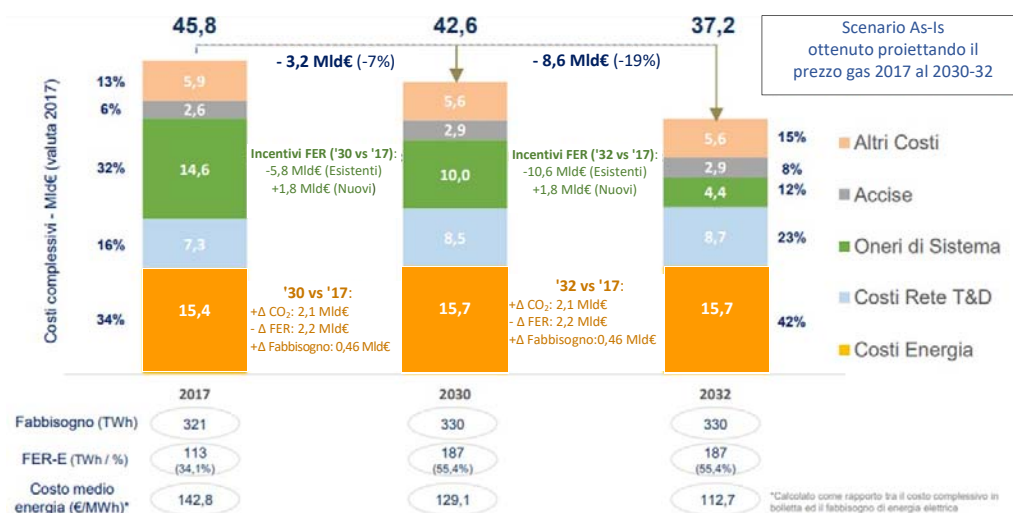


Figura 4 – Stime dell’Ufficio studi di Elettricità Futura sull’impatto della decarbonizzazione sulla bolletta al 2030-32, 2020.

5.2 Le tecnologie per la decarbonizzazione nei settori dei trasporti e del residenziale

Le tecnologie che guideranno questa transizione energetica saranno inevitabilmente legate a settori come quello dei trasporti e del residenziale.

L’auto elettrica in primis rappresenta un contributo importante per la decarbonizzazione e può consentire un notevole incremento della quota di FER nel settore trasporti, visto e considerato che la produzione di energia elettrica ha già raggiunto un livello di rinnovabili sui consumi finali tra il 35% e il 40%. Essa può condurre inoltre ad una decisa riduzione dei consumi attraverso un incremento dell’efficienza (necessita infatti di un minor apporto di fonti energetiche primarie per una pari percorrenza) ed al miglioramento della qualità dell’aria nelle nostre città, data l’assenza di emissioni inquinanti. Lo sviluppo dell’infrastruttura di ricarica pubblica e privata è fondamentale per consentirne la diffusione in Italia e deve andare di pari passo con la crescita nelle loro vendite e con l’evoluzione delle performance di ricarica. Pur valutando in maniera positiva il target di 6 milioni di veicoli elettrici al 2030 previsti dal PNIEC di dicembre 2019, sarà indispensabile favorire uno sviluppo adeguato dell’infrastruttura di ricarica. Occorrerà quindi dare una spinta allo sviluppo della mobilità elettrica privata e per il Trasporto Pubblico Locale, per superare le criticità ed i colli di bottiglia, attraverso misure quali:

- prevedere obiettivi chiari e vincolanti per lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica;
- semplificare e uniformare a livello nazionale i processi di installazione dell'infrastruttura e rimuovere gli ostacoli burocratici/normativi;
- semplificare ed armonizzare la regolamentazione locale di accesso agli ambiti urbani, le politiche sulle ZTL, le agevolazioni sui parcheggi, ecc.;
- ridurre le componenti regolate delle tariffe per la fornitura di energia elettrica per i punti di ricarica pubblici (per avvicinarli a quelli per la ricarica «privata»);
- permettere un'agevole procedura di cessione a terzi delle detrazioni fiscali legate agli interventi di acquisto e installazione dei punti di ricarica.

Nel settore residenziale sarà fondamentale la diffusione della tecnologia delle pompe di calore elettriche. Si prevede nel PNIEC che il loro contributo sarà più che raddoppiato, passando da 2.650 ktep nel 2017 a 5.699 ktep (+115%) nel 2030, e che dovranno assicurare l'80% dell'aumento dei consumi di fonti rinnovabili termiche (rispetto al 2017), un apporto necessario per conseguire l'obiettivo 2030 di penetrazione delle FER come indicato dal PNIEC (33,9%). Ciò sarà possibile solo se, come richiesto dalla legislazione UE, verrà definita e attuata una strategia di riqualificazione energetica degli edifici esistenti con orizzonte al 2050²⁵ basata sulle sinergie tra miglioramento dell'efficienza energetica e penetrazione delle rinnovabili, in cui il ruolo delle pompe di calore sarà fondamentale.

5.3 Stabilità e certezza degli investimenti

Sul lato della crescita delle fonti rinnovabili il nostro Paese ha conosciuto negli ultimi anni un forte rallentamento rispetto all'inizio degli anni 2010, con un ritmo che, se mantenuto, risulterebbe ampiamente insufficiente per il raggiungimento degli obiettivi 2030. A tal proposito Il PNIEC indica due diversi tassi di crescita, uno più lento (circa 2,5 GW/anno) per il periodo 2021-2025 e uno accelerato (5,4 GW all'anno) per il periodo 2026-2030.

La crescita media recente 2016-2020, pari a 0,8 GW/anno, è stata nettamente inferiore ad entrambi. Se si considera, inoltre, come gli esiti delle prime procedure del Decreto Ministeriale²⁶ 4 luglio 2019 (cd. DM FER 1) pubblicati a fine gennaio 2020, i primi dopo diversi anni di attesa, indichino una non completa saturazione dei contingenti a

²⁵ Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio. Pubblicato in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 21 dicembre 2018.

²⁶ Decreto 4 luglio 2019, Incentivazione dell'energia elettrica prodotta dagli impianti eolici on shore, solari fotovoltaici, idroelettrici e a gas residuati dei processi di depurazione. (GU Serie Generale n.186 del 09-08-2019).

disposizione²⁷, si intuisce come la strada verso i target 2030 presenti a oggi importanti criticità. Mancano in particolare i progetti autorizzati dalle Regioni e pronti alla cantierizzazione, nonostante le imprese del settore siano pronte a raccogliere la grande sfida definita dal PNIEC.

Il tema relativo alle procedure autorizzative degli impianti e delle infrastrutture connesse per le fonti rinnovabili (**permitting**) costituisce dunque uno degli aspetti dirimenti per facilitare lo sviluppo degli investimenti e trarre gli obiettivi 2030. Rimuovere gli ostacoli e le barriere lungo questo cammino, potrà favorire la creazione di un circolo virtuoso.

In una visione di insieme il raggiungimento dei futuri obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili non potrà prescindere da una applicazione della regolazione organica e coordinata, consentendo di superare i problemi delle diverse disposizioni applicate in maniera non uniforme sul territorio o sulla scorta delle specifiche competenze dei singoli enti preposti.

Garantire la certezza dei termini dell'iter di autorizzazione degli impianti da fonti rinnovabili risulta prioritario per facilitare lo sviluppo degli investimenti. Sarebbe opportuno introdurre tempistiche accelerate e fisse, in virtù del riutilizzo di aree, strutture ed infrastrutture esistenti. Ad oggi spesso gli iter autorizzativi sono caratterizzati da tempi medi ben più lunghi rispetto a quelli previsti dalle norme (anche 4-5 anni). Tali ritardi peraltro, posto il netto disallineamento con la rapidità dello sviluppo tecnologico, comportano il più delle volte l'autorizzazione di progetti basati su macchine già "vecchie", nel frattempo superate da tecnologie più efficienti di quelle previste dal progetto iniziale.

Per consentire poi il rinnovamento degli impianti da fonti rinnovabili e aumentare la capacità di generazione in un'ottica di valorizzazione dei siti già oggetto di investimenti in passato e di minimizzazione di consumo di suolo connessa alla generazione elettrica da fonti rinnovabili è indispensabile l'introduzione di procedure autorizzative semplificate e il superamento delle misure che impediscono l'accesso agli incentivi per gli interventi di revamping/repowering, come ad esempio il DL n. 145/2013²⁸, il c.d. «spalma incentivi volontario» - che impedisce attualmente qualsiasi forma di incentivazione per interventi di rinnovamento degli impianti, qualora il titolare dell'impianto non abbia aderito alla rimodulazione dell'incentivo prevista dalla norma (ossia la riduzione della tariffa incentivante e un corrispondente prolungamento di 7 anni del periodo di incentivazione).

²⁷ 521,5 MW per le Aste, rispetto al contingente massimo di 565 MW; 66 MW per i Registri, rispetto al contingente massimo pari a 165 MW. Fonte. www.gse.it

²⁸ Decreto legge 23 dicembre 2013, n. 145, Interventi urgenti di avvio del piano "Destinazione Italia", per il contenimento delle tariffe elettriche e del gas, per la riduzione dei premi RC-auto, per l'internazionalizzazione, lo sviluppo e la digitalizzazione delle imprese, nonché misure per la realizzazione di opere pubbliche ed EXPO 2015, convertito in legge con modificazioni dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9 (in G.U. 21/2/2014, n. 43).

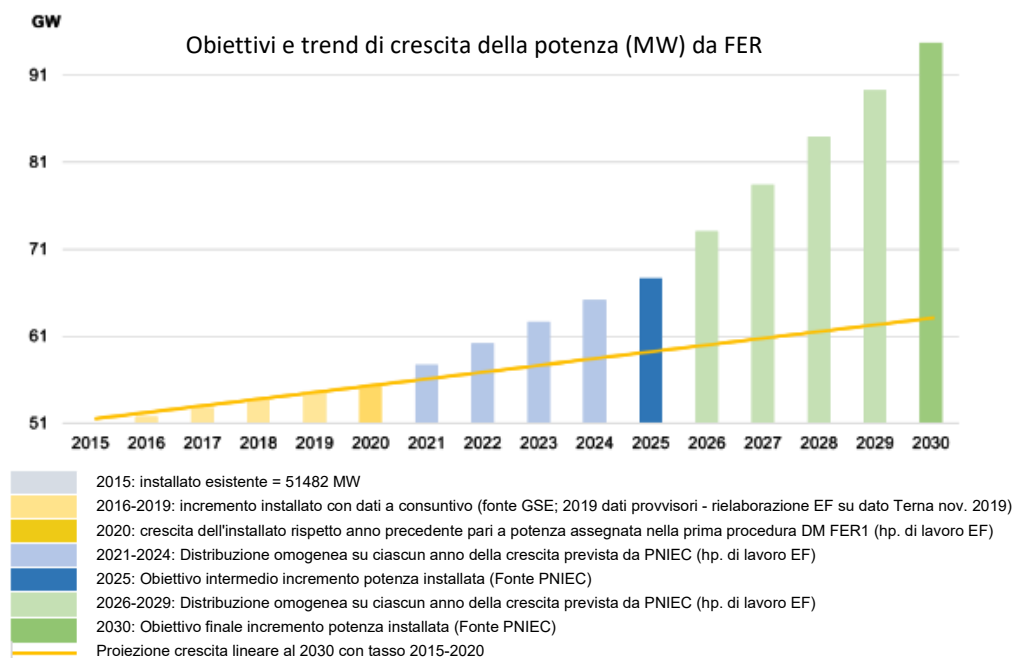


Figura 5 – **Prevista crescita delle fonti solare ed eolica secondo gli obiettivi del PNIEC** (Elaborazioni Elettricità Futura su dati PNIEC dicembre 2019)

Venendo alle singole fonti, per indirizzare la diffusione della significativa capacità incrementale di **fotovoltaico** prevista per il 2030, sarà dirimente affiancare allo sviluppo di nuove installazioni su edifici anche impianti utility scale a terra rivedendo l'attuale interdizione all'accesso agli incentivi per impianti FV con moduli collocati su aree agricole (L. 27/2012²⁹) che non permette la realizzazione di nuovi impianti, né l'estensione di quelli esistenti, anche in aree che, sebbene classificate come "agricole" dalla pianificazione urbanistica locale, risultino incolte, improduttive o abbandonate.

Giungendo in alcuni casi, come per esempio per le cave, al paradosso per cui, se da un lato il DM FER1 le annovera tra le aree che possono usufruire di criteri di priorità per l'accesso ai registri/aste, l'attuale divieto di accesso agli incentivi statali per gli impianti fotovoltaici realizzati su aree agricole non ne consente pienamente l'uso visto che nella maggior parte delle situazioni le stesse risultano classificate a fine sfruttamento come superfici agricole nei vigenti strumenti urbanistici.

²⁹ Decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, recante disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività, convertito in legge, con modificazioni, L. 24 marzo 2012, n. 27, del (GU n. 71 del 24-3-2012 - Suppl. Ordinario n.53). In particolare si veda l'art 65.

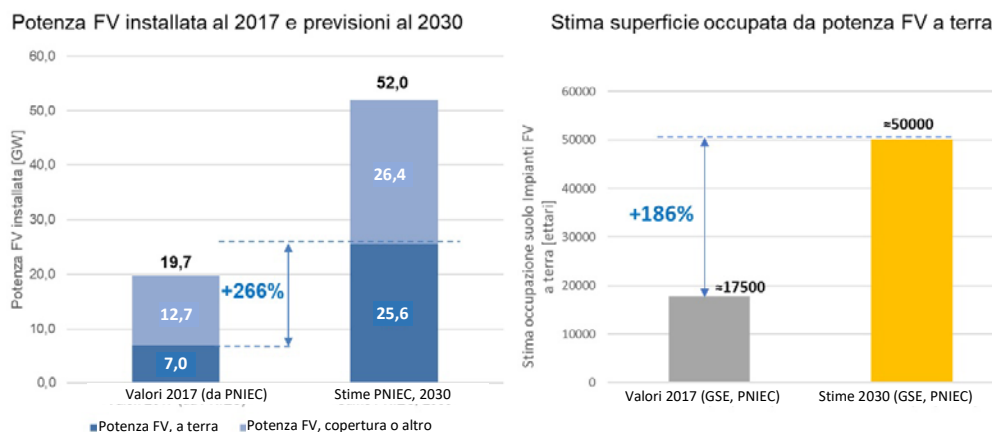


Figura 6 – Quota Rinnovabili sui consumi finali lordi di energia nei trasporti, confronto tra situazione italiana al 2017, target complessivo UE al 2030 e target italiano al 2030

Secondo le stime di Elettricità Futura, per raggiungere gli obiettivi del PNIEC si occuperebbe una porzione minima del territorio (pari a circa 50.000 ettari). Per confronto, la superficie agricola utilizzata in Italia è 12,9 milioni di ettari (al 2014); quindi nel caso la superficie occupata da impianti FV a terra al 2030 fosse tutta agricola, l'impatto sarebbe circa dello 0,4% (considerando la superficie agricola totale, questa percentuale risulterebbe ancora inferiore).

L'**idroelettrico** ha registrato una crescita contenuta nell'ultimo quinquennio, legata per lo più a nuovi impianti di piccola taglia ad acqua fluente. Le prospettive di crescita futura del settore, secondo le indicazioni della proposta di PNIEC, risultano contenute. In aggiunta alla realizzazione di nuovi impianti di taglia ridotta, per il raggiungimento dei target sarà fondamentale il mantenimento dell'apporto di produzione dovuto ad impianti esistenti, che potrà essere garantito solo con importanti interventi di revamping/ repowering.

Sul tema concessioni, affinché gli impianti possano contribuire efficacemente alla decarbonizzazione del settore elettrico, occorre definire una cornice di riferimento organica e stabile che permetta di superare l'incertezza normativa che si protrae da molti anni e che in molti casi non ha consentito agli operatori di programmare interventi di ammodernamento degli impianti.

La recente modifica della disciplina, disposta dal DL n. 135 del 14/12/2018³⁰, convertito con L.12/2019, affidando la gestione delle gare alle singole Regioni, difficilmente riuscirà ad essere coerente con tale esigenza. La normativa andrebbe revisionata garantendo un quadro nazionale di riferimento che sia stabile e il più possibile uniforme. Appare, inoltre, imprescindibile che il Governo italiano persegua e promuova una visione organica e convergente anche a livello europeo, al fine di creare un *level playing field*, evitando un grave pregiudizio alle imprese italiane e al sistema Italia.

Per le **bioenergie**, il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima prevede invece una complessiva decrescita, con criticità legate alla gestione degli impianti a fine del periodo incentivante. Per quanto riguarda in particolare la graduale fuoriuscita a fine incentivo degli impianti a bioliquidi, si ritiene che tale previsione debba essere scongiurata. Questo scenario infatti porterebbe al fermo di impianti che beneficiano di significative economie di scala e che generano posti di lavoro diretti ed un indotto importante.

³⁰ Decreto legge 14 dicembre 2018, n. 135 recante «Disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione.» convertito in legge con L. 11 febbraio 2019, n. 12 (GU Serie Generale n.36 del 12-02-2019).

5.4 Bibliografia

Elettricità Futura in collaborazione con Motus-E, “Vettore Elettrico: lo scenario attuale e le prospettive future”, 2019.

Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, “Piano Nazionale Integrato Energia e Clima”, dicembre 2019.

Ufficio Studi di Elettricità Futura, stime su dati PNIEC ed Elemens, 2020.

Elettricità Futura, Impatto della decarbonizzazione sulla bolletta elettrica, 2019.

6. Il settore dei trasporti e l'evoluzione verso una mobilità a basse emissioni

Marco Falcone

INTRODUZIONE. IL QUADRO REGOLATORIO IN EUROPA E IN ITALIA. SCENARIO DI EVOLUZIONE DELLA MOBILITÀ IN EUROPA. IL PARCO CIRCOLANTE IN ITALIA. SCENARI DI EVOLUZIONE DELLA MOBILITÀ IN ITALIA. LE CONDIZIONI ABILITANTI. BI BLIOGRAFIA.

6.1 Introduzione

Già da anni, i Paesi europei sono impegnati in un percorso di evoluzione energetica indirizzato al raggiungimento di un uso più sostenibile ed efficiente dell'energia, attuando una progressiva decarbonizzazione dell'economia.

In questo contesto, l'evoluzione della mobilità delle persone e delle merci riveste un ruolo di primaria importanza. Tale evoluzione richiederà soluzioni sostenibili, sia dal punto di vista ambientale che economico, che garantiscano il massimo grado di inclusività sociale e di tutela delle fasce più deboli.

Un elemento fondamentale di tale evoluzione sarà rappresentato dalla tecnologia, dallo sviluppo di nuove opzioni e dall'avanzamento di quelle già disponibili. Tali opzioni dovranno essere valutate senza preclusioni per il contributo che ciascuna di esse potrà apportare all'evoluzione verso una mobilità a basse emissioni, secondo logiche di efficacia ed efficienza dei modelli adottati. Infatti, sarà importante considerare ogni opzione tecnologica in base al reale impatto delle varie fonti energetiche utilizzate, tenendo conto delle effettive emissioni prodotte nell'intero ciclo di vita di ciascuna opzione e dei costi associati.

Su queste tematiche così rilevanti per il futuro socio-economico italiano ed europeo, la Esso Italiana ha promosso con The European House – Ambrosetti lo studio **“L'evoluzione energetica nei trasporti – Una prospettiva per il sistema paese nel contesto europeo”**³¹, presentato nel luglio 2019 e dal quale è tratta buona parte dei contenuti dei successivi paragrafi, opportunamente aggiornati.

6.2 Il quadro regolatorio in Europa e in Italia

La Commissione Europea ha delineato nella *“2050 Long Term Strategy”*³² l'obiettivo di arrivare a un'economia europea *climate neutral* al 2050. Il settore dei trasporti ha un

³¹ https://www.exxonmobil.it/Media-e-News/Media-e-News/Attualita/2019/0710_Esso-Italiana-contribuisce-a-promuovere-il-dibattito-sull-evoluzione-energetica-nei-trasporti

³² COM/2. 18/773 final. Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo, al Comitato delle Regioni e alla Banca Europea per gli Investimenti. Un

ruolo centrale nel processo di decarbonizzazione e ciò si spiega anche con il fatto che, analizzando il *trend* delle emissioni, il **trasporto è l'unico settore economico europeo che ha visto crescere le proprie emissioni di CO₂ negli ultimi 25 anni: +18%** dal 1990 a fronte di -38% dell'industria e di -32% del settore della fornitura di energia nella UE nel suo complesso.

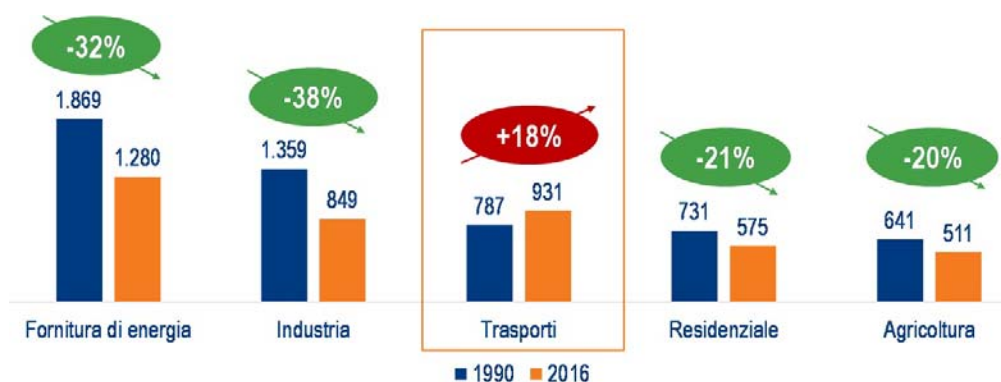


Figura 1. Emissioni di CO₂ e variazione per settore nei Paesi UE-28 (milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti e %), 1990-2016. *Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati European Environment Agency, 2019.*

Tra le principali iniziative intraprese dalla UE per la riduzione delle emissioni di CO₂ provenienti dal trasporto, si ricordano:

- la direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi³³ (c.d. **DAFI**) che stabilisce obiettivi di sviluppo di infrastrutture per i sistemi di propulsione alternativi;
- la direttiva sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili II³⁴ (c.d. **RED II**) che fissa, tra l'altro, un livello minimo del **14% di rinnovabili nel trasporto al 2030**;
- la direttiva sulla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada³⁵ che promuove soluzioni di mobilità sostenibile negli appalti

pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra, 2018.

³³ Direttiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi.

³⁴ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

³⁵ Direttiva (UE) 2019/1161 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, che modifica la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada.

pubblici tenendo in considerazione le emissioni di CO₂ e fissando quote da raggiungere negli appalti stessi;

- d) il regolamento³⁶ che introduce dei *target* per la riduzione delle emissioni di CO₂ dei veicoli commerciali pesanti.

Peraltro, l'attenzione dei policy makers europei, in questo campo, si estende anche ai temi propri della politica industriale. Si ricordano ad esempio:

- ✓ il focus sullo sviluppo della capacità produttiva manifatturiera delle batterie tramite la **European Battery Alliance**³⁷, una piattaforma che coinvolge le principali istituzioni europee (Commissione Europea, Banca Europea degli Investimenti), gli Stati interessati all'iniziativa e oltre 120 attori industriali europei con l'obiettivo di supportare la formazione di una *value chain* europea delle batterie. A dicembre 2019 la Commissione Europea ha approvato i primi 3,2 miliardi di Euro di investimenti da parte di 7 Stati membri (Italia, Polonia, Svezia, Germania, Francia, Finlandia e Belgio) con potenziale di attivazione di ulteriori 5 miliardi di Euro di investimenti privati;
- ✓ la regolamentazione³⁸ dei livelli di emissioni della gamma complessiva di veicoli immessi nel mercato da ciascun produttore (**95 g/km di CO₂ dal 2021**) e la norma approvata a marzo 2019 dal Parlamento Europeo che fissa ulteriori limiti di riduzione della CO₂ al 2030 del 37,5% rispetto ai livelli del 2021.

Nel dicembre 2019, la Commissione Europea ha pubblicato la **Comunicazione sullo "European Green Deal"**³⁹ che prevede un'ampia gamma di proposte, tra cui per il settore dei trasporti, la revisione degli standard di emissioni di CO₂ per automobili e veicoli commerciali, una strategia per la smart mobility e misure per sviluppare fuels e infrastrutture alternative.

Entro dicembre 2019 gli Stati membri avrebbero dovuto inviare alla Commissione europea i **Piani Nazionali per l'Energia e il Clima (NECP)**. Tuttavia, alcuni paesi stanno ancora completando tale fase durante i primi mesi del 2020. L'Italia ha provveduto all'invio alla Commissione del proprio **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**⁴⁰ a dicembre 2019, rendendolo pubblico a gennaio 2020.

³⁶ 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.

³⁷ <https://www.eba250.com/about-eba250/>

³⁸ Vedi nota 6.

³⁹ COM (2019) 640 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal. Cfr. paragrafo 2.1.5. Accelerating the shift to sustainable and smart mobility.

⁴⁰ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/energia/energia-e-clima-2030>.

Il PNIEC italiano prevede una riduzione del 23% delle emissioni di CO₂ nel settore trasporti entro il 2030 (rispetto al 2015). Si tratta di uno sforzo rilevante, sia rispetto al contesto di partenza del 2015 che allo scenario tendenziale al 2030 (-15%). In aggiunta alla quota di emissioni, il secondo target fissato dal PNIEC, che impatta maggiormente sul settore dei trasporti è la quota di rinnovabili negli utilizzi finali di energia. Il PNIEC infatti, fissa la quota di **rinnovabili nel trasporto al 2030 al 22%**, una crescita significativa rispetto ai livelli attuali del 7% circa. Tale target di rinnovabili fissato dall'Italia è superiore non solo alla soglia minima richiesta dalla Commissione Europea nella c.d. Direttiva **RED II (14%⁴¹)**, ma anche rispetto a quanto fissato dalla maggior parte degli altri Paesi europei nei loro Piani Nazionali⁴².

Nelle previsioni del PNIEC italiano, si considera che il livello *target* di rinnovabili venga raggiunto principalmente grazie alla **crescita del vettore elettrico** e dei **biocarburanti avanzati**, *in primis* il biometano. Con riferimento al ruolo del vettore elettrico nel trasporto su strada, il PNIEC individua un *target* di **circa 6 milioni di veicoli elettrici** (Battery Electric Vehicles – BEV e Plug-in Hybrid Electric Vehicles - PHEV) nel parco veicolare del 2030. Con riferimento ai biocarburanti, invece, il PNIEC prevede uno scenario in cui la componente avanzata supera i livelli minimi previsti in sede UE e in cui il **biometano contribuisce a circa il 75% del target** a fronte del 25% degli altri biocarburanti avanzati liquidi.

Per quanto riguarda il biometano, è significativo citare che il meccanismo di “doppio incentivo” per sostenere sia l'*upgrade* del biogas in biometano, sia l'incremento nel numero delle stazioni di rifornimento potrà raggiungere un **costo annuo pari a 1,2 miliardi di Euro**. Il dispiegamento del biometano, la cui crescita è funzionale anche alla decarbonizzazione della rete metano, fa leva sulla conversione del biogas oggi prodotto in Italia e che al momento è convogliato verso la generazione elettrica nella sua quasi totalità, rappresentando circa il 43% della quota di generazione proveniente dalle bioenergie, ovvero circa il 3% dell'attuale quota di rinnovabili nella generazione elettrica. L'*upgrade* al biometano della produzione attuale di biogas, pertanto, potrebbe creare un *trade-off* tra utilizzo delle rinnovabili nel trasporto e nella generazione elettrica.

Nel PNIEC si fa riferimento anche ai sistemi di propulsione a **idrogeno**. La crescita dell'idrogeno può, da un lato, contribuire a sostenere il dispiegamento di Fuel Cell Electric Vehicles (FCEV), il cui prezzo è atteso a una convergenza verso le altre tecnologie elettriche nell'orizzonte temporale da qui al 2030 e, dall'altro lato, contribuire alla decarbonizzazione della rete gas attraverso il processo di miscelazione con il gas naturale.

⁴¹ Cfr. articolo 25 paragrafo 1 della dir. 2018/2001/UE.

⁴² Una tabella con i links ai Piani nazionali finali per l'energia e il clima per il periodo dal 2021 al 2030 è disponibile al sito della Commissione europea: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans_en

6.3 Scenario di evoluzione della mobilità in Europa

La domanda totale di energia del settore trasporti in Europa, secondo gli scenari energetici 2019 di ExxonMobil, raggiungerà il picco intorno al 2025 e diminuirà leggermente procedendo verso il 2040. In particolare, la domanda di energia per i veicoli leggeri decresce in modo significativo al 2040, riducendosi quasi alla metà della domanda attuale, mentre la domanda di energia per il trasporto commerciale cresce, ma non abbastanza per compensare il calo della prima.

EXXON MOBIL 2019 OUTLOOK FOR ENERGY

Europe Transportation Demand & Fleet Shift

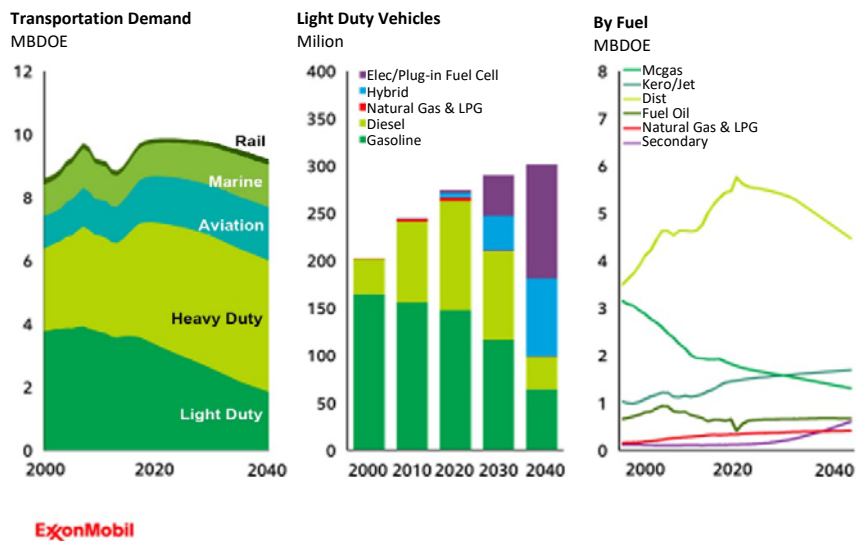


Figura 2. Andamento della domanda di energia nel settore trasporti in Europa ed evoluzione del parco dei veicoli leggeri. Fonte: ExxonMobil 2019 Outlook for Energy.

Per quanto riguarda il parco dei veicoli per il trasporto leggero, i veicoli avanzati (Ibridi, PHEV, BEV, FCEV) guadagnano progressivamente quote di mercato rispetto ai veicoli convenzionali (diesel e benzina) con il progredire della tecnologia e la riduzione dei costi, raggiungendo nel 2040, secondo l'outlook ExxonMobil, circa il 67% della flotta europea.

6.4 Il parco circolante in Italia

L'Italia è il **secondo Paese più motorizzato d'Europa**, dietro al solo Lussemburgo, con 616 veicoli ogni 1.000 persone rispetto ad una media europea di 498 veicoli. In

aggiunta, il trasporto su strada è la forma principale di mobilità del Paese: vale circa il 91% dei passeggeri-km per anno nel trasporto passeggeri e circa il 51% delle tonnellate-km del trasporto merci.

Il parco circolante si compone di circa 50 milioni di mezzi suddivisi in 38,5 milioni di autoveicoli, 6,7 milioni di veicoli a due ruote, 3,5 milioni di veicoli commerciali leggeri, 580.000 veicoli commerciali pesanti e 99.100 autobus di cui circa la metà urbani. La dimensione del parco veicolare fa sì che il costo complessivo del parco veicolare stradale italiano ammonti a circa 180 miliardi di Euro di cui 40 miliardi legati al trasporto collettivo (trasporto pubblico locale e trasporto extraurbano) e 140 miliardi direttamente legati al trasporto privato.

In media, la **flotta veicolare italiana è più vecchia delle controparti europee** arrivando a 11,2 anni rispetto ai 9,2 di media in Francia e Belgio, ai 9,1 in Germania e agli 8,7 nel Regno Unito. **In Italia, circa il 70% dei veicoli circolanti appartiene alla categoria Euro 4 o a categorie inferiori.**

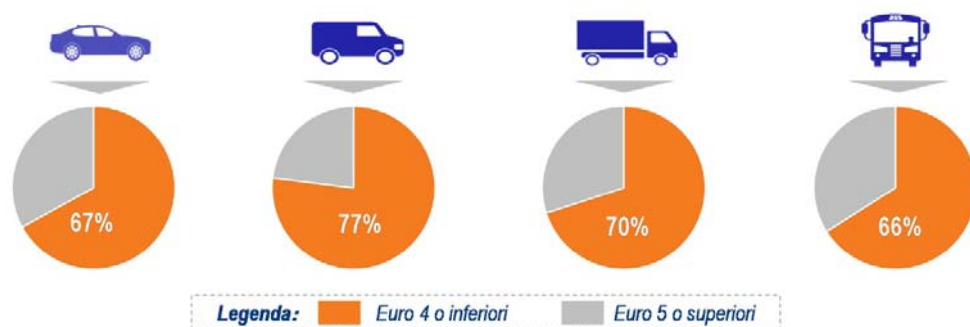


Figura 3. Percentuale di auto, veicoli commerciali leggeri, veicoli commerciali pesanti e bus inferiori o uguali a EURO 4 in Italia (%), 2017. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati ACI ed UNRAE, 2019.

Utilizzando i dati dei *database* ACI⁴³ e ISPRA⁴⁴ e collegando le vetture appartenenti ad ogni categoria di emissione con i relativi chilometraggi medi, risalta **la centralità delle autovetture appartenenti alla categoria Euro 4** nel processo di rinnovamento del parco auto. Considerando le sole automobili, questa categoria implica il **31% dei veicoli e il 41% delle emissioni totali di CO₂**.

L'invecchiamento del parco veicolare è anche il risultato di un evidente **rallentamento del tasso di ricambio** osservato negli ultimi anni: per le auto il tasso di ricambio medio

⁴³ Automobile Club d'Italia. <http://www.aci.it/>

⁴⁴ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. <http://www.isprambiente.gov.it/it>

degli ultimi 5 anni è stato pari al 4,5% a fronte del 6% che si era regolarmente registrato nel decennio 2000-2009.

Gli autobus urbani sono un ulteriore segmento in cui il rallentamento del tasso di ricambio è particolarmente visibile. L'età media della flotta italiana di bus – 11,4 anni – è superiore a tutti gli altri maggiori Paesi UE (in Germania l'età media è 6,9 anni, in Francia 7,8 e in Spagna 8). Ad oggi, inoltre, ben il **33% dei bus urbani appartiene ad una categoria Euro 2 o precedente** mentre solamente il 6% è Euro 6.

In sintesi, proprio il trasporto su strada, che genera la quota predominante delle emissioni del settore trasporti in Italia (circa il 90%), soffre di un parco circolante sempre più vecchio a causa del rallentamento del tasso di ricambio.

6.5 Scenari di evoluzione della mobilità in Italia

Nello studio di The European House-Ambrosetti⁴⁵ è stato elaborato un interessante confronto tra due possibili scenari di implementazione delle misure previste nel PNIEC.

Il primo scenario, chiamato “scenario *policy target*”, è stato costruito determinando il *mix* di sistemi di propulsione necessari al raggiungimento dei target del PNIEC. I risultati ottenuti mostrano come – in aggiunta alla quota di rinnovabili del 22% prevista dal PNIEC – l'evoluzione del parco circolante consentirebbe di raggiungere una riduzione media del 25% delle emissioni di CO₂ del trasporto su strada rispetto ai livelli attuali e una corrispondente riduzione di circa il 40% per NO_x e PM₁₀.

Il secondo scenario, chiamato “scenario *harmonizing*” è stato costruito prevedendo un ruolo di maggior rilievo per tutte le motorizzazioni di ultima generazione, incluse quelle a combustione interna con combustibili tradizionali, da realizzarsi attraverso un tasso di ricambio accelerato del parco auto. Partendo dagli stessi assunti metodologici dello scenario *policy target*, il modello *harmonizing* è stato costruito con il fine di creare un “cuscinetto di sicurezza” in termini di riduzione delle emissioni di CO₂, utile a sopperire a eventuali ritardi nelle condizioni abilitanti e ad accelerare nel tempo la curva di riduzione delle emissioni stesse.

Tale scenario prevede un **tasso di ricambio accelerato in tutti i segmenti del parco veicolare**: dal 4,5% al 6% per le auto, dal 4,4% al 5,5% negli LCV, dal 2,7% (che era previsto in crescita al 3% e poi al 3,4% per tenere conto della dotazione di fondi per il ricambio della flotta) al 4,5% e quindi al 5,1% dal 2023 nel segmento dei bus e, infine, dal 3,5% al 4,5% negli HDV. Nell'effettuare queste previsioni, sono stati calcolati i tassi effettivi di ricambio per ogni classe di veicolo e sono state tenute in considerazione le differenze nelle medie di percorrenza annua tra le diverse classi.

⁴⁵ Vedi nota 1

Nel traguardare l'obiettivo della quota di rinnovabili al 22% prevista dal PNIEC, lo scenario *harmonizing* mantiene invariata la penetrazione dei veicoli a propulsione elettrica dello scenario *policy target* e proietta una crescita dei veicoli alimentati a biometano da **3,3 a 4 milioni di autoveicoli**, ovvero fino ai massimi consentiti dall'*upgrade* a biometano della produzione attuale di biogas. L'aspetto qualificante dello scenario *harmonizing* non riguarda tanto la variazione relativa dei veicoli alimentati dai combustibili tradizionali e alternativi, quanto il ricambio accelerato del parco esistente che, attraverso un maggior ricambio della componente maggioritaria costituita dai veicoli **più vecchi e inquinanti**, garantisce **un'accelerazione anche nella riduzione delle emissioni di CO₂**. Nel segmento più rilevante, ovvero quello delle auto, attraverso la crescita del tasso di ricambio dal 4,5% medio degli ultimi 5 anni al 6% del periodo 2000-2009, si ottiene che la **quota di veicoli Euro 6 salirebbe di oltre 21 punti percentuali** a discapito di veicoli Euro 3 ed Euro 4 che rimarrebbero ancora in circolazione nello scenario *policy target*.



Figura 4. Evoluzione del parco veicolare italiano al 2030 nello scenario *policy target* (a sinistra nella figura) e nello scenario *harmonizing* (a destra nella figura). Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti, 2019.

Riassumendo, i due scenari consentono entrambi di raggiungere il target del 22% di rinnovabili nei trasporti, ma lo scenario *harmonizing* consente una riduzione della CO₂ del 34% circa, ovvero **più di 9 nove punti percentuali aggiuntivi rispetto allo scenario *policy target*** il cui raggiungimento verrebbe notevolmente anticipato. Simili risultati sono attesi anche per le emissioni di NO_x e PM₁₀ (- 55% circa), il che dà la misura del “cuscinetto di sicurezza” in termini di emissioni inquinanti che lo scenario *harmonizing* consente di raggiungere.

6.6 Le condizioni abilitanti

L'effettiva implementazione del PNIEC è strettamente collegata alla realizzazione di alcune condizioni abilitanti, che si possono riassumere come segue:

- ✓ **miglioramento della rete infrastrutturale**, che necessita di un aumento dei punti di ricarica e stazioni di carburanti alternativi per rispondere al crescente numero di veicoli a biometano ed elettrici previsti al 2030. Con riferimento al biometano sono stimate essere necessarie fino a 5.000 nuove stazioni di rifornimento nello scenario *policy target* e fino a 6.000 in quello *harmonizing*. Nel caso della mobilità elettrica sono, invece, stimate essere necessarie più di 46.000 stazioni di ricarica addizionali per sostenere l'evoluzione del parco veicolare.
- ✓ **aumento della produzione di biometano** fino a 2,7 miliardi di metri cubi nel 2030 sfruttando tutto il potenziale di sviluppo attualmente costituito dalla produzione di biogas italiana e **il corrispondente aumento degli altri biocarburanti liquidi avanzati**. Rispetto all'*upgrade* del biometano, deve essere specificato che il doppio meccanismo incentivante (*upgrade* del biogas a biometano e realizzazione di stazioni di servizio) può generare costi fino a 1,2 miliardi di Euro annui. In parallelo, secondo le disposizioni del PNIEC, una crescita significativa è richiesta anche agli altri biocarburanti avanzati.
- ✓ **crescita delle rinnovabili nella generazione elettrica** dall'attuale 34% al 55%, previsto dalla Strategia energetica nazionale⁴⁶ (2017) e confermato dal PNIEC, è incorporata nello scenario *policy target* per misurare le emissioni dei veicoli elettrici. Guardando a questa specifica condizione abilitante, deve anche essere considerato che il PNIEC ha confermato al 2025 il *phase-out* dal carbone nella generazione elettrica. Il risultato è una necessità di accrescere ulteriormente la capacità installata di solare (fino 50.880 MW, +172,3% rispetto al 2017) ed eolico (18.400 MW, +88,4% rispetto al 2017). Inoltre, la crescita delle rinnovabili nella generazione elettrica deve andare di pari passo con la prevista riduzione dei sussidi che nel 2017 erano pari a 12,5 miliardi di Euro e sono previsti rimanere ad almeno 7,1 miliardi al 2030⁴⁷.
- ✓ **crescita dei combustibili alternativi nei segmenti urbani** (auto, veicoli leggeri e bus adibiti a TPL) a fronte di una crescita più lenta attesa nelle tratte non urbane e nel segmento dei veicoli pesanti. Più del 70% degli spostamenti avviene su scala metropolitana e con distanze inferiori ai 4 chilometri. A questo proposito, nel contesto urbano sono previsti fino a 3,4 milioni di veicoli a propulsione alternativa nello scenario *policy target* e fino a 3,7 milioni nello scenario *harmonizing*.

⁴⁶ La strategia è stata adottata con il Decreto interministeriale 10 novembre 2017, Strategia energetica nazionale.

⁴⁷ Cfr. Rapporto delle attività 2017, GSE. www.gse.it

- ✓ **crescita del tasso di ricambio** in alcune categorie veicolari e la complessiva **riduzione del parco circolante** a fronte della crescita di nuove forme di mobilità, a favore della *sharing mobility* e della mobilità collettiva.

Un aspetto chiave di tali condizioni abilitanti riguarda i **costi da sostenere per il loro effettivo dispiegamento**. Le stime elaborate per quanto riguarda il sistema incentivante relativo al biometano prevedono un costo annuo che può raggiungere **1,2 miliardi di Euro**. Gli incentivi annui necessari all'aumento di capacità installata rinnovabile nella generazione elettrica, pari a 12,5 miliardi di Euro nel 2017, seppur in diminuzione, si manterranno comunque a livelli superiori ai **7,1 miliardi di Euro** al 2030. Il sistema incentivante per l'acquisto di veicoli a basse emissioni di CO₂ (*bonus-malus*) diretto ai veicoli elettrici ha una dotazione di circa 200 milioni di Euro nel triennio 2019-2021 a fronte di un costo stimato in **1,15 miliardi di Euro** qualora, nel solo triennio in oggetto, fossero vendute le auto necessarie a raggiungere l'obiettivo di circa 6 milioni di veicoli fissato dal PNIEC. **I costi complessivi associati ai tre aspetti di cui sopra ammonterebbero quindi a circa 9 miliardi di Euro all'anno**. A questi costi sono, inoltre, da aggiungere quelli relativi agli **investimenti necessari per il miglioramento infrastrutturale** delle reti di trasporto e distribuzione, elettrica e del metano, e dei punti di ricarica elettrici.



Figura 5. **Le condizioni abilitanti per l'evoluzione energetica in Italia.**

Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti, 2019.

In conclusione, per poter realizzare l'evoluzione energetica nei trasporti in Italia è necessario un mix equilibrato di politiche e misure, basate sui principi di neutralità tecnologica, che **disincentivino la detenzione di veicoli più inquinanti e favoriscano il rinnovo del parco circolante**, premiando i miglioramenti tecnologici ottenuti negli anni dai diversi sistemi di propulsione, ponderando opportunamente l'apporto dei bio-combustibili avanzati nei sistemi a combustione interna.

È inoltre necessario dare sostegno alle misure utili per lo **shift modale verso forme di mobilità collettiva e sostenibile**, ivi inclusi gli investimenti nelle infrastrutture per il

potenziamento del trasporto ferroviario regionale e il rinnovo della flotta bus adibita a TPL nelle principali città del Paese.

Infine, è indispensabile armonizzare il quadro normativo a livello regionale e comunale, superando le attuali condizioni di incertezza. Superare la frammentazione e l'instabilità regolatoria richiede, ad esempio, l'adozione uniforme sul territorio dei Piani per la mobilità sostenibile, l'armonizzazione delle politiche di accessi ai centri urbani e la riforma del codice della strada, ormai datato (1992), adattandolo alle necessità delle nuove forme di mobilità.



Figura 6. Aree di intervento delle proposte di *policy* necessarie a supportare l'evoluzione energetica in Italia. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti, 2019.

6.7 Bibliografia

- The European House – Ambrosetti, L'evoluzione energetica nei trasporti – Una prospettiva per il sistema paese nel contesto europeo, 2019.
- Exxon Mobil Corporation, Outlook for Energy: A perspective to 2040, Outlook for Energy, Report, 2019.
- COM/2. 18/773 final Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo, al Comitato delle Regioni e alla Banca Europea per gli Investimenti. Un pianeta pulito per tutti Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra, 2018.
- Direttiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi.
- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
- Direttiva (UE) 2019/1161 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, che modifica la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada.
- 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.
- Ministero dello sviluppo economico, Piano nazionale integrato finale per l'energia e il clima, 2019.
- COM (2019) 640 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal, paragrafo 2.1.5. Accelerating the shift to sustainable and smart mobility.
- Piani nazionali integrati finali per l'energia e il clima per il periodo dal 2021 al 2030: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans_en
- Decreto interministeriale 10 novembre 2017, Strategia energetica nazionale.
- GSE, Rapporto delle attività 2017.

7. Fiscalità ambientale: ImEA – Imposta sulle emissioni aggiunte

Agime Gerbeti

UN NUOVO APPROCCIO DELLA UE PER PREVENIRE IL CARBON LEAKAGE. LIMITI DELLA CARBON BORDER ADJUSTMENT TAX. IMPOSTA SULLE EMISSIONI AGGIUNTE. TRACCIABILITÀ E EMISSIONI DI PROCESSO COME TRANSAZIONI. CONCLUSIONI. BIBLIOGRAFIA

7.1 Un nuovo approccio della UE per prevenire *il carbon leakage*

L'Emission Trading Scheme⁴⁸, il meccanismo di mercato europeo per il contenimento delle emissioni è arrivato, dopo anni di tentativi e aggiustamenti (Fabbri, 2017)⁴⁹ come la riserva stabilizzatrice del mercato⁵⁰ e il back-loading⁵¹, a un prezzo per la tonnellata di CO₂ (Chuang, Lien, Roche, Liao, & Den, 2019) che era stato definito dal 2007⁵² come utile a incentivare il sistema industriale a investire in approvvigionamenti di energia rinnovabile e a fare quelle ristrutturazioni degli impianti e dei processi produttivi finalizzati all'efficienza energetica, che avrebbero cioè comportato una

⁴⁸ Ministero dell'Ambiente: Il Sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra (European Union Emissions Trading Scheme - EU ETS) è il principale strumento adottato dall'Unione europea per raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO₂ nei principali settori industriali e nel comparto dell'aviazione. Il sistema è stato introdotto e disciplinato nella legislazione europea dalla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva ETS). Il meccanismo è di tipo cap&trade ovvero fissa un tetto massimo complessivo alle emissioni consentite sul territorio europeo nei settori interessati (cap) cui corrisponde un equivalente numero "quote" (1 ton di CO₂eq = 1 quota) che possono essere acquistate/vendute su un apposito mercato (trade). Ogni operatore industriale/aereo attivo nei settori coperti dallo schema deve "compensare" su base annuale le proprie emissioni effettive (verificate da un soggetto terzo indipendente) con un corrispondente quantitativo di quote. La contabilità delle compensazioni è tenuta attraverso il Registro Unico dell'Unione mentre il controllo su scadenze e rispetto delle regole del meccanismo è affidato alle Autorità Nazionali Competenti.

⁴⁹ L'ETS ha subito fattori macroeconomici come la crisi finanziaria del 2008 e sarà inoltre impattata anche dalle conseguenze economiche derivanti dalla pandemia COVID-19. Per una disamina approfondita vedi la Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sul funzionamento del mercato europeo del carbonio. COM/2019/557 final/2 e, Gerbeti, A. (2010). La nuova direttiva europea sullo scambio delle quote di emissione: luci ed ombre. Rivista giuridica dell'ambiente, (1), 183-189.

⁵⁰ Decisione (Ue) 2015/1814 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 6 ottobre 2015 relativa all'istituzione e al funzionamento di una riserva stabilizzatrice del mercato nel sistema dell'unione per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra e recante modifica della direttiva 2003/87/CE.

⁵¹ Regolamento (Ue) N. 176/2014 della Commissione del 25 febbraio 2014 recante modifica del regolamento (UE) n. 1031/2010 al fine di determinare, in particolare, i volumi delle quote di emissioni dei gas a effetto serra da mettere all'asta nel periodo 2013-2020. Il back-loading è un "rinvio" della messa all'asta delle quote nella fase III. Questo "rinvio" del volume messo all'asta non riduce il numero complessivo di quote da mettere all'asta nel corso della fase III, ma ne modifica solo la distribuzione nell'arco del periodo. Il volume di vendite all'asta si è ridotto di 400 milioni di quote nel 2014, 300 milioni nel 2015 e 200 milioni nel 2016.

⁵² Brussels, 24.12.2009 SEC (2009) 1710 final draft Commission staff working document impact assessment accompanying document to the Commission Decision determining a list of sectors and subsectors which are deemed to be exposed to a significant risk of carbon leakage pursuant to Article 10a (13) of Directive 2003/87/EC (2009)10251 final. Cit. The price used should be based on an average carbon price according to the Commission's Impact Assessment accompanying the Package of Implementation measures for the EU's objectives on climate change and renewable energy for 2020, which is interpreted as an allowance price of 30€/tCO₂.

riduzione per unità di prodotto del consumo energetico e dunque una minore intensità emissiva di gas climalteranti.⁵³

Il prezzo delle European Unit Allowances EUA è passato da una media⁵⁴ di € 5,83 del 2017 a 24,84€ del 2019 con una tendenza verso il prezzo auspicato di 30€/Ton. Nel 2020⁵⁵ il prezzo della CO₂ è stato mediante intorno al 24,26€/ton. Sebbene altre voci si siano levate nel corso del tempo per indicare prezzi superiori, quindi più stringenti⁵⁶, questo livello sembra sostanzialmente in linea con le aspettative.

Eppure recentemente da più parti⁵⁷ si è rappresentata l'esigenza di porre un segnale di prezzo anche sulle emissioni non prodotte in Europa, ma associate alle produzioni extraeuropee che competono sul mercato interno con le produzioni europee già gravate dai crescenti costi ETS⁵⁸. Persino la nuova Presidente della Commissione europea, Ursula Von Der Leyen, nell'esposizione del pacchetto "New Green Deal" ha recepito l'esigenza di adottare un tasso alla frontiera genericamente indicato come meccanismo di adeguamento del carbonio alla frontiera⁵⁹. Tale meccanismo introdurrebbe, in

⁵³ È in via di aggiornamento anche l'obiettivo di riduzione delle emissioni della IV fase dell'ETS per allinearli ai nuovi obiettivi europei al 2050 e all'accordo di Parigi. Cfr. German Environment Agency, EU ETS up to 2030: Adjusting the Cap in light of the IPCC 1.5°C Special Report and the Paris Agreement, 07/2020, che conclude che bisogna aumentare il fattore di riduzione lineare anche per salvare l'efficacia dell'ETS. cit. pg 26: "Our analysis shows that the main parameter of the EU ETS, the linear reduction factor (LRF) of its cap – set at 2.2% for the period 2021-2030 – is substantially out of line".

⁵⁴ Fonte Sendeco, <https://www.sendeco2.com/it/prezzi-co2> ultimo accesso il 23 marzo 2020.

⁵⁵ Si fa riferimento solo ai primi due mesi del 2020. Tuttavia resta ampiamente incerto il destino del mercato ETS durante e dopo la pandemia COVID-19 che ha colpito il mondo.

⁵⁶ Vedi infra: F. Scalia, Energia sostenibile e climate change nell'ordinamento giuridico europeo, pagina 192 cit. "Nel 2008, il rapporto Quinet aveva stimato il costo sociale del carbonio, ovvero il livello di prezzo che se applicato su scala mondiale, ci avrebbe consentito di stare sulla traiettoria conforme alle raccomandazioni dell'IPCC dell'epoca, in 45 euro/tCO₂ per il 2010, 100 euro nel 2030, fino ad una forchetta tra i 150 e i 350 euro nel 2050. La commissione speciale (High-Level Commission) incaricata nel 2016, nell'ambito della COP-22 di Marrakech di trovare le soluzioni più adatte per dare seguito agli accordi di Parigi, presieduta da Joseph Stiglitz e Nicholas Stern, ha stimato il prezzo efficiente per tonnellata di CO₂ in almeno 40-80 dollari nel 2020, per poi salire a 50-100 dollari nel 2030."

⁵⁷ Lakshmi Mittal, chairman and chief executive of Arcelor Mittal, il più grande produttore mondiale di acciaio ebbe a dire che c'è urgenza di approvare una tassa sui beni importati in Europa da paesi che non hanno un *carbon price* e che questa è "the best answer on climate change". <https://www.ft.com/content/8341b644-ef95-11e6-ba01-119a44939bb6> 12 febbraio 2017.

Così gli ex segretari di Stato americani, Baker e Shultz e l'ex segretario del tesoro Paulson, si sono recentemente fatti promotori presso la nuova amministrazione di una carbon tax interna e, ovvio corollario, di una border adjustment tax. International New York Times del 09/02/2017.

⁵⁸ Sul argomento cfr. Grubb, M., & Neuhoff, K. (2006). Allocation and competitiveness in the EU emissions trading scheme: policy overview. *Climate Policy*, 6 (1), 7-30 che dice: "Border tax adjustments, similarly, are unlikely to be 'all or nothing'. They would instead be considered in the context of particular industries and products, where a valid case for competitiveness concern was raised, and for which other solutions appeared inappropriate". E inoltre aggiunge che "Moreover, WTO law (and arguably EC State-aid law) may allow border tax adjustments that compensate for actual costs incurred, but not for opportunity costs". Cit.pp 35, 38.

⁵⁹ COM (2020) 102 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A New Industrial Strategy for Europe" Brussels, 10.3.2020, che specifica "Should differences in ambition around the world persist, the Commission will propose a Carbon Border Adjustment Mechanism in 2021 to reduce the risk of carbon leakage, in full compatibility with WTO rules. This should be supported by strengthening our current tools to tackle carbon leakage."

aggiunta all'ETS, uno strumento da applicare sull'import eliminando il motivo di assegnazione delle quote gratuite⁶⁰.

È di tutta evidenza che a seconda dello schema che si adotterà per realizzare il meccanismo, le conseguenze per le industrie interne e per l'import muteranno anche in termini molto ampi; così se verrà adottato uno schema analogo alla proposta francese del 2008, il meccanismo di inclusione del carbonio⁶¹, allora l'imposizione all'acquisto delle quote verrà imposta sull'importatore sulla presunzione che i beni importati abbiano un livello di emissioni analogo alla media europea⁶² e, dunque, l'importatore sarà costretto ad acquistare solamente la compensazione tra le emissioni medie europee e il benchmark indicato per quel determinato prodotto. Oppure potrebbe essere una tassa in ingresso sui prodotti basata sulla media delle emissioni del paese di provenienza, o altra più o meno articolata imposizione doganale.

In ogni caso, l'esigenza rappresentata dagli industriali, direttamente o indirettamente, e accolta dalle istituzioni dimostra il raggiungimento di una serie di consapevolezza.

1. Innanzitutto che sul mercato europeo si confrontano due categorie di beni: da una parte quelli sottoposti in fase produttiva a una legislazione stringente in materia ambientale ed energetica ed economicamente impegnativa: quelle europee, vincolate agli obiettivi di emissione, ai costi energetici di un sistema europeo certamente più sostenibile (AIE, 2019)⁶³, e con costosi obiettivi di ristrutturazione tese all'efficienza energetica; dall'altra quelli prodotti in paesi

⁶⁰ Cfr. paragrafo 2.1.1. Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050 della 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 "...costituirebbe un'alternativa alle misure, quali l'assegnazione gratuita delle quote di emissioni o la compensazione per l'aumento dei prezzi dell'elettricità, per contrastare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio previste dal sistema per lo scambio di quote di emissioni dell'UE."

⁶¹ Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, France. Preventing carbon leakage through a border adjustment mechanism Bruxelles - le 11 avril 2008.

Tale proposta fa riferimento all'articolo Articolo 10 ter "Misure di sostegno a favore di determinate industrie ad elevata intensità energetica nell'eventualità di una rilocalizzazione delle emissioni di carbonio" della direttiva 2009/29/CE. "1. Entro il 30 giugno 2010, sulla scorta dell'esito dei negoziati internazionali, della misura in cui questi garantiscono riduzioni delle emissioni globali di gas a effetto serra e previa consultazione di tutte le parti sociali interessate, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione analitica nella quale valuta la situazione dei settori e sottosectori ad alta intensità energetica considerati esposti ad un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio. La relazione è corredata delle eventuali proposte ritenute opportune, che possono comprendere: b) l'inclusione nel sistema comunitario degli importatori di prodotti che sono fabbricati dai settori o sottosectori determinati a norma dell'articolo 10 bis;"

⁶² Dal punto di vista ambientale non ci sarebbero benefici, vedi. nota 16, considerare che le emissioni dei prodotti importati in UE rientrano nella media delle emissioni dei prodotti UE.

⁶³ I maggiori consumatori mondiali di petrolio sono: Cina (3,1 Gtep), USA (2,3 Gtep) e India (0,929 Gtep); I più grandi consumatori e produttori di carbone sono gli stessi Paesi e sono: la Cina produce il 44,7 % del totale mondiale seguita da India 9,7% e USA 9,2%. Cfr. International Energy Agency, (2019) Global Energy and CO₂ Status Report 2018, Paris.

senza analoghi limiti normativi che godono di costi energetici⁶⁴ e ambientali inferiori.

Detto in altri termini, se il produttore di acciaio, ceramica, carta ecc. europeo ha fatto investimenti sull'efficienza⁶⁵ o dovrà acquistare le quote emissive, a prezzo crescente, in funzione delle emissioni che non è riuscito a tagliare in fase produttiva, sconterà sul prezzo finale del bene (o sul minore margine di profitto) la competizione con prodotti analoghi cinesi, indiani e statunitensi che non hanno affrontato quei costi. Esistono inoltre una serie di "prove indiziarie" che sembrerebbero confermare oltre all'asimmetria competitiva con prodotti importati, una delocalizzazione delle emissioni sia in termini produttivi quanto di consumo di beni emissivi⁶⁶ come risposta ai crescenti obiettivi ambientali ed energetici europei⁶⁷.

- a) Tenendo in considerazione il rapporto intercorrente tra produzione e consumo, se le percentuali evidenziano una progressiva separazione a favore del consumo non si può non dedurre che una quota crescente dei consumi viene di fatto indirizzata da paesi produttori extraeuropei quindi su beni che, con buona approssimazione, avranno un contenuto di emissioni superiore a quello che si sarebbe prodotto con l'acquisto di prodotti europei, pur prescindendo dalle emissioni di trasporto. A puro titolo di esempio nel 2000 la bilancia commerciale EU con la Cina aveva, solo per i beni, un deficit di 48 miliardi di euro. Nel 2018 questo deficit è cresciuto fino ai 185 mld € come si evince dal grafico 1.

⁶⁴ DG Trade, (2014) Report on Energy and competitiveness.

⁶⁵ Cfr. Directorate-General for Climate Action (2015), Study on the Impacts on Low Carbon Actions and Investments of the Installations Falling under the EU Emissions Trading System (EU ETS), cit. pg 179. "To what extent is EU ETS a driver for low carbon investment and operational decisions? How does the EU ETS influence decision making? To what extent has this varied over the life of the EU ETS to date? What were the other drivers and what was the relative importance of the EU ETS in comparison to the other drivers? Based on our case studies and interviews it becomes clear that carbon abatement and the carbon price were not the primary driving factors for most companies and sectors to invest in carbon efficient solutions. Instead, the main impetus came from the need for companies to reduce energy and raw material costs and their broader strategic turn toward sustainable production, based on increasing environmental awareness of stakeholders and consumer markets".

⁶⁶ COM(2019) 640 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal. Brussels, 11.12.2019: "fintanto che molti partner internazionali non condivideranno le stesse ambizioni dell'UE, esisterà il rischio di una rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, sia perché la produzione può essere trasferita dall'UE verso altri paesi con ambizioni minori di riduzione delle emissioni, sia perché i prodotti dell'UE possono essere sostituiti da prodotti importati a maggiore intensità di carbonio. Se tale rischio si materializza, non vi sarà alcuna riduzione delle emissioni globali, vanificando gli sforzi dell'UE e delle sue industrie per conseguire gli obiettivi climatici globali dell'accordo di Parigi.

⁶⁷ COM(2019) 640 final. Vedi nota 19. La Comunicazione specifica che "As long as many international partners do not share the same ambition as the EU, there is a risk of carbon leakage, either because production is transferred from the EU to other countries with lower ambition for emission reduction, or because EU products are replaced by more carbon-intensive imports. If this risk materialises, there will be no reduction in global emissions, and this will frustrate the efforts of the EU and its industries to meet the global climate objectives of the Paris Agreement."

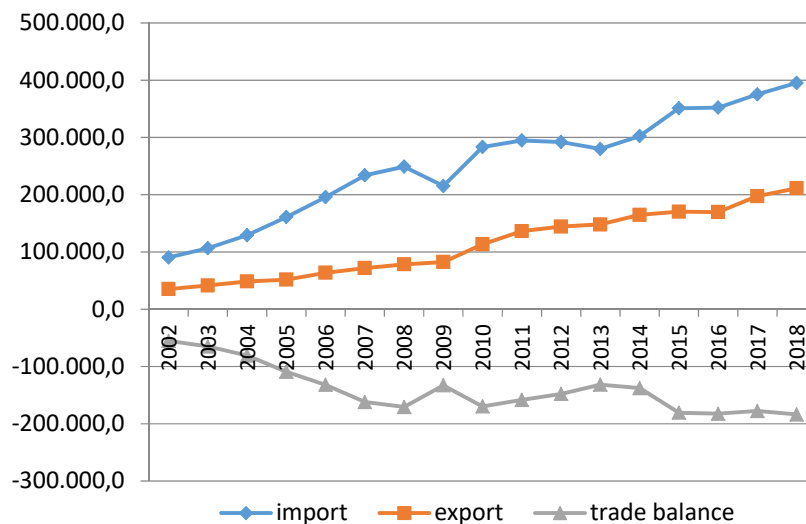


Grafico 1. Bilancia commerciale UE – Cina

b) Una seconda considerazione indiziaria può essere dedotta dalle percentuali di produzione mondiale di beni sul mercato internazionale. Ad esempio nel settore della ceramica l'Italia tra il 2000 e il 2018 è passato dall'11% della produzione mondiale all'attuale 3%, la Spagna dal 10 al 4%, gli altri paesi europei cumulativamente dal 6% al 3% con una perdita di 27 punti percentuali. La Cina è invece cresciuta dal 36% al 50%⁶⁸.

Analogamente, nel settore dell'acciaio, l'Europa è passata dal 24,7% del 2000 al 12,3% nel 2016, la Cina nello stesso periodo dal 15,1 al 49,6% di tutta la produzione mondiale⁶⁹. Non si dubita che una larga parte di questo acciaio cinese sia stato consumato per uso interno, la crescita di ferrovie ed edifici nel paese asiatico è stata strabiliante, ma certamente una grande fetta è stata allocata anche i mercati occidentali.

2. Una seconda consapevolezza risiede nel fatto che il taglio delle emissioni coperte dall'ETS europeo è pari a ca. lo 0,4% delle emissioni globali, dunque, non decisivo. Soprattutto perché negli ultimi 10 anni - ad eccezione del culmine della crisi economica nel 2009 - le emissioni globali sono cresciute regolarmente del 2,5% annuo, quasi a dimostrazione della marginalità dell'industria e dell'impegno europeo nel contesto mondiale. Quindi, pur

⁶⁸ Ufficio studi di Confindustria Ceramica, 2019.

⁶⁹ World steel association 2017.

avendo l'UE ridotto le sue emissioni⁷⁰, questa diminuzione è difficilmente attribuibile all'ETS (Gloaguen & Alberola, 2013).

Ma l'adozione di una carbon border adjustment tax potrebbe avere tra le conseguenze che la Commissione europea la ritenga uno scudo reale ed efficace per la difesa delle imprese soggette al rischio⁷¹ carbon leakage⁷² o del dumping ambientale⁷³ e, coerentemente, eliminare le quote gratuite⁷⁴ che attualmente vengono assegnate a questi settori, con effetti imprevedibili sull'industria⁷⁵.

Un'altra conseguenza possibile della carbon border adjustment tax potrebbe essere che, sempre ritenendo di aver creato uno scudo sufficiente per le imprese europee e aver prevenuto la delocalizzazione delle emissioni, la Commissione possa "a buon diritto" imporre con i consueti e conosciuti strumenti di mercato, la riserva di stabilità e della cancellazione automatica delle quote, prezzi tendenti o superiori ai 100€/Ton. per le quote di emissione, di fatto insostenibili per l'industria europea.

7.2 Limiti della carbon border adjustment tax

Sul problema di una legittimità giuridica di una carbon border tax strutturata come sembra emergere dall'attuale dibattito si rinvia a (Scalia 2020) e (Gerbeti, CO2 in goods, 2016)⁷⁶.

Diversamente è possibile fare qualche considerazione sulla reale efficacia ambientale di una carbon tax alla frontiera. Si ipotizzi che l'Europa riesca, magari di forza, a

⁷⁰ Infatti, IPCC considera: "la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio è definita come l'aumento delle emissioni di CO₂ al di fuori dei paesi che intraprendono un'azione di mitigazione domestica divisa per la riduzione delle emissioni di questi paesi". cit. Climate Change 2007: Mitigation; Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

⁷¹ Il rischio è stato già prospettato durante la fase di negoziazione del protocollo di Kyoto ed è stato il motivo per la mancata ratifica dagli USA dello stesso protocollo. "With limited participation to binding commitments, EEI can significantly undermine the effectiveness of the Kyoto Protocol through carbon leakage" cit. Peters, G. P., & Hertwich, E. G. (2008). CO₂ embodied in international trade with implications for global climate policy. Il paper che ha descritto il problema legato al carbon leakage e del commercio e ha anche quantificato la sua incidenza per nazione.

⁷² Dal sito https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage_it "Il trasferimento delle emissioni di CO₂ è un fenomeno che può verificarsi se, per ragioni di costi dovuti alle politiche climatiche, le imprese intendono trasferire la produzione in paesi in cui i limiti alle emissioni sono meno rigorosi. Ciò potrebbe portare ad un aumento delle loro emissioni totali. Il rischio di trasferimento delle emissioni di CO₂, può essere più elevato in alcune industrie ad alta intensità energetica."

⁷³ Dall'Enciclopedia Treccani: "si parla di d. ambientale, quando una impresa può immettere sul mercato beni a più bassi prezzi perché prodotti a minori costi in paesi dove non esiste una normativa per la tutela ambientale."

⁷⁴ Sull'importanza delle quote gratuite per i settori carbon leakage si veda Stefano Clò, 2011 e al contrario (Joltreau & Sommerfeld, 2018).

⁷⁵ Vedi. Green deal europeo (2019), "the Commission will propose a carbon border adjustment mechanism, for selected sectors, to reduce the risk of carbon leakage. It would be an alternative to the measures (such as the free allocation of emission allowances or compensation for the increase in electricity costs) that address the risk of carbon leakage in the EU's Emissions Trading System."

⁷⁶ Vedi. infra, F. Scalia: Energia sostenibile e climate change nell'ordinamento giuridico europeo, in questo libro 2020.

imporre una tassa alla frontiera che tenga conto delle emissioni medie del paese di provenienza: il produttore cinese o indiano dovrebbe pagare una tassa all'ingresso del mercato europeo pari non alle sue emissioni effettive, bensì alla media delle emissioni del paese nel quale ha prodotto. Evidentemente per quel produttore non è possibile incidere significativamente sul mix di approvvigionamento energetico del paese così da vedersi ridotta la tassa sull'import, ma inevitabilmente subirà le scelte di politica energetica nazionali.

L'Europa porrebbe dunque una carbon border adjustment tax lineare sulle emissioni delle industrie, ad esempio cinesi, senza consentire al singolo produttore di divicolarsi dalla media nazionale. Più che una "flat tax", sarebbe meglio considerarla una "blind tax" sulle emissioni reali industriali, una sorta di "studio di settore" emissivo che non premierebbe i comportamenti virtuosi anzi, come vedremo, premierebbe quelli opachi.

Ci si deve domandare cosa farebbe una industria europea di fronte a tali limitazioni nelle esportazioni nel mercato cinese. Innanzitutto aprirebbe un contenzioso internazionale nell'ambito del World Trade Organization (WTO) sostenendo che questa tassa non è modulata sulle emissioni reali, ma crea un ingiusto danno sulla base di un pregiudizio, ossia che la propria fabbrica emette come la media delle altre fabbriche nazionali⁷⁷.

Ma soprattutto, sapendo che pagherebbe comunque la tassa pari al mix energetico del suo paese, per compensare la maggiore imposizione cercherebbe di pagare meno le materie prime, tra cui l'energia, con un mix energetico ancora meno costoso⁷⁸ e, dunque, più emissivo. Sarebbe, in altre parole, incentivata ad emettere di più. Detto in termini energetici, se il costo del carbone continuasse ad essere così basso, e nulla lascerebbe presagire diversamente, il produttore si approvvigionerebbe in misura maggiore di quel vettore potendo compensare la tassa in ingresso sul mercato estero. Si dirà che il produttore europeo non potrebbe adottare tale simile comportamento perché in Europa esistono limiti ambientali. Ecco, è questo il punto.

Inoltre, da un punto di vista politico, l'Europa adottando una tassa lineare fornirebbero una straordinaria "foglia di fico" ai Paesi inquinatori: a chi chiederà a questi Paesi un maggior impegno alla limitazione delle emissioni, risponderanno che già pagano i costi di importazione nei "virtuosi" paesi occidentali. Pago, dunque posso inquinare.

⁷⁷ La difficile percorribilità dell'applicazione di una tassa alla frontiera che non dia la possibilità all'importatore di dimostrare è confermata dalla Sentenza della Corte del 2 aprile 1998. *Outokumpu Oy. Domanda di pronuncia pregiudiziale: Uudenmaan lääninoikeus - Finlandia.*

Imposta di fabbricazione sull'energia elettrica - Aliquote d'imposta differenziate a seconda del modo di produzione dell'energia elettrica di origine nazionale - Aliquota unica per l'energia elettrica importata. Causa C-213/96. Infatti la massima specifica che la legislazione finlandese "non prevede neppure la possibilità, per l'importatore, di dimostrare che l'energia elettrica da esso importata è stata prodotta con determinate modalità al fine di fruire dell'aliquota in vigore per l'energia elettrica di origine nazionale prodotta con le medesime modalità".

⁷⁸ Trovare la convenienza economica, massimizzare il guadagno e risparmiare nelle materie prima che paga è intrinseco nell'attività imprenditoriale.

Di fatto una carbon tax alla frontiera non avrebbe alcuna ricaduta ambientale e si trasformerebbe in un vantaggio solo economico basato sui maggiori introiti statali/europei in forma di maggiori tasse alla frontiera⁷⁹.

In secondo luogo, alla Commissione sembrano sfuggire⁸⁰ altri limiti della carbon border tax: innanzitutto l'ETS è una tassa sulla produzione, la carbon border adjustment tax invece è (presumibilmente) sull'importazione; questo significa che, anche se funzionasse, potrebbe difendere la competitività dei produttori europei solo sul territorio europeo ma non fuori dai confini e le industrie EU verrebbero surclassate da quelle extra UE non soggette a limiti ambientali e che non pagherebbero la tassa in ingresso nell'Unione; oltre ovviamente a pagare le quote e a non risentire dei maggiori costi energetici e ambientali europei. Se poi internamente la Commissione, come visto, dovesse imporre una lievitazione dei costi di emissione ai livelli paventati, quale competitività potrebbe avere nel mercato mondiale un'industria che, producendo in UE, pagasse 130€/Ton, CO₂? Anche perché il costo affrontato dal produttore europeo sarebbe sull'intera produzione, dove quello scontato dal produttore extraeuropeo inciderebbe solo sulla quota che viene esportata verso l'UE, dunque relativamente marginale.

Infine una tassazione basata sulla media del presunto paese di provenienza si scontrerebbe con due fenomeni macroeconomici che stanno caratterizzando l'economia di questo primo ventennio del XXI secolo: in quale paese è realmente fabbricato un determinato bene e, secondo, per quanto tempo sarà fabbricato lì⁸¹?

Nel campo industriale i limiti di una regolazione strutturata sugli spazi territoriali nazionali si fanno ancora più evidenti e inadeguati al mutamento del commercio e della produzione mondiale. Nel mercato attuale non ha alcuna importanza dove sia materialmente posizionata la fabbrica, ma solo la qualità del bene e i costi di

⁷⁹ Tutti i meccanismi di aggiustamento alla frontiera sulla CO₂ prevedono che venga istituito un fondo. Non capita mai che il loro uso si reinvesta al 100% a beneficio dell'ambiente. Nemmeno i proventi delle aste CO₂ sono dedicate totalmente alla riduzione delle emissioni.

⁸⁰ Nonostante la recente revisione del sistema ETS tramite l'adozione della direttiva 2018/410/UE, dove pur riconoscendo il problema del carbon leakage non coglie l'occasione di affrontarlo veramente. Quindi fino al 2030, presumibilmente si andrà avanti con l'assegnazione gratuita e la compensazione economica "a favore dei settori o dei sottosettori esposti a un rischio concreto di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio a causa di costi indiretti significativi effettivamente sostenuti in relazione ai costi delle emissioni di gas a effetto serra trasferiti sui prezzi dell'energia elettrica".

⁸¹ Si veda l'interessante ricerca di Rui Shan Oak Ridge National Laboratory, USA; Yaojin Sun, University of Tennessee, USA; and Sylvain Audette, HEC Montréal, Canada. Bitcoin mining to reduce the renewable curtailment: a case study of CAISO. 4th AIEE Energy Symposium. Current and Future Challenges to Energy Security. Conference Proceedings. 10-12 December, in Rome, Italy. Published 2019 by: The Italian Association of Energy Economists (AIEE), Rome, Italy, page 61, "Although these numbers are subjected to the change of machine price, electricity rate and regulatory issues, bitcoin price and the hash rate, they can qualitatively tell that by combining Bitcoin mining and renewable curtailment, we can mitigate the environmental concerns and generate economic benefits".

produzione, che siano essi legati alle materie prime anziché di costo del lavoro o degli impegni ambientali ed energetici.

L'economia sta cambiando in maniera epocale, la globalizzazione ha creato una sorta di nomadismo industriale⁸²: le imprese acquistano sul mercato le competenze manageriali di carattere finanziario e gestionali invece di crescerle internamente, si disinteressano della cultura industriale locale, non sono più ancorate a un tessuto produttivo specifico e scelgono di momento in momento il paese che garantisce migliori condizioni produttive e tributarie, si spostano in cerca di incentivi, defiscalizzazioni, saltando da un paradiso societario a uno fiscale, per giungere spesso in paradisi emissivi, quei territori che non hanno obblighi e limiti ambientali.

Alcuni sostengono (OECD, 2010) (Wojciech, 2019) che la globalizzazione rappresenti una più efficace allocazione di risorse. È forse più vicino al vero che la competizione di costi del lavoro, di costi energetici, di tassazione e di semplificazioni ambientali conduce la globalizzazione verso uno sfruttamento più economicamente efficiente delle risorse.

Nel mercato globalizzato le industrie si spostano come i capitali, con la progressiva robotizzazione della produzione non è necessario cercare la manualità, l'artigianalità, il savoir faire del colletto blu che in passato ha fatto la differenza nella competizione industriale, le imprese possono optare presso quale ordinamento accreditarsi, dove pagare le tasse e quale mercato avere come bersaglio. La Fiat non è più a Torino: è da qualche altra parte tra Canada, Italia, Stati Uniti e Olanda; Amazon agisce in tutto il mondo ma è una società di diritto statunitense e in Europa paga le tasse in Lussemburgo⁸³; la Apple, uno dei principali produttori di tecnologia statunitensi, produce in Cina e non ha negozi fisici, a parte qualche boutique di rappresentanza. Ma si potrebbe continuare all'infinito: società che operano nella produzione di energia si muovono tra paesi in funzione degli incentivi riconosciuti alle rinnovabili; se gli Stati Uniti mettono i dazi ai prodotti cinesi, aziende come Nike, Samsung e LG spostano la produzione in Vietnam facendo crescere il PIL nel 2019 di oltre il 7%⁸⁴.

In questo contesto come può l'UE imporre standard ambientali, apporre un limite emissivo ai beni prodotti da una industria che sceglierebbe dove localizzarsi a seconda della convenienza di approvvigionamento energetico e di risorse? Come può l'UE prevedere legislativamente (o per contratto come nel caso dell'Ilva⁸⁵) obblighi di

⁸² Gerbeti, A. I limiti geografici del capitalismo. QualEnergia novembre/dicembre 2019 Anno XVII. Numero 5.

⁸³ <https://www.theguardian.com/technology/2018/apr/25/from-seattle-to-luxembourg-how-tax-schemes-shaped-amazon>

⁸⁴ Fonte Ufficio generale di statistica di Hanoi. Hanoi Times - Economic and Urban Newspaper, Anh Hong "Vietnam remains promising destination for foreign investors", Jan 02, 2020.

⁸⁵ Vedi. Ex-Ilva: firmato l'accordo che mette fine al contenzioso con ArcelorMittal. L'intesa prevede che il nuovo piano industriale si articoli per il periodo 2020-2025, di Domenico Palmiotti. <https://www.ilsole24ore.com/art/ex-ilva-oggi-firma-che-mette-fine-contenzioso-arcelormittal-ADp7Et>. Vedi inoltre, Neglia, M. (2020). Striking the Right (s) Balance: Conflicts between Human Rights and Freedom to Conduct a Business in the ILVA Case in Italy. Business

sostenibilità se il non mantenimento degli impegni da parte delle aziende diventa il fallimento del governo stesso? Perché la realtà è che ormai i rapporti di forze si sono ribaltati: queste aziende sono capaci, con il loro volume di affari, di alterare il PIL di una nazione, di incidere sulla popolarità di un governo e, dunque, ora sono le nazioni che competono fra loro per offrire le migliori condizioni industriali e basse tassazioni.

7.3 Imposta sulle emissioni aggiunte⁸⁶

Con buona approssimazione oggi i costi energetici di una produzione sono inversamente proporzionali al livello delle emissioni del mix energetico che ha approvvigionato la produzione. E proprio su questo inevitabile assunto l'UE sta cercando, attraverso l'apposizione di una carbon border tax, di compensare i maggiori costi ambientali e le asimmetrie competitive⁸⁷ nella produzione industriale mondiale nel mercato europeo.

Nell'acquisto del prodotto più economico anche perché più emissivo, esternalità di produzione si traduce in esternalità di consumo. Acquistando un bene prodotto in un paese non soggetto a limiti ambientali si crea un'esternalità negativa al consumo in quanto espressione di maggiori emissioni.

Dunque, il punto focale non può che essere il consumo, verso il quale qualunque produzione tende. E l'esternalità di consumo deve essere trattata adeguatamente.

Una via percorribile è quella di riconoscere l'esternalità inquinamento come se fosse un bene accessorio al prodotto acquistato, come se fosse contenuto fisicamente nei beni: la CO₂, il cui costo per tonnellata equivale al costo sopportato, in condizioni competitive analoghe, per evitare l'emissione di quella tonnellata di CO₂.

L'Europa può porre limiti alla emissione di gas climalteranti sulla produzione industriale extraeuropea se la considera non un input per l'energia utilizzata per la produzione ma un vero e proprio output, un sottoprodotto associato al bene fabbricato, come se la scarpa o il tegame lo contenesse. O più correttamente come se la CO₂ prodotta durante il processo di fabbricazione del bene diventasse una caratteristica intrinseca del prodotto, una merce in esso incorporata.

and Human Rights Journal, 5(1), 143-149; Tonelli, F., Short, S., & Taticchi, P. (2013). Case study of ILVA, Italy. [10.14279/depositonco-3753](https://doi.org/10.14279/depositonco-3753).

⁸⁶ La proposta dell'“Imposta sulle Emissioni Aggiunte” è tratta dal libro “CO₂ nei beni e competitività industriale europea” e oggetto di una risoluzione delle Commissioni riunite X e XIII, approvata a conclusione dell'esame dell'affare assegnato sulle asimmetrie competitive per l'industria europea derivanti dai bassi costi energetici e dai bassi standard ambientali in Paesi extra-UE, 1° agosto 2017. Doc. XXIV, n. 79 delle Commissioni Riunite del Senato Attività produttive e Ambiente.

⁸⁷ Cfr. United Nations Environment Programme and the World Trade Organization (2009) in Trade and Climate Change, dice: “the carbon constraint in future emission trading schemes (for example, in Phase III of the EU-ETS) is expected to be more stringent, with a lower capped limit and fewer free allowances. This may therefore increase the potential impact of carbon costs on the competitiveness of a number of industrial sectors”. Cit. pg. 21.

Riconoscendo la CO₂ come esternalità di consumo, con un costo certo e stabilito amministrativamente⁸⁸, si eliminerebbero le asimmetrie competitive tra beni prodotti con differenti regole ma venduti nel medesimo mercato. Questo perché i costi sul prodotto contenente la CO₂eq. verrebbero riconosciuti sia sui beni europei che su quelli fabbricati in Cina, Messico, India o dovunque si *riposizionasse* la fabbrica.

Un' imposta sul carbonio dovrebbe seguire tre principi:

- a) valorizzare da un punto di vista fiscale un costo per tonnellata di carbonio che sia adeguato al costo ambientale e, in ogni caso, sufficiente da rendere utili e vantaggiosi per il produttore gli investimenti in efficienza energetica e in fonti rinnovabili;
- b) riequilibrare il maggior gettito fiscale derivante dai prodotti ad alto contenuto di carbonio con un'analoga riduzione per i beni low carbon, per evitare fenomeni inflazionistici: dunque un meccanismo a neutralità fiscale;
- c) quantificare la CO₂ con un metodo lineare e non discriminatorio: occorre cioè rendere effettivo, a livello mondiale, il vantaggio per i produttori cinesi, indiani etc. di un reale efficientamento della produzione per l'importazione di prodotti in Europa senza l'aggravio fiscale.

Dunque, perché vi sia, in un contesto di asimmetria competitiva, una corretta ottimizzazione della CO₂eq. associata ai prodotti, occorre che l'azione pubblica valorizzi le emissioni di gas climalteranti lasciando all'iniziativa imprenditoriale privata in offerta e alla domanda in consumo trovare il punto di equilibrio ottimale.

Ora è evidente che se si vogliono valorizzare i consumi di CO₂, l'esternalità inquinamento, l'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA) sarebbe l'alveo ideale dove agire: flessibile, di facile tracciabilità e imposta al prodotto al momento dell'entrata delle merci nel mercato senza che questa ricada nel generale divieto di condizioni sfavorevoli imposte dal WTO. La soluzione più adatta è, dunque, l'IVA, da utilizzare come una specie di camera di compensazione, applicando cioè ai prodotti "puliti" un valore più basso rispetto a quelli più "inquinanti".

Un processo del genere non discrimina in quanto il meccanismo è parametrato sulle emissioni specifiche del prodotto, qualunque impresa che produca beni in accordo con gli standard fissati non sarebbe soggetta all'imposta aggiuntiva. O sgravata qualora fosse più virtuosa dello standard.

Ma vi sono due aspetti fondamentali da sottolineare:

⁸⁸ La tutela ambientale si è storicamente indirizzata, nell'ambito del diritto amministrativo, verso due grandi filoni, da un lato l'imposizione di limiti e obblighi, dall'altro una tutela ambientale attraverso il mercato con la creazione di mercati artificiali (certificati verdi, bianchi, ETS). In "CO₂ nei beni e competitività industriale europea", pubblicato con Editoriale Delfino, prefazione Tullio Fanelli, si rappresenta una "terza via" (cit. Staffetta Quotidiana n.) rispetto ai due classici filoni, che valorizza la CO₂ nel processo produttivo e ne segue i percorsi nel commercio internazionale.

1. il primo è che i processi produttivi e il mix energetico nulla hanno a che fare con il concetto duramente dibattuto di “Made in”. Non si tratta di valutare se un determinato prodotto possa o meno avere l’etichetta, con valenza anche commerciale, di prodotto in Germania, in Italia o in Thailandia: la questione è di valutare effettivamente e sostanzialmente che quantità di emissioni ha emesso durante la fabbricazione e per il suo smaltimento.
2. Il secondo è che quest’imposta non è un gravame sui prodotti importati, ma soprattutto un vantaggio per le imprese che si efficientano, a prescindere da dove producano i beni. Non sulla frontiera, ma appunto sulla CO₂, caratteristica ora ineliminabile del bene prodotto.

Questo approccio consente di equiparare nella competizione i prodotti occidentali con quelli dei Paesi emergenti, almeno dal punto di vista ambientale ed energetico; inoltre, la percezione presso il pubblico di pagare la CO₂ sui beni acquistati aumenterebbe la consapevolezza di queste tematiche.

L’Imea (Gerbeti, 2014) rappresenta un meccanismo di perequazione dei costi ambientali sui prodotti immessi sul mercato europeo ma, al tempo stesso, crea uno standard e uno stimolo perché *non si rivolge agli Stati nazionali* che, come visto nelle COP, sono fortemente restii all’adozione di regole ambientali limitative e internazionalmente valide, ma direttamente alle industrie e propone un parametro della competizione industriale per la protezione ambientale.

7.4 Tracciabilità e emissioni di processo come transazioni

Il mondo sembra essere piccolo solo per chi produce e vende beni: ogni volta che accediamo a internet, da Kinshasa a Mosca, i nostri dati vengono riconosciuti in centinaia di server sparsi per il globo e il nostro assistente virtuale, richiesto o meno, ci indirizza verso i beni che crede ci possano interessare. E lo fa ogni volta meglio fino a farci intendere che ci conosca quasi come la nostra famiglia, i nostri amici.

Ogni cittadino è sezionato in decine di statistiche commerciali, seguito, tracciato e lo sarà sempre di più in futuro. Eppure non sappiamo esattamente il mix energetico cinese, non si hanno statistiche sull’efficienza delle industrie vietnamite, thailandesi: quanta CO₂ è stata emessa per la produzione di una tonnellata di acciaio in Birmania? E in Cina? Quanto sono realmente invasive le tecniche di fracking o l’estrazione di shale gas?

Abbiamo le tecnologie per tracciare le emissioni dei beni in ogni parte del pianeta, dei *raw material*, dei flussi e del trattamento dei rifiuti: il mondo deve essere piccolo anche per chi questi beni li traccia, li monitora, li accoglie sul proprio mercato.

È possibile riconoscere la CO₂ emessa durante la produzione di un determinato materiale o bene come caratteristica di quel materiale specifico e di quel determinato bene, la profilazione emissiva, o in generale di impatto ambientale, di un bene, di un prodotto,

risale agli anni 70 con il c.d. *life cycle assessment*⁸⁹, un processo che valuta “le prestazioni ambientali di un prodotto [...] su base globale e i suoi eventuali miglioramenti stimati in termini complessivi, ‘dalla culla alla tomba’, volendo usare una sintesi allora molto in voga”⁹⁰. Per molti aspetti il LCA “prova troppo”, con un rischio notevole di *double counting*, nondimeno la profilazione emissiva dei beni è una metodologia che già ora caratterizza il sistema interno europeo per il calcolo delle emissioni, infatti con la direttiva 2009/29/CE insieme al concetto di carbon leakage (art 10 bis par. 15 e 16⁹¹) è stato introdotto per la prima volta anche il concetto di benchmark ossia di parametro di riferimento (art. 10 bis par. 2⁹²). Tale parametro è definito come tCO₂/t di prodotto. I valori stabiliti sono molto stringenti e precisi poiché definiti in base alla media aritmetica della performance dei 10 migliori impianti europei. A

⁸⁹ Da Wikipedia: un metodo che valuta un insieme di interazioni che un prodotto o un servizio ha con l'ambiente e l'impatto ambientale (positivo o negativo) che scaturisce da tali interazioni. Nella sua forma più completa, il Life Cycle Assessment considera l'intero ciclo di vita, includendo quindi le fasi di pre-produzione (quindi anche estrazione e lavorazione delle materie prime), produzione, distribuzione, uso (quindi anche riuso e manutenzione), riciclaggio e dismissione finale. La procedura LCA è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 (Gestione ambientale, Valutazione del ciclo di vita, Principi e quadro di riferimento) e ISO 14044 (Valutazione del ciclo di vita, Definizione e Linee guida).

⁹⁰ Treccani, Volume III. Nuovi Sviluppi: Energia, Trasporti, Sostenibilità, cap. 7. Confronto tra sistemi energetici. http://www.treccani.it/export/sites/default/Portale/sito/altre_aree/Tecnologia_e_Scienze_applicate/enciclopedia/italia_no_vol_2/631-650_ita.pdf

⁹¹ Cfr. la direttiva 2009/29/CE art 10 bis. par. 15. Un settore o sottosettore è ritenuto esposto a un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio se: a) la somma dei costi aggiuntivi diretti e indiretti generati dall'attuazione della presente direttiva può comportare un aumento sensibile dei costi di produzione, calcolati come percentuale del valore aggiunto lordo, di almeno il 5 %; e b) l'intensità degli scambi con paesi terzi, intesa come il rapporto tra la somma del valore delle esportazioni verso paesi terzi e del valore delle importazioni da tali paesi e il volume complessivo del mercato per la Comunità (volume d'affari annuo più importazioni totali dai paesi terzi), è superiore al 10 %. E par 16. “Fatto salvo il paragrafo 15, un settore o sottosettore si considera inoltre esposto a un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio se uno dei valori a e b del par. 15 è rispettivamente almeno 30% o superiore al 30%. Con l'adozione della dir. 2018/410/UE il riferimento al concetto del carbon leakage è l'articolo 10 ter.” Misure di sostegno transitorie a favore di determinate industrie a elevata intensità energetica nell'eventualità di una rilocalizzazione delle emissioni di carbonio” par. 1. “Sono considerati a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio i settori e sottosettori in relazione ai quali il risultato della moltiplicazione tra l'intensità degli scambi con paesi terzi - intesa come il rapporto tra la somma del valore complessivo delle esportazioni e importazioni da e verso paesi terzi e del volume complessivo del mercato per lo Spazio economico europeo (cifra d'affari annua più importazioni totali dai paesi terzi) - e la relativa intensità di emissioni, misurata in kgCO₂ diviso per il relativo valore aggiunto lordo (in euro), è superiore a 0,2. I settori e sottosettori in questione sono oggetto di assegnazioni gratuite per il periodo fino al 2030 corrispondenti al 100 % del quantitativo determinato a norma dell'articolo 10 bis”.

⁹² Cfr. la direttiva 2009/29/CE, articolo 10 bis “Norme comunitarie transitorie per l'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote” par. 2. Nel definire i principi per la determinazione dei parametri di riferimento ex ante per i singoli settori o sottosettori, il punto di partenza è il livello medio delle prestazioni del 10 % degli impianti più efficienti di un settore o sottosettore della Comunità nel periodo 2007-2008”. Cfr. con l'articolo è stato modificato con la dir. 2018/410/UE (2021-2030) e il concetto del benchmarking si trova sempre nello stesso articolo al par. 2. “per il periodo dal 2021 al 2025, i valori dei parametri di riferimento sono determinati sulla base delle informazioni presentate a norma dell'articolo 11 per gli anni 2016 e 2017. Sulla base di un raffronto di tali valori dei parametri di riferimento con i valori dei parametri di riferimento contenuti nella decisione 2011/278/UE della Commissione, adottata il 27 aprile 2011, la Commissione determina il tasso di riduzione annuale per ciascun parametro di riferimento e lo applica ai valori dei parametri di riferimento applicabili nel periodo dal 2013 al 2020 rispetto a ciascun anno tra il 2008 e il 2023 al fine di determinare i valori dei parametri di riferimento per il periodo dal 2021 al 2025...”.

dimostrazione che le obiezioni in merito alle analisi dell'impatto ambientale in termini di vari componenti dei materiali e dei processi costruttivi sono in ritardo di molti anni.

Si potrebbe obiettare che diverso è seguire il percorso della CO₂ contenuto nei vari beni attraverso gli innumerevoli passaggi industriali e commerciali dalla fabbrica di soole in Cina a quella di tomaie in Thailandia o in Australia per arrivare all'assemblaggio a Firenze. Tuttavia se la tracciabilità delle emissioni delle produzioni si risolve come un problema di tracciabilità delle transazioni di CO₂ nei processi produttivi, dall'estrazione, passando per la raffinazione, la fabbricazione dei materiali alla produzione del bene, la soluzione tecnologica esiste, ed è la tecnologia blockchain⁹³ con la quale la tracciabilità diventa un processo automatico per i partecipanti al sistema senza pericolo di *double counting* e con una completezza di informazioni mai raggiunta (Gerbeti & Catino, 2019).

Con la blockchain il problema trova una soluzione specifica: rispetto al mondo fisico nel quale una emissione di CO₂ (Khaqqi, N., Hadinoto, & Kraft, 2018) è identica a un'altra di pari entità, nel mondo digitale è possibile identificare in maniera inequivoca una determinata transazione emissiva conferendole dei caratteri, delle informazioni che raccontano la storia di quella specifica emissione di CO₂ (da chi è stata prodotta, a chi è stata trasferita, etc.). In altri termini, nel mondo reale si è soliti definire alcuni beni come fungibili, ossia dei beni, come il denaro o l'elettricità (Favaro, 2019), privi di una individualità specifica e pertanto passibili di sostituzione e di scambio. Non interessa quello specifico denaro ma l'equivalente.

Nel mondo digitale invece è possibile riconoscere quella specifica moneta, quella determinata transazione. E queste informazioni sono trasparenti e riconosciute dall'intera rete blockchain di modo che una certa azienda non potrà utilizzare il proprio credito di sostenibilità per una transazione altra che quella per cui è stato generato.

Tornando alle quote emissive, per quanto si è descritto non può apparire irrisolvibile il problema di quantificare la CO₂ che caratterizza un singolo prodotto: questo risultato diviene una conseguenza matematica e automatizzata del processo produttivo. Un po' come se si mettesse un codice a barre sulla suola che servirà a produrre una scarpa. Quella suola porta con sé le emissioni prodotte dalla lavorazione del greggio, in caso di gomma sintetica o del bestiame nel caso di cuoio e chi l'acquista ne conoscerà lo specifico livello di CO₂. Ognuno di questi codici a barre o firme emissive costituiscono transazioni di CO₂ che vengono certificate da tutti i nodi della rete blockchain coinvolta in maniera certa, immutabile e trasparente. Ogni transazione emissiva viene annotata in ogni nodo partecipante alla rete che, quindi in assenza di conflitti o incoerenze, approva la transazione.

⁹³ Mauro Bellini (2019) Blockchain: Cos'è, come funziona e gli ambiti applicativi in Italia.
<https://www.blockchain4innovation.it/esperti/blockchain-perche-e-cosi-importante/>

Nella filiera industriale (Fu, Shu, & Liu, 2018), il produttore o, più in generale, l'utilizzatore potrà pertanto scegliere il bene che gli appare più proficuo, anche funzionalmente alle emissioni che lo caratterizzano nella prospettiva del carico trasferito al bene che va producendo o consumando. Infatti, con l'assemblaggio di suola e tomaia, anch'essa con la sua storia emissiva, sarà prodotta una scarpa dotata di un'impronta emissiva nuova ma con la memoria dei passaggi precedenti. In altre parole il produttore di scarpe potrà essere interessato egli stesso a scegliere il produttore di soles che sia meno emissivo nella sua produzione perché questo comporterà una maggiore sostenibilità del proprio prodotto finale, ossia la scarpa.

Proviamo a fare un esempio: la catena del freddo alimentare prevede che il cibo passi dal produttore industriale che lo ha correttamente surgelato in ogni passaggio fino alla tavola del consumatore senza mai scongelarsi, pena il deterioramento. Ma nel mondo reale potrebbe non essere così facile rendersi conto se un prodotto alimentare sia stato ricongelato con il rischio di portarsi in tavola un prodotto deperito anche se apparentemente integro. Con la blockchain questo pericolo non esiste perché non sarebbe possibile risolvere e approvare una transazione emissiva non coerente con i passaggi precedenti. In altri termini, non è possibile che una sola fabbrica riconosciuta come efficiente possa acquisire materiali per la produzione di 50 soles al giorno e poi venderne 300 solo perché fabbriche dello stesso gruppo meno efficienti fanno passare la loro produzione per gli stabilimenti virtuosi.

7.5 Conclusioni

Se una carbon border adjustment tax deve essere posta in questa fase dall'UE⁹⁴, allora che lo si faccia in maniera tale che questa imposizione crei una competizione basata sulle emissioni reali, così da monetizzare gli sforzi compiuti in questi anni per decarbonizzare il sistema industriale europeo; in modo che aggiungendo la "sostenibilità" come parametro della competizione, almeno nel mercato UE, l'Europa imponga standard che stimolino i competitor industriali esteri ad abbracciare i valori di lotta ai cambiamenti climatici che l'Europa si è imposta.

È estremamente importante che l'Unione crei una misura strutturale e non episodica. Questo per due ordini di motivi: innanzitutto perché uno strumento che risulti inadeguato allo scopo necessita, come è successo per l'ETS, di continui aggiustamenti in corso d'opera, di affinamenti che creano incertezze nella normativa e nella programmazione dell'industria europea. In secondo luogo, un meccanismo, di qualunque

⁹⁴ In tal senso cfr. l'articolo 30 "Riesame alla luce dell'attuazione dell'accordo di Parigi e dello sviluppo dei mercati del carbonio in altre importanti economie" della dir. 2018/410/UE, dove tale idea è stata adombrata nel par.2. "Le misure volte a sostenere talune industrie ad alta intensità energetica che possono essere oggetto di una rilocalizzazione delle emissioni di carbonio di cui agli articoli 10 bis e 10 ter sono oggetto di riesame alla luce delle misure di politica climatica in altre importanti economie. In tale contesto la Commissione valuta inoltre se le misure relative alla compensazione dei costi indiretti debbano essere ulteriormente armonizzate."

natura e forma, che crei un limite economico o quantitativo sulle emissioni estere sarà necessariamente oggetto di negoziati estremamente complesse e significative con i partner commerciali extra UE e, dunque, ogni inadeguatezza originaria, come l'eventuale inefficacia nel difendere l'industria più sostenibile, avrebbero ripercussioni difficilissime da correggere.

Bibliografia

- AIE, (2019). International Energy Agency, Global Energy and CO2 Status Report 2018. Paris: International Energy Agency.
- Chuang, J., Lien, H. L., R. A., Liao, P. H., & Den, W. (2019). Consolidated Climate Markets Mechanism Analysis—Case Studies of China, Japan, and Taiwan. *Sustainability*, 11(22), 6478.
- Fabbri, F. (2017). EU 2030 CLIMATE ENERGY POLICY. 2nd AIEE Energy Symposium Conference Proceedings (p. 228 - 235). Roma: AIEE - The Italian Association of Energy Economists, Rome, Italy.
- Favaro, T. (2019). BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES FOR ELECTRICITY TRADING REGULATION. 4th AIEE Energy Symposium. Current and Future Challenges to Energy Security (p. 223-233). Roma: AIEE - The Italian Association of Energy Economists.
- Fu, B., Shu, Z., & Liu, X. (2018). Blockchain enhanced emission trading framework in fashion apparel manufacturing industry. *Sustainability*, 10 (4), 1105.
- Gerbeti, A. (2010). La nuova direttiva europea sullo scambio delle quote di emissione: luci ed ombre. *Rivista giuridica dell'ambiente*, (1), 183-189.
- Gerbeti, A. (2016). CO2 in goods. In *Green Fiscal Reform for a Sustainable Future: Reform, Innovation and Renewable* (p. 77-92). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Gerbeti, A., & Catino, F. (2019). Blockchain e tracciabilità delle emissioni industriali. *Energia*(2), 56-61.
- Gloaguen, O., & Alberola, E. (2013). Assessing the factors behind CO2 emissions changes over the phases 1 and 2 of the EU ETS: an econometric analysis. CDC CLIMAT RESEARCH WORKING PAPER No, 2013-15.
- Khaqqi, K., N., S. J., Hadinoto, K., & Kraft, M. (2018). Incorporating seller/buyer reputation-based system in blockchain-enabled emission trading application. *Applied Energy*, 209,, 8-19.
- Commissione europea, Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sul funzionamento del mercato europeo del carbonio. COM/2019/557 final/2.
- Decisione (Ue) 2015/1814 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 6 ottobre 2015 relativa all'istituzione e al funzionamento di una riserva stabilizzatrice del mercato nel sistema dell'unione per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra e recante modifica della direttiva 2003/87/CE.
- Regolamento (Ue) N. 176/2014 della Commissione del 25 febbraio 2014 recante modifica del regolamento (UE) n. 1031/2010 al fine di determinare, in particolare, i volumi delle quote di emissioni dei gas a effetto serra da mettere all'asta nel periodo 2013-2020.

- Commission staff working document impact assessment Brussels, 24.12.2009 SEC (2009) 1710 final draft accompanying document to the Commission Decision determining a list of sectors and subsectors which are deemed to be exposed to a significant risk of carbon leakage pursuant to Article 10a (13) of Directive 2003/87/EC (2009)10251 final.
- German Environment Agency, EU ETS up to 2030: Adjusting the Cap in light of the IPCC 1.5°C Special Report and the Paris Agreement, 07/2020.
- Grubb, M., & Neuhoff, K. (2006). Allocation and competitiveness in the EU emissions trading scheme: policy overview. *Climate Policy*, 6 (1), 7-30. Cit.pp 35, 38.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A New Industrial Strategy for Europe” Brussels, 10.3.2020 COM (2020) 102 final.
- 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
- Ministère de l’écologie, de l’énergie, du développement durable et de l’aménagement du territoire, France. Preventing carbon leakage through a border adjustment mechanism Bruxelles - le 11 avril 2008.
- DG Trade, Report on Energy and competitiveness 2014.
- Directorate-General for Climate Action, Study on the Impacts on Low Carbon Actions and Investments of the Installations Falling under the EU Emissions Trading System (EU ETS), 2015, pg 179.
- COM (2019) 640 final, dell’11 dicembre 2019:
- Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal. Brussels, 11.12.2019. COM (2019) 640 final.
- IPCC. Climate Change 2007: Mitigation; Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Peters, G. P., & Hertwich, E. G. (2008). CO2 embodied in international trade with implications for global climate policy. Il paper che ha descritto il problema legato al carbon leakage e del commercio e ha anche quantificato la sua incidenza per nazione.
- Clò, S. (2011). Emissions Trading Scheme (ETS) tra Mercato e Regolazione: funzionamento e risultati. “Emissions Trading Scheme (ETS) tra Mercato e Regolazione: funzionamento e risultati” presentazione al Ministeri dell’Economia e delle Finanze. Roma Joltreau & Sommerfeld, (2019), Why does emissions trading under the EU Emissions Trading System (ETS) not affect firms’ competitiveness? Empirical findings from the literature, *Climate Policy*, 19:4, 453-471, DOI: 10.1080/14693062.2018.1502145.

- Rui Shan Oak Ridge National Laboratory, USA; Yaojin Sun, University of Tennessee, USA; and Sylvain Audette, HEC Montréal, Canada. Bitcoin mining to reduce the renewable curtailment: a case study of CAISO. 4th AIEE Energy Symposium. Current and Future Challenges to Energy Security. Conference Proceedings. 10-12 December, in Rome, Italy. Published 2019 by: The Italian Association of Energy Economists (AIEE), Rome, Italy, page 61,
- Gerbeti, A. I limiti geografici del capitalismo. QualEnergia novembre/dicembre 2019 Anno XVII. Numero 5.
- Commissioni Riunite del Senato Attività produttive e Ambiente X e XIII, approvata a conclusione dell'esame dell'affare assegnato sulle asimmetrie competitive per l'industria europea derivanti dai bassi costi energetici e dai bassi standard ambientali in Paesi extra-UE, 1° agosto 2017. Doc. XXIV, n. 79.
- United Nations Environment Programme and the World Trade Organization (2009), Trade and Climate Change. Cit. pg. 21.
- Treccani, Volume III. Nuovi Sviluppi: Energia, Trasporti, Sostenibilità, cap. 7. Confronto tra sistemi energetici.
http://www.treccani.it/export/sites/default/Portale/sito/altre_aree/Tecnologia_e_Scienze_applicate/enciclopedia/italiano_vol_2/631-650_ita.pdf
- Mauro Bellini (2019), Blockchain: Cos'è, come funziona e gli ambiti applicativi in Italia.
<https://www.blockchain4innovation.it/esperti/blockchain-perche-e-cosi-importante/>
- OECD. (2010). Measuring Globalisation: OECD Economic Globalisation Indicators. OECD.
- Wojciech, M. (2019). The delocalisation of production to Poland. production engineering archives 23, 47-52.

8. Contratto di rendimento energetico e Partenariato Pubblico – Privato

Francesco Scalia

PREMESSA. IL CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO. LE TIPOLOGIE DI CONTRATTI DI RENDIMENTO ENERGETICO AFFERMATESI NELLA PRASSI. IL CONTRATTO DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO E LE DECISIONI EUROSTAT. LA POSIZIONE DI ENEA CIRCA LA POSSIBILITÀ DI CONFIGURARE L'EPC QUALE CONTRATTO DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO.

CONCLUSIONI: L'EPC QUALE (POSSIBILE) CONTRATTO DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO.

8.1 Premessa

La direttiva (UE) 2018/844⁹⁵ pone l'obiettivo – vincolante a livello europeo – del 32,5 per cento di efficienza energetica⁹⁶ al 2030 rispetto allo scenario di riferimento 2007. Nei settori non rientranti nell'*Emission Trading Scheme* (ETS) (residenziale, servizi e larga parte dei settori trasporti), il *target* per l'Italia è del 33 per cento rispetto ai livelli del 2005⁹⁷.

Ad oggi il nostro Paese ha raggiunto *performance* di efficienza energetica elevate soprattutto nel settore industriale⁹⁸. Permane un potenziale di crescita consistente nel settore civile (residenziale e terziario) e nei trasporti.

La riqualificazione energetica degli edifici sconta due ordini di difficoltà: la scarsa consapevolezza dei consumatori circa i benefici ad essa collegati e costi di investimento generalmente elevati rispetto ai benefici ottenuti. Tant'è che il rapporto costo-efficacia degli strumenti di incentivazione dedicati al settore dell'edilizia (detrazioni fiscali e conto termico) risulta fino a otto volte superiore rispetto al meccanismo dei certificati bianchi, utilizzato prevalentemente nel settore industriale.

Particolarmente rilevante è il potenziale di crescita dell'efficienza energetica del parco immobiliare pubblico. La direttiva 2010/31/UE⁹⁹ sulla prestazione energetica nell'edilizia pone per ciascun Stato membro l'obbligo di adeguare ai migliori *standard*

⁹⁵ La direttiva 2018/844/UE – di revisione della direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica – è entrata in vigore il 9 luglio 2018 e dovrà essere recepita dai Paesi membri entro il 10 marzo 2020.

⁹⁶ Definita dall'art. 2, comma 1, lett. b), del d.lgs. 30 maggio 2008, n. 115, richiamato dall'art. 2, comma 1, lett. a), del d.lgs. 4 luglio 2014, n. 102: «il rapporto tra i risultati in termini di rendimento, servizi, merci o energia, da intendersi come prestazione fornita e l'immissione di energia».

⁹⁷ *Target* fissato nel 2016 dalla proposta di estensione dell'*Effort Sharing Decision* al 2030.

⁹⁸ L'Italia, con un'intensità energetica pari a circa 100 tep (tonnellata equivalente di petrolio) per milione di euro di PIL nel 2015, inferiore del 18 per cento rispetto alla media eurounitaria (UE 28): 120 tep per milione di euro di PIL. Meglio dell'Italia si colloca il solo Regno Unito con 94 tep per milione di euro di PIL.

⁹⁹ Modificata dalla direttiva (UE)2018/844.

energetici ogni anno il 3 per cento della superficie coperta utile degli edifici della pubblica amministrazione centrale¹⁰⁰.

In tale ambito un ruolo significativo può svolgere il Contratto di rendimento energetico (*Energy Performance Contract*)¹⁰¹ ed il ricorso al Partenariato Pubblico-Privato.

La disciplina di quest'ultimo, contenuta nel codice dei contratti pubblici (d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50), consente alle ESCO di proporre alle amministrazioni pubbliche soluzioni di riqualificazione energetica dei loro edifici (cfr. art. 183, comma 15, del codice) ed all'amministrazione di porre a base della gara per l'individuazione della proposta economicamente e tecnicamente più vantaggiosa il progetto di fattibilità della ESCO proponente, che avrà comunque il diritto di vedersi aggiudicata la gara alle condizioni individuate come migliori all'esito della stessa ovvero di optare per il rimborso delle spese sostenute per la formulazione della proposta.

Un siffatto procedimento consente all'amministrazione pubblica – in un settore caratterizzato da elevati contenuti tecnologici, in continua e rapida evoluzione – di avvalersi delle competenze tecniche delle ESCO, le quali, avendo la garanzia di essere quanto meno rimborsate per le spese sostenute, possono investire in progetti di fattibilità adeguati alle esigenze e potenzialità dei singoli immobili della P.A..

Inoltre, per i profili della finanza pubblica, gli investimenti in PPP sono *off balance*, non costituendo debito pubblico, e non rilevano pertanto ai fini del rispetto del patto di stabilità.

Come ho argomentato in altro scritto¹⁰², cui mi permetto di fare rinvio per maggiori approfondimenti, il contratto di rendimento energetico può sostanziarsi in un contratto di partenariato pubblico privato, ovviamente, qualora ne rispetti i caratteri essenziali.

Sul punto rimane – allo stato – non superata la posizione sostanzialmente contraria di ENEA, cui il legislatore italiano ha conferito il compito di definire il contratto di rendimento energetico tipo.

¹⁰⁰ La Commissione X del Senato, con risoluzione del 27 ottobre 2017 (Doc. XVIII n. 223), ha auspicato l'estensione di tale obbligo al parco immobiliare di tutta la pubblica amministrazione.

¹⁰¹ L'art. 5, comma 11, del d.lgs. n. 102/2014 dispone che, per la realizzazione degli interventi rientranti nel programma di riqualificazione energetica annua di almeno il 3 per cento della superficie utile degli immobili dell'amministrazione centrale, le amministrazioni pubbliche «favoriscono il ricorso allo strumento del finanziamento tramite terzi e ai contratti di rendimento energetico e possono agire tramite l'intervento di una o più ESCO». Inoltre, l'art. 18 della direttiva 27/2012/UE dispone che gli Stati membri promuovono il mercato dei servizi energetici e l'accesso delle PMI a tale mercato, tra l'altro, «d) sostenendo il settore pubblico nell'esame delle offerte di servizi energetici, in particolare per gli interventi di ristrutturazione edilizia: i) offrendo contratti tipo per i contratti di rendimento energetico che contengono almeno gli elementi elencati all'allegato XIII; ii) fornendo informazioni sulle migliori pratiche per i contratti di rendimento energetico, che includano, se disponibile, un'analisi costi-benefici basata sull'approccio del ciclo di vita».

¹⁰² F. SCALIA, *L'Energy Performance Contract (EPC) quale operazione di partenariato pubblico privato per la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare pubblico*, in *Federalismi.it*, 6 marzo 2019.

Nel frattempo è però intervenuto un importante parere della Corte dei conti, di cui l'Agenda non può non tenere conto.

Pertanto, dopo aver illustrato sinteticamente le due figure contrattuali e i termini della questione controversa, darò conto delle conclusioni di tale parere.

8.2 Il contratto di rendimento energetico

Il contratto di rendimento energetico¹⁰³ è stato introdotto nell'ordinamento comunitario dalla direttiva 2006/32/CE, relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, e recepito nell'ordinamento interno con il d.lgs. 30 maggio 2008, n. 115, di attuazione della direttiva citata. Oggi è disciplinato dal d.lgs. 4 luglio 2014, n. 102¹⁰⁴, il cui art. 2, lett. n), lo definisce: «*accordo contrattuale tra il beneficiario o chi per esso esercita il potere negoziale e il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto, dove gli investimenti (lavori, forniture o servizi) realizzati sono pagati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari*»¹⁰⁵.

¹⁰³ Sul contratto di rendimento energetico si vedano: G. SCARCHILLO, *Gli Energy Savings Performance Contracts nelle relazioni di partenariato tra Pubblica Amministrazione ed ESCo: una comparazione tra l'esperienza italiana e statunitense*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 1/2019, pp. 4 ss.; M.G. CAPPIELLO, *Contratto di rendimento energetico e tutela dei terzi*, in *ibidem*, n. 2/2018, pp. 34 ss.; F. BENATTI, *Il contratto di rendimento energetico (profili generali)* e P. BIANDRINO, *I contratti di efficienza energetica: regole civilistiche e interesse pubblico (notazioni sparse)*, in P. BIANDRINO – M. DE FOCATIIS (a cura di), *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, Milano, 2017, rispettivamente, pp. 137 ss. e pp. 149 ss.; M.G. LANDI – M. MATERA – P. TELESCA – C. BENANTI – E. VALERIANI, *I contratti di prestazione energetica (EPC)*, RT/2017/39ENEA, in *openarchive.enea.it*; S. TRINO, *Il contratto di rendimento energetico*, in L. CARBONE – G. NAPOLITANO – A. ZOPPINI (a cura di), *Politiche pubbliche e disciplina dell'efficienza energetica*, Bologna, 2016, pp. 395 ss.; L. PAROLA – T. ARNONI – S. GRANATA, *I contratti di efficienza energetica. Profili regolamentari e prassi*, in *I Contratti*, 2015, pp. 517 ss.; M. MAUGERI, *Il contratto di rendimento energetico e i suoi «elementi minimi»*, in *Nuova giur. civ.*, 2014, pp. 420 ss.; M. PENNASILICO (a cura di), *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, Napoli, 2014, pp. 242 ss.; P. PISELLI – A. STIRPE (a cura di), *Il contratto di rendimento energetico*, Torino, 2011, pp. 37 ss.; P. PISELLI – S. MAZZANTINI – A. STIRPE, *Il contratto di rendimento energetico*, in www.treccani.it, 11 marzo 2010.

¹⁰⁴ Di recepimento della direttiva 27/12/UE sull'efficienza energetica.

¹⁰⁵ M.G. LANDI – M. MATERA – P. TELESCA – C. BENANTI – E. VALERIANI, *I contratti di prestazione energetica (EPC)*, cit., rilevano che, malgrado la traduzione letterale di EPC “*Energy Performance Contract*” sia “contratto di prestazione energetica”, questo sia stato introdotto nel nostro ordinamento con il d.lgs. n. 115/2008 con la titolazione di “contratto di rendimento energetico”. Gli Autori evidenziano l'uso promiscuo della nomenclatura nel d.lgs. n. 102/2014, che, se definisce con l'art. 2, lett. n), il «contratto di rendimento energetico», parla all'art. 14, comma 1, di «contratti di prestazione energetica». Il testo citato opta autorevolmente – trattandosi di un rapporto tecnico ENEA – per l'uso del nome “contratto di prestazione energetica” in quanto «il rendimento in genere può riferirsi al solo funzionamento dell'impianto mentre la prestazione considera il sistema edificio in relazione al profilo di utenza ad esso afferente, alla allocazione e al rendimento degli impianti, ma anche alla performance che l'edificio sviluppa in funzione del miglioramento degli stessi impianti». Sembra, invece, a chi scrive, al di là del significato tecnico dei termini, preferibile mantenere il titolo dato al contratto dal legislatore. Questi, infatti, usa indifferentemente i termini “rendimento” e “prestazione” energetici, tanto che la traduzione italiana del titolo inglese della direttiva 2002/91/CE «*on the energy performance of building*» è «sul rendimento energetico degli edifici», mentre la tradizione del

L'allegato VIII al d.lgs. n. 102/2014 indica gli elementi minimi che devono figurare nei contratti di rendimento energetico sottoscritti con il settore pubblico e nel relativo capitolato d'appalto¹⁰⁶, dando seguito ad un processo di standardizzazione di tale figura contrattuale avviato dall'art. 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 28 dicembre 2012¹⁰⁷ ed implementato dall'art. 5 del d.l. 4 giugno 2013, n. 63, che, inserendo l'art. 4-ter nel d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192, ha incaricato l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), di mettere a disposizione, entro 90 giorni dall'entrata in vigore del provvedimento, «un contratto-tipo per il miglioramento del rendimento energetico dell'edificio, analogo al contratto di rendimento europeo EPC»¹⁰⁸.

medesimo titolo inglese della direttiva 2010/31/UE è «sulla prestazione energetica degli edifici». Il testo originario dell'art. 2, comma 1, lett. c), d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192, di recepimento della direttiva 2002/91/CE «relativa al rendimento energetico nell'edilizia», conteneva la definizione di “prestazione energetica, efficienza energetica ovvero rendimento di un edificio”, dimostrando di ritenere equivalenti le diverse nomenclature. Il testo attualmente vigente della norma, così come modificato dall'art. 2, comma 1, d.l. 4 giugno 2013, n. 63, convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 2013, n. 90, si riferisce alla sola “prestazione energetica di un edificio”, definita come «la quantità annua di energia primaria effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare, con un uso standard dell'immobile, i vari bisogni energetici dell'edificio, la climatizzazione invernale ed estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e, per il settore terziario, l'illuminazione, gli impianti ascensori e scale mobili». L'art. 2 non contiene però una diversa definizione di rendimento energetico, confermando così di ritenere i termini equivalenti. L'art. 2, lett. n), d.lgs. n. 102/2014, infine, indica quale oggetto del contratto di rendimento energetico la fornitura di una misura di miglioramento di efficienza energetica pagata «in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari», dimostrando definitivamente di ritenere equivalenti le nomenclature “rendimento energetico” e “prestazione energetica”.

¹⁰⁶ a) un elenco chiaro e trasparente delle misure di efficienza da applicare o dei risultati da conseguire in termini di efficienza; b) i risparmi garantiti da conseguire applicando le misure previste dal contratto; c) la durata e gli aspetti fondamentali del contratto, le modalità e i termini previsti; d) un elenco chiaro e trasparente degli obblighi che incombono su ciascuna parte contrattuale; e) data o date di riferimento per la determinazione dei risparmi realizzati; f) un elenco chiaro e trasparente delle fasi di attuazione di una misura o di un pacchetto di misure e, ove pertinente, dei relativi costi; g) l'obbligo di dare piena attuazione alle misure previste dal contratto e la documentazione di tutti i cambiamenti effettuati nel corso del progetto; h) disposizioni che disciplinino l'inclusione dei requisiti equivalenti in eventuali concessioni in appalto a terze parti; i) un'indicazione chiara e trasparente delle implicazioni finanziarie del progetto e la quota di partecipazione delle due parti ai risparmi pecuniari realizzati (ad es., remunerazione dei prestatori di servizi); j) disposizioni chiare e trasparenti per la quantificazione e la verifica dei risparmi garantiti conseguiti, controlli della qualità e garanzie; k) disposizioni che chiariscano la procedura per gestire modifiche delle condizioni quadro che incidono sul contenuto e i risultati del contratto (ad es., modifica dei prezzi dell'energia, intensità d'uso di un impianto); l) informazioni dettagliate sugli obblighi di ciascuna delle parti contraenti e sulle sanzioni in caso di inadempienza.

¹⁰⁷ Recante disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni. L'art. 7 del d.m. citato precisava che, entro novanta giorni dall'entrata in vigore del decreto stesso, la Consip e le regioni, anche con il coinvolgimento dell'ANCI, avrebbero dovuto sviluppare congiuntamente «contratti tipo di rendimento energetico, tra le amministrazioni pubbliche, le ESCo e gli enti finanziatori al fine di facilitare l'accesso agli incentivi per l'efficienza energetica e al produzione di calore da fonti rinnovabili». Per tale adempimento Consip S.p.a. avrebbe potuto avvalersi del supporto tecnico dell'ENEA. Tali modelli contrattuali sono resi disponibili anche dal GSE sul proprio portale.

¹⁰⁸ L'ENEA ha pubblicato nel settembre 2014 le «Linee guida Contratti di Prestazione Energetica (EPC)», definendo un contratto tipo, integrato (ai sensi dell'art. 14, comma 4, d.lgs. n. 102/2014) con elementi minimi elencati dell'allegato VIII al d.lgs. 102 cit.. Nel marzo 2017, l'ENEA ha trasmesso al Ministero dello Sviluppo Economico una nuova versione delle linee guida, definendo un quadro di riferimento *standard* (linee guida più capitolato tecnico) attraverso cui elaborare un modello di contratto EPC che ha per oggetto un Servizio Unico, il «Servizio di Prestazione

La necessità di definire un modello tipo¹⁰⁹ si spiega con la particolare complessità di tali contratti, che intrecciano contenuti giuridici, economici (modalità di finanziamento, calcolo delle prestazioni, etc.) e ingegneristici (diagnosi energetica, interventi di riqualificazione edilizia ed impiantistica)¹¹⁰. Peraltro, nella prassi l'EPC viene solitamente articolato in una pluralità di contratti collegati (sub-contratti del contratto base, contratti collegati e contratti accessori) tra loro interdipendenti¹¹¹.

Elementi essenziali di tale figura contrattuale sono l'incremento del livello di efficienza energetica¹¹² (la *performance*) ed il rapporto tra questa e la remunerazione, la quale è commisurata ai risultati effettivamente conseguiti¹¹³. Per il resto, il contratto di rendimento energetico può anche non corrispondere al modello contrattuale tipizzato dal d.lgs. n. 102 del 2014, comprensivo di tutti gli "elementi minimi" indicati nell'allegato VIII al decreto, sempre che il difetto dei requisiti minimi non renda nullo il contratto per indeterminabilità dell'oggetto¹¹⁴. Ciò salvo che il contratto non abbia

Energetica». È singolare che in una pubblicazione ENEA (M.G. LANDI – M. MATERA – P. TELESCA – C. BENANTI – E. VALERIANI, *I contratti di prestazione energetica (EPC)*, cit., pp. 19-20) si lamenti l'insufficienza degli elementi minimi «a fornire agli operatori pubblici e privati uno strumento di agevole utilizzo che consenta nel tempo la rapida diffusione del contratto in Italia» e si invochi un «provvedimento legislativo che porti rapidamente ad una loro tipizzazione», visto che il legislatore ha delegato ENEA proprio a provvedere a tal fine.

¹⁰⁹ Imposta dall'art. 18, lett. d), della direttiva 27/2012/UE, il quale dispone che gli Stati membri promuovono il mercato dei servizi energetici e l'accesso delle PMI a tale mercato, tra l'altro, «d) sostenendo il settore pubblico nell'esame delle offerte di servizi energetici, in particolare per gli interventi di ristrutturazione edilizia: i) offrendo contratti tipo per i contratti di rendimento energetico che contengono almeno gli elementi elencati all'allegato XIII [...]».

¹¹⁰ Si veda, sul punto, F. BENATTI, *Il contratto di rendimento energetico (profili generali)*, in P. BIANDRINO – M. DE FOCATIIS (a cura di), *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, cit., p. 139: «[l]a stipulazione del contratto non può non essere preceduta da un'analisi energetica che accerti le prestazioni attuali dell'impianto, preveda i consumi dopo la realizzazione del progetto e successivamente da un'analisi economica che valorizzi i consumi attuali e ipotizzi quelli futuri, la quantificazione degli investimenti necessari, la previsione economica dei risparmi, l'individuazione di possibili forme di sostegno pubblico». Cfr., inoltre, P. PISELLI - S. MAZZANTINI - A. STIRPE, *Il contratto di rendimento energetico*, cit., i quali sottolineano anche l'importanza della fase di redazione del contratto, «in quanto le variabili (anche esecutive) degli interventi di riqualificazione sono tante e tali da dover essere puntualmente definite di sede di regolamentazione contrattuale, che dovrà essere quanto più possibile modulata al tipo di intervento da realizzare sulla base del progetto approvato».

¹¹¹ Cfr. P. BIANDRINO, *I contratti di efficienza energetica: regole civilistiche*, in P. BIANDRINO – M. DE FOCATIIS (a cura di), *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, cit., p. 154, il quale sottolinea che «per assicurare la massima efficienza, efficacia ed economicità, è fondamentale "progettare" l'insieme degli accordi con una visione olistica».

¹¹² L'art. 2, comma 1, lett. c), d.lgs. n. 115/2008, definisce "miglioramento dell'efficienza energetica": «un incremento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, risultante da cambiamenti tecnologici, comportamentali o economici».

¹¹³ L'obbligazione che assume il fornitore della misura di efficienza energetica è un'obbligazione di risultato e non di mezzi. Cfr. M. MAUGERI, *Il Contratto di rendimento energetico e i suoi «elementi minimi»*, cit., che individua l'elemento caratterizzante del contratto nel «rapporto vincolato fra la remunerazione dell'investimento e il miglioramento dell'efficienza energetica (laddove per "efficienza energetica" si intende il rapporto tra i risultati in termini di rendimento, servizi, merci o energia, da considerarsi come prestazione fornita, e l'immissione di energia; e per "miglioramento dell'efficienza energetica" l'incremento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, risultante da cambiamenti tecnologici, comportamentali o economici».

¹¹⁴ F. BENATTI, *Il contratto di rendimento energetico (profili generali)*, in P. BIANDRINO – M. DE FOCATIIS (a cura di), *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, cit., pp. 142-144, sulla scorta delle conclusioni raggiunte dalla dottrina in ordine agli artt. 35, 85 e 86 del codice dei consumatori, afferma che requisito

come parte una pubblica amministrazione ovvero, anche se concluso tra privati, questi non vogliano accedere al regime di incentivi del c.d. «conto termico», di cui al d.m. 28 dicembre 2012, ai sensi dell'art. 7, comma 6, d.lgs. n. 102/2014¹¹⁵. Ed invero, gli elementi minimi hanno proprio la funzione di garantire il costante monitoraggio dell'*iter* di approssimazione agli obiettivi di efficienza energetica¹¹⁶.

Parti essenziali del contratto sono il fornitore della misura di efficienza energetica, di regola una ESCO¹¹⁷, ed il beneficiario della stessa. Il contratto di rendimento energetico può anche avere una struttura trilaterale: ciò avviene quando l'investimento sia finanziato da un soggetto diverso dal fornitore la misura di efficienza energetica, attraverso il meccanismo del finanziamento tramite terzi (FTT)¹¹⁸.

Oggetto del contratto è il servizio energetico, definito dall'art. 2, comma 1, lett. mm), d.lgs. n. 102/2014: «*la prestazione materiale, l'utilità o il vantaggio derivante dalla combinazione di energia con tecnologie ovvero con operazioni che utilizzano efficacemente l'energia, che possono includere le attività di gestione, di manutenzione e di controllo necessarie alla prestazione del servizio, la cui fornitura è effettuata sulla base di un contratto e che in circostanze normali ha dimostrato di portare a miglioramenti dell'efficienza energetica e a risparmi energetici primari verificabili e misurabili o stimabili*»¹¹⁹.

essenziale a pena di nullità del contratto è anche «la chiarezza e trasparenza del dettato», in quanto funzionale alla protezione del cliente.

¹¹⁵ L'art. 7, comma 6, d.lgs. n. 102/2014 dispone che, ai fini dell'accesso all'incentivo di cui al conto termico, sono considerati contratti di rendimento energetico solo quelli che presentano gli elementi minimi elencati nell'allegato VIII del decreto legislativo. Cfr. L. PAROLA – T. ARNONI – S. GRANATA, *I contratti di efficienza energetica. Profili regolamentari e prassi*, cit., p. 528: «[n]ulla vieta, pertanto, che le parti stipulino un contratto privo degli elementi minimi di cui all'Allegato 8, ma comunque volto al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti, con la conseguenza che quest'ultimo, pur non potendo qualificarsi come contratto di rendimento energetico e accedere così ai benefici di cui al conto termico, resti comunque valido ed efficace».

¹¹⁶ Si veda, in questo senso, M. MAUGERI, *Il Contratto di rendimento energetico e i suoi «elementi minimi»*, cit., p. 425: «[t]ali elementi sono prescritti al fine di connotare il tipo di contratto che si ritiene appropriato a far raggiungere gli obiettivi che il legislatore intende perseguire».

¹¹⁷ Acronimo di *Energy Service Company*, definita dall'art. 2, comma 1, lett. i), d.lgs. n. 115/2008: «*persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri stabiliti*». P. PISELLI – S. MAZZANTINI – A. STIRPE, *Il contratto di rendimento energetico*, cit., evidenziano che l'EPC è il modello contrattuale che caratterizza l'attività delle ESCO. Se è vero, infatti, che queste sono operatori del mercato dei servizi energetici in grado di avere una visione d'insieme della problematica energetica del cliente, gestendo e coordinando le diverse fasi volte alla individuazione, progettazione e realizzazione dell'intervento che meglio garantisce il raggiungimento dell'efficienza energetica di strutture e impianti, l'EPC è senza dubbio lo strumento che sintetizza l'operatività di questi soggetti.

¹¹⁸ Definito all'art. 2, comma 1, lett. m), d.lgs. n. 115/2008: «*accordo contrattuale che comprende un terzo, oltre al fornitore di energia e al beneficiario della misura di miglioramento dell'efficienza energetica, che fornisce i capitali per tale misura e addebita al beneficiario un canone pari a una parte del risparmio energetico conseguito avvalendosi della misura stessa. Il terzo può essere una ESCO*».

¹¹⁹ M.G. LANDI – M. MATERA – P. TELESCA – C. BENANTI – E. VALERIANI, *I contratti di prestazione energetica (EPC)*, cit., p. 20, ritengono che tale definizione sia problematica per gli EPC che incidono sugli edifici, per la difficoltà di ricomprendere in essa, salvo un'interpretazione estensiva del termine «operazioni», i lavori che coinvolgono

8.3 Le tipologie di contratti di rendimento energetico affermatesi nella prassi

La definizione che del contratto di rendimento energetico dà l'art. 2, lett. n), d.lgs. n. 102/2014, sembra far riferimento ai due tipi contrattuali più utilizzati dalla prassi: il contratto di rendimento energetico “a risparmi garantiti” (*guaranteed savings*) ed il contratto “a risparmi condivisi” (*shared saving*), che si differenziano tra loro soprattutto per l'allocazione del rischio finanziario e per il regime di proprietà degli impianti e delle opere realizzati¹²⁰. Infatti, la norma prevede che i lavori, le forniture e i servizi realizzati dalla ESCO siano pagati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente (del risparmio garantito, quindi) «o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari».

In particolare, con il contratto di rendimento energetico a risparmi garantiti la ESCO assicura, dietro corrispettivo, un livello di risparmio energetico predefinito, con penali in caso di risparmio inferiore¹²¹. Il rischio finanziario grava sul beneficiario, che mantiene anche la proprietà degli impianti e delle opere. Il *guaranteed saving* può realizzarsi anche con il meccanismo del FTT, nel qual caso avrà una struttura trilaterale.

Con il contratto a risparmi condivisi, invece, la ESCO assume il rischio finanziario realizzando gli impianti e le opere funzionali al miglioramento dell'efficienza energetica, mantenendo la proprietà degli stessi fino alla scadenza del contratto (secondo lo schema c.d. BOOT - *build-own-operate-transfer*). L'investimento e l'utile della ESCO vengono compensati dai proventi del risparmio energetico, trattenuti *in toto* (c.d. *first out*) o condivisi (c.d. *shared saving*) con il beneficiario dell'intervento per la durata del contratto.

La natura atipica del contratto di rendimento energetico ha fatto sì che nella prassi si affermassero ulteriori tipologie contrattuali, quali derivazioni ed adattamenti dei due schemi appena tratteggiati. Tra queste: il c.d. *four step*, con il quale la ESCO realizza un graduale miglioramento del sistema energetico del contraente in quattro fasi,

l'involucro. Più puntuale per gli edifici la definizione di servizio energetico proposta da ENEA nelle “Linee guida per i contratti di prestazione energetica degli edifici”, redatte ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. n. 102/2014, non ancora poste in fase di consultazione pubblica: «la prestazione materiale, l'utilità o il vantaggio derivante dall'uso dell'energia abbinato a tecnologie, consistente nella fornitura e posa in opera di prodotti, componenti e sistemi per l'edificio inclusivi delle azioni di gestione, manutenzione e controllo, il tutto finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica dell'edificio stesso e ai risparmi energetici primari verificabili e misurabili, e regolato sulla base di un contratto le cui prestazioni non sono separabili. Fa parte del servizio di prestazione energetica anche l'eventuale fornitura dei vettori energetici».

¹²⁰ Così L. PAROLA – T. ARNONI – S. GRANATA, *I contratti di efficienza energetica. Profili regolamentari e prassi*, cit., p. 526.

¹²¹ Mentre qualora i risparmi siano superiori alle attese, essi vanno a beneficio del cliente.

utilizzando per ogni *step* i risparmi conseguiti dall'intervento precedente¹²²; lo *chauffage*, normalmente applicato ai servizi di climatizzazione, con il quale il beneficiario affida la gestione dei propri impianti alla ESCO, che provvede al pagamento delle bollette energetiche e del combustibile per tutta la durata del contratto, dietro il corrispettivo di un canone pari alla spesa energetica storica o a questa meno quanto pattuito; il contratto servizio energia "plus", con il quale il fornitore del vettore energetico si obbliga a ridurre, in un arco temporale definito, l'indice di energia primaria per la climatizzazione di almeno il 10 per cento rispetto a quanto riportato nell'attestato di prestazione energetica.

8.4 Il contratto di partenariato pubblico privato e le decisioni EUROSTAT

Il contratto di partenariato pubblico privato¹²³ è, nel nostro ordinamento, disciplinato dal d.lgs. n. 50/2016, recante il codice dei contratti pubblici.

L'art. 3, comma 1, lett. eee), nel fornire la definizione di tale figura¹²⁴, ne indica la causa tipica individuandola nell'accordo tra amministrazione ed operatore economico, per un periodo limitato e commisurato alla durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate, per effetto del quale l'amministrazione conferisce attività cui essa sarebbe tenuta per conseguire i propri fini istituzionali, in cambio di utilità economiche per l'operatore privato con assunzione dei rischi in capo allo stesso.

¹²² M. MAUGERI, *Il Contratto di rendimento energetico e i suoi «elementi minimi»*, cit., p. 424, nutre perplessità che questo modello contrattuale possa rientrare all'interno della definizione delle direttive dell'Unione Europea.

¹²³ La letteratura giuridica sul Partenariato Pubblico Privato è vastissima. Si vedano, in particolare, C. CONTESSA, *PPP: modello generale*, in M.A. SANDULLI – R. DE NICTOLIS (diretto da), *Trattato sui contratti pubblici*, vol. V, pp. 207 ss.; G.F. CARTEI, *Rischio e disciplina negoziale nei contratti di concessione e di partenariato pubblico-privato*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 2018, pp. 599 ss.; A. FIORITTO (a cura di), *Nuove forme e nuove discipline del partenariato pubblico e privato*, Torino, 2017; G. SANTI, *Il partenariato pubblico-privato ed il contratto di concessione. Il contraente generale*, in F. MASTRAGOSTINO, *Diritto dei contratti pubblici*, Torino, 2017, pp. 150 ss.; S. AMOROSINO, *Il Partenariato Pubblico Privato dalle teorie giuridiche alla realtà del Codice dei contratti pubblici (e del decreto correttivo, n. 56/2017)*, in *Urb. e app.*, 2017, p. 716 ss.; G. FIDONE, *Il partenariato pubblico privato e le concessioni nel nuovo codice dei contratti pubblici: alcune proposte per il miglioramento della disciplina vigente*, in *L'attuazione dei contratti pubblici: problemi, prospettive, verifiche*, in www.italiadecide.it; M. RICCHI, *L'architettura dei contratti di concessione e di PPP nel nuovo codice dei contratti pubblici D.Lgs. 50/2016*, in www.giustizia-amministrativa.it, 29 luglio 2016; M.P. CHITI, *Il partenariato pubblico privato e la nuova direttiva concessioni*, in G.F. CARTEI – M. RICCHI (a cura di), *Finanza di Progetto e Partenariato Pubblico Privato*, Napoli, 2015, p. 3 ss.; M. CAFAGNO – A. BOTTO – G. FIDONE – G. BOTTINO (a cura di), *Negoziazioni pubbliche. Scritti su concessioni e partenariati pubblico-privati*, Milano, 2013; F. MASTRAGOSTINO (a cura di), *La collaborazione pubblico privato e l'ordinamento amministrativo. Dinamiche e modelli di partenariato in base alle recenti riforme*, Torino, 2011; M.A. SANDULLI, *Il Partenariato Pubblico Privato e il diritto europeo degli appalti e delle concessioni*, Atti Convegno SPISA, 29 luglio 2005.

¹²⁴ Il «contratto a titolo oneroso stipulato per iscritto con il quale una o più stazioni appaltanti conferiscono a uno o più operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate, un complesso di attività consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilità, o del suo sfruttamento economico, o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa, con assunzione di rischio secondo modalità individuate nel contratto, da parte dell'operatore».

L'art. 180 del codice, poi, fissa la regolamentazione tipica del contratto di partenariato, precisando, al comma 3, che il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocatione in capo a quest'ultimo, oltre che del rischio di costruzione, anche del rischio di disponibilità o, nei casi di attività redditizia verso l'estero, del rischio di domanda dei servizi resi.

Inoltre, lo stesso articolo, al comma 6, dispone che l'eventuale riconoscimento in favore del privato di un prezzo, sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di ulteriori meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non può essere superiore al quarantanove per cento del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari.

Il rischio, pertanto, (ed il suo trasferimento all'operatore privato) costituisce l'elemento che caratterizza il partenariato pubblico privato sia nel momento genetico¹²⁵ che per tutta la durata della sua esecuzione¹²⁶, tant'è che l'art. 181, comma 4, del codice affida all'ANAC la definizione, con proprie linee guida, delle modalità del controllo dell'amministrazione aggiudicatrice sull'attività dell'operatore economico attraverso la predisposizione e l'applicazione di sistemi di monitoraggio che, tra l'altro, siano in grado di verificare «[...] in particolare la permanenza in capo all'operatore economico dei rischi trasferiti»¹²⁷; mentre l'art. 182, comma 2, dispone che il contratto definisce i rischi trasferiti, le modalità di monitoraggio della loro permanenza entro il ciclo di vita del rapporto contrattuale e le conseguenze derivanti dalla anticipata estinzione dello stesso, tali da comportare la permanenza dei rischi in capo all'operatore economico¹²⁸.

¹²⁵ Sulla nullità della concessione, quale negozio in frode alla legge, in ipotesi di mancato trasferimento del rischio si veda M. RICCHI, *L'architettura dei contratti di concessione e di PPP nel nuovo codice dei contratti pubblici D.Lgs. 50/2016*, cit., il quale cita TAR Sardegna, 10 marzo 2011, n. 213. Si veda anche V. FERRARO, *La disciplina della concessione nel diritto europeo: i principi giurisprudenziali e la sistemazione realizzata con la direttiva 2014/23/UE*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2014, pp. 865-866.

¹²⁶ Rileva G.F. CARTEI, *Rischio e disciplina negoziale nei contratti di concessione e di partenariato pubblico-privato*, cit., pp. 599 ss., che nella disciplina nazionale sui contratti pubblici «il concetto di rischio campeggia tanto nella disciplina della concessione, quanto in quella dei contratti di partenariato pubblico-privato, tanto da plasmare oggetto, contenuto e sorte del rapporto contrattuale».

¹²⁷ L'ANAC ha pubblicato il 1 febbraio 2017 le linee guida recanti «Monitoraggio delle amministrazioni aggiudicatrici sull'attività dell'operatore economico nei contratti di partenariato pubblico privato», le quali hanno natura vincolante per quanto riguarda la predisposizione e l'applicazione di sistemi di monitoraggio per il controllo da parte dell'amministrazione aggiudicatrice sull'attività dell'operatore economico, facendo per questa parte ad esse rinvio l'art. 181, comma 4, del codice. In particolare, il punto 5.9 delle linee guida dispone che, ai fini della verifica della permanenza in capo all'operatore economico dei rischi trasferiti allo stesso, ogniqualvolta le parti concordano una variazione contrattuale o la revisione del PEF, l'amministrazione accerta che tali modifiche lascino inalterata l'allocatione dei rischi così come definita nei documenti contrattuali e riportata nella matrice e che permanga, quindi, in capo all'operatore economico il rischio legato alla gestione dei lavori o dei servizi. L'atto di modifica del contratto o di revisione del PEF dà conto della anzidetta valutazione.

¹²⁸ La definizione e la regolamentazione puntuale del contratto di partenariato pubblico privato operata dal codice e dalle linee guida ANAC, pur mantenendo la natura di contratto atipico dello stesso, consentono ad avviso di chi scrive di ritenere superata quella autorevole dottrina che attribuiva alla nozione di PPP una valenza solo descrittiva e non un distinto ed unitario istituto giuridico (così, M.P. CHITI, *Il Partenariato Pubblico Privato e la nuova direttiva*

Il contenuto del contratto, infatti, è definito tra le parti in modo che il recupero degli investimenti effettuati e dei costi sostenuti dall'operatore economico, per eseguire il lavoro o fornire il servizio, dipenda dall'effettiva fornitura del servizio o utilizzabilità dell'opera o dal volume dei servizi erogati in corrispondenza della domanda e, in ogni caso, dal rispetto dei livelli di qualità contrattualizzati, purché la valutazione avvenga *ex ante*.

Il presupposto essenziale per la corretta allocazione di tali rischi è la verifica dell'equilibrio economico-finanziario dell'operazione, inteso come contemporanea presenza delle condizioni di convenienza economica e sostenibilità finanziaria. La prima condizione è rappresentata dalla capacità del progetto di creare valore nell'arco dell'efficacia del contratto e di generare un livello di redditività adeguato per il capitale investito. La sostenibilità finanziaria è, invece, la capacità del progetto di generare flussi di cassa sufficienti a garantire il rimborso del finanziamento.

Il legislatore italiano ha così riprodotto le categorie di rischio definite dalle decisioni dell'Ufficio Statistico Europeo (EUROSTAT)¹²⁹ al fine di contabilizzare le operazioni fuori dal bilancio pubblico¹³⁰.

Sul punto l'EUROSTAT, nel *Manual on government deficit and debt* (MGDD)¹³¹, confermando la linea seguita nelle proprie indicazioni del 2004, afferma che un'operazione contrattuale in *partnership* pubblico-privata può essere considerata *off balance* solo se vi sia prova che il partner privato si faccia carico della maggior parte dei rischi connessi all'attività oggetto del contratto.

I rischi da considerare per valutare l'imputabilità economico-finanziaria dell'operazione ineriscono essenzialmente a tre categorie: (i) il rischio di costruzione, connesso alla fase progettuale e di realizzazione dell'infrastruttura; (ii) il rischio di disponibilità, inerente alla fase operativa in termini di garanzia e connessa responsabilità del raggiungimento dei livelli quantitativi e/o qualitativi concordati e (iii) il rischio di domanda, (nei casi di attività rivolta a terzi) attinenti alla variabilità

concessioni, in G.F. CARTEI – M. RICCHI (a cura di), *Finanza di Progetto e Partenariato Pubblico Privato*, cit., p. 3) o la definiva una categoria dai contorni problematici ed incerti (così A. TRAVI, *Il Partenariato pubblico-privato: i confini incerti di una categoria*, in M. CAFAGNO – A. BOTTO – G. FIDONE – G. BOTTINO (a cura di), *Negoziazioni pubbliche. Scritti su concessioni e partenariati pubblico-privati*, cit., pp. 10 ss.). Non così sembra ritenere ancora oggi S. AMOROSINO, *Il Partenariato Pubblico Privato dalle teorie giuridiche alla realtà del Codice dei contratti pubblici (e del decreto correttivo, n. 56/2017)*, in *Urb. e app.*, 2017, p. 716, il quale afferma che «si tratta non di un tipo contrattuale, ma di un campo, non del tutto delimitato, di variegate fattispecie contrattuali, le quali hanno come minimo comun denominatore il concorso e la collaborazione attiva di una o più amministrazioni e dei privati nell'organizzazione di varie attività economiche di interesse pubblico».

¹²⁹ Già dalla decisione dell'11 febbraio 2004: *Treatment of the PPPs*.

¹³⁰ Si veda EUROSTAT, *Manual on Government Deficit and Debt – Implementation of ESA 2010*, ed. 2016, ed EUROSTAT, *A Guide to the Statistical Treatment of PPPs*, ed. 2016. Si veda anche il regolamento n. 549/2013 del 21 maggio 2013 relativo al Sistema europeo dei conti nazionali e regionali dell'Unione Europea, paragrafo 20.284, secondo cui «[i] rischi e i benefici spettano all'operatore se il rischio di costruzione e i rischi di domanda o di disponibilità sono stati effettivamente trasferiti».

¹³¹ EUROSTAT, *Manual on government deficit and debt – Implementation of ESA 2010*, cit., cap. VI.4, p. 332.

della domanda per cause non imputabili all'operatore privato. Inoltre, solo per la concessione di opera pubblica o di servizio deve ricorrere anche il c.d. rischio operativo¹³².

In particolare, secondo EUROSTAT, la presenza in capo all'operatore privato del rischio di costruzione (che deve essere sempre presente) e di *uno* degli ulteriori due rischi (di domanda e di disponibilità) consente di registrare l'investimento fuori dal bilancio delle pubbliche amministrazioni (*off balance*), con quanto consegue anche con riferimento alla compatibilità dell'operazione rispetto alla disciplina del "patto di stabilità"¹³³.

Ebbene, nonostante il correttivo al codice degli appalti (d.lgs. n. 56 del 2017) abbia precisato che l'applicazione ai contratti di partenariato dei «*contenuti delle decisioni Eurostat*» avviene «*per i soli profili di tutela della finanza pubblica*», il tratto essenziale del contratto di partenariato pubblico privato è il trasferimento in capo all'operatore economico dei rischi così come definiti proprio dalle decisioni EUROSTAT¹³⁴.

¹³² Definito dall'art. 3, lett. zz), «*il rischio legato alla gestione dei lavori e dei servizi sul lato della domanda o sul lato dell'offerta o di entrambi, trasferito all'operatore economico nei casi di cui all'articolo 180. Si considera che l'operatore economico nei casi di cui all'articolo 180 assuma il rischio operativo nel caso in cui, in condizioni operative normali, per tali intendendosi l'insussistenza di eventi non prevedibili non sia garantito il recupero degli investimenti effettuati o dei costi sostenuti per la gestione dei lavori o dei servizi oggetto della concessione. La parte del rischio trasferita all'operatore economico nei casi di cui all'articolo 180 deve comportare una reale esposizione alle fluttuazioni del mercato tale per cui ogni potenziale perdita stimata subita dal concessionario non sia puramente nominale o trascurabile*».

¹³³ La difficoltà delle amministrazioni pubbliche a trasferire il rischio al privato ha fatto sì che la gran parte delle operazioni di finanza di progetto realizzate in Italia sia stata riclassificata *on balance*. Si veda sul punto, G. MULAZZANI – M. ROVERSI MONACO, *La finanza di progetto alla luce del nuovo Codice dei contratti pubblici*, in *Giorn. dir. amm.*, 2017, p. 716, che citano il rapporto del Ministero dell'Economia e delle Finanze, *A focus on Ppps in Italy*, 2015, in www.rgs.mef.gov.it. L'ISTAT ha stimato che nel periodo 2010-2014 su 34 operazioni di finanza di progetto, il 71 per cento dei contratti (rappresentativi dell'87,5 per cento del valore) è stato riclassificato *on balance*. D'altronde, la Corte dei conti ha sottolineato che «il richiamo all'applicabilità delle decisioni Eurostat [...] non esclude che operazioni concluse sotto la definizione di PPP non possano essere qualificate come indebitamento e sia necessario, quindi, operare una valutazione dei contenuti reali del contratto. [...] D'altro canto, i profili di tutela della finanza pubblica devono essere ricondotti alla salvaguardia degli equilibri di bilancio secondo i dettami degli artt. 81 e 97 Cost., con riguardo alla sostenibilità della spesa per l'indebitamento e del rispetto del principio della copertura delle spese. Ciò implica un margine di apprezzamento sulla portata sostanziale e sugli effetti dei contratti in discorso, indipendentemente dalla formale qualificazione come PPP» (Corte dei conti, Sez. autonomie, deliberazione n. 15/SEZAUT/2017/QMIG, del 13 giugno 2017).

¹³⁴ Cfr. G. SANTI, *Il partenariato pubblico-privato ed il contratto di concessione. Il contraente generale*, in F. MASTRAGOSTINO, *Diritto dei contratti pubblici*, cit., p. 155. Osserva l'Autore citato che l'art. 180, comma 3, del codice degli appalti «descrive di fatto una figura di contratto complesso, in cui le parti (soggetto pubblico ed operatore economico) non si limitano a pattuire un semplice scambio di prestazioni, ma disegnano una struttura negoziale articolata, pur preordinata ad un risultato di natura unitaria, caratterizzata dalla multiformità delle reciproche obbligazioni assunte, con le inevitabili ricadute sul piano economico, ove il tratto comunque caratterizzante [...] è comunque il trasferimento di quei profili di rischio che consentono, ai sensi delle decisioni Eurostat, la contabilizzazione "off balance", cui si riconduce l'assunzione totale o parziale degli oneri finanziari (a titolo di investimenti o anche solo di costi, cfr. art. 180, comma 2, d.lgs. n. 50/2016) correlati alla realizzazione/trasformazione/manutenzione dell'opera e/o alla prestazione/fornitura del servizio». Si veda anche G.F. CARTEI, *Rischio e disciplina negoziale nei contratti di concessione e di partenariato pubblico-privato*, cit.: «le

Con specifico riferimento al contratto di rendimento energetico, EUROSTAT, con una nota del 19 settembre 2017¹³⁵, ha confermato che, ai fini della qualificazione come *off balance* dell'operazione, sulla ESCO e sugli altri soggetti terzi eventualmente coinvolti, dovrà gravare la maggior parte dei rischi.

In particolare, dovranno verificarsi le seguenti condizioni essenziali: (i) l'investimento deve essere a carico del contraente privato; (ii) su quest'ultimo devono ricadere i rischi di costruzione, tecnici, comportamentali (ad es. connessi alle attività di conduzione e manutenzione), di mancato pagamento; (iii) il canone in favore del contraente privato deve essere collegato alle *performance* dell'intervento, senza alcun canone minimo; (iv) in caso di *factoring*, il contraente privato non deve cedere il credito *pro soluto*¹³⁶.

Per EUROSTAT, quindi, il soggetto privato deve essere l'effettivo e unico "proprietario economico" degli *assets* coinvolti nell'operazione, intendendosi per tale, secondo ESA 2010, «*the institutional unit entitled to claim the benefits associated with the use of the asset by virtue of accepting the associated risks*»¹³⁷.

Nel mese di maggio 2018 l'EUROSTAT e la Banca europea per gli investimenti (BEI) hanno pubblicato le linee guida per il trattamento statistico degli EPC¹³⁸, allo scopo di chiarire, con esempi pratici e tabelle esemplificative, i casi in cui un contratto di rendimento energetico debba essere considerato *on balance* ovvero, a seconda di determinati indici presuntivi di alta o moderata intensità, possa avere accesso ai benefici dell'*off balance*.

8.5 La posizione di Enea circa la possibilità di configurare l'EPC quale contratto di partenariato pubblico privato

Si è detto che il legislatore ha incaricato ENEA di predisporre un contratto-tipo per il miglioramento del rendimento energetico dell'edificio, analogo al contratto di rendimento europeo EPC. L'Agenzia ha assolto tale compito nel 2014 e

categorie di rischio individuate dal Codice appartengono ad una tassonomia nota alla prassi interazionale per la corretta imputazione contabile degli investimenti in opere pubbliche». L'Autore, con riferimento alla decisione EUROSTAT 11 febbraio 2004, sottolinea che «[è] in tale decisione che si trova, pertanto, il riferimento e la definizione di rischio di disponibilità, la quale, in forza della disposizione di cui all'art. 3, comma 1, lett. eee) del Codice, assume forza vincolante nella categoria dei contratti di partenariato pubblico privato».

¹³⁵ EUROSTAT, *The recording of energy performance contracts in government accounts*, del 19 settembre 2017, in *ec.europa.eu*. Quindi, per essere considerato "proprietario economico", il contraente privato non potrà beneficiare di clausole che prevedano un minimo garantito o altre forme di sostegno che producano nella sostanza una riduzione ovvero l'eliminazione *de facto* del rischio assunto.

¹³⁶ Infatti, in caso di cessione *pro soluto* dei crediti vantati dal contraente privato nei confronti della P.A., secondo EUROSTAT, l'effettivo proprietario economico degli *assets* sarà la pubblica amministrazione che dovrà, per l'effetto, contabilizzare nel proprio bilancio la complessiva operazione, ripartendo i costi tra spese per servizi, spese per indebitamento (sorte capitale) e spese per interessi (cfr. punto 6 della nota citata).

¹³⁷ *European System of National and Regional Accounts* (ESA 2010), punto 7.17, in *ec.europa.eu*.

¹³⁸ EUROSTAT – *European Investment Bank, A Guide to the Statistical Treatment of Energy Performance Contracts*, maggio 2018, in *eib.org*.

successivamente, nel 2017, ha trasmesso al Ministero dello Sviluppo Economico una nuova versione delle linee guida, definendo un quadro di riferimento standard (linee guida più capitolato tecnico) attraverso cui elaborare un modello di contratto EPC che abbia per oggetto il «Servizio di Prestazione Energetica». Il documento, ad oggi, non è stato ancora posto in consultazione pubblica. La posizione di ENEA sulla possibilità di configurare l'EPC quale strumento di partenariato pubblico privato è, però, evincibile da una pubblicazione dell'Agenzia che anticipa, sul punto, il contenuto delle linee guida trasmesse al Ministero, precisando che queste «sono state redatte considerando l'EPC come appalto di servizio in quanto, conformandoci alla giurisprudenza consolidata, non abbiamo ravvisato in esso gli elementi tipici della concessione»¹³⁹.

In buona sostanza, l'Agenzia, identificando il partenariato pubblico privato con la sola concessione, riconduce in linea generale l'EPC all' "appalto di servizi", in quanto in tale contratto «non soltanto non si rinvergono gli elementi classici della concessione, ossia un'utenza terza rispetto alla Pubblica Amministrazione e la riscossione diretta sull'utenza (elementi imprescindibili per la giurisprudenza consolidata), ma se anche analizziamo la dottrina che pone l'accento sulla distinzione basata solo sull'elemento del "rischio operativo" dal punto di vista sostanziale, il rischio operativo non è esterno, cioè non risponde alla previsione dell'art. 3 D.Lgs. 50/2016 che "*in condizioni operative normali, non sia garantito il recupero degli investimenti effettuati o dei costi sostenuti per la gestione dei lavori o dei servizi oggetto della concessione*" né comporta "*una reale esposizione alle fluttuazioni del mercato*"»¹⁴⁰.

ENEA concede che l'EPC possa qualificarsi operazione di partenariato pubblico privato solo nel caso in cui la corresponsione del canone non copra più del 50 per cento del costo iniziale dell'investimento, «dovendo la "componente rischio" essere effettivamente presente anche se ridotta»¹⁴¹, con il che escludendo in radice ogni possibilità del configurarsi del PPP perché in tale ipotesi il piano economico finanziario sarebbe strutturalmente in disequilibrio e non potrebbe essere asseverato.

Così opinando, ENEA riduce il PPP alla sola figura della concessione, per la quale effettivamente la legislazione europea¹⁴² ed il codice¹⁴³ richiedono che sull'operatore

¹³⁹ M.G. LANDI – M. MATERA – P. TELESCA – C. BENANTI – E. VALERIANI, *I contratti di prestazione energetica (EPC)*, cit., p. 25.

¹⁴⁰ *Op. ult. cit.*, p. 30.

¹⁴¹ *Ibidem*. Sulle stesse posizioni di ENEA anche la fondazione dell'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani IFEL (cfr. *La dimensione comunale del Partenariato Pubblico Privato*, in www.fondazioneifel.it, 2018, p. 255) e l'ANAC in un parere – però – datato e da ritenersi ormai superato (cfr. ANAC, parere n. 37 dell'Adunanza del 4 aprile 2012).

¹⁴² Direttiva 2014/23/UE del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione.

¹⁴³ Il codice degli appalti dedica alla concessione l'intera parte III, ancorché norme ad essa applicabili si rinvergono anche nella parte IV. L'art. 165, primo comma, dopo aver disposto che nei contratti di concessione la maggior parte dei ricavi di gestione del concessionario proviene dalla vendita dei servizi resi al mercato, statuisce che «[t]ali contratti comportano il trasferimento al concessionario del rischio operativo definito dall'art. 3, comma 1, lettera zz) riferito alla possibilità che, in condizioni operative normali, le variazioni relative ai costi e ai ricavi oggetto della concessione incidano sull'equilibrio del piano economico finanziario. Le variazioni devono essere, in ogni caso, in

privato ricada, oltre al rischio di costruzione, anche il rischio di domanda ed il rischio operativo. Sennonché, il nostro codice ha disciplinato – a differenza di quanto avvenuto in ambito eurounitario¹⁴⁴ e così come già fatto da altri Paesi europei¹⁴⁵ – il contratto di partenariato pubblico privato¹⁴⁶ quale istituto contrattuale che comprende anche la concessione ma non si risolve in essa¹⁴⁷. Infatti, l'art. 180, comma 8, del

grado di incidere significativamente sul valore attuale netto dell'insieme degli investimenti, dei costi e dei ricavi del concessionario».

¹⁴⁴ Il Parlamento europeo si è espresso in passato contro la creazione di un regime giuridico specifico per i PPP (cfr. Parlamento europeo, *Relazione sui partenariati pubblico privati ed il diritto comunitario in materia di appalti e concessioni*, A6-0363/2006 – punto 2 delle Osservazioni). Rileva M.P. CHITI, *Il partenariato pubblico privato e la nuova direttiva concessioni*, in G.F. CARTEI – M. RICCHI (a cura di), *Finanza di Progetto e Partenariato Pubblico Privato*, Napoli, 2015, p. 3, che «[n]el diritto dell'Unione europea non esiste un riferimento generale, né una definizione del PPP, a dispetto delle numerose proposte in tal senso; ma neanche se ne parla in modo espresso nella recente direttiva concessioni». Parla di «fuga in avanti del legislatore italiano rispetto a quello comunitario» G. FIDONE, *Il partenariato pubblico privato e le concessioni nel nuovo codice dei contratti pubblici: alcune proposte per il miglioramento della disciplina vigente*, in *L'attuazione dei contratti pubblici: problemi, prospettive, verifiche*, in www.italiadecite.it, pp. 65-66. I principali documenti dell'Unione Europea sul Partenariato Pubblico Privato sono: il Libro Verde relativo ai Partenariati pubblico-privati e al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni del 30 aprile 2004 COM(2004)327 def.; la Comunicazione della Commissione europea del 15 novembre 2005 sui partenariati pubblico-privati e sul diritto degli appalti pubblici e delle concessioni COM(2005)569 def.; la Risoluzione del Parlamento europeo del 16 ottobre 2006 n. 2043; la Comunicazione interpretativa della Commissione sull'applicazione del diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni ai partenariati pubblico-privati istituzionalizzati del 5 febbraio 2008 COM(2007)6661 def.; il Libro Verde del 2011 relativo alla modernizzazione della politica dell'UE in materia di appalti pubblici per una maggiore efficienza del mercato europeo degli appalti COM(2011)15 def.. A. MASSERA, *Il quadro della trasposizione delle direttive europee tra obblighi di armonizzazione e opportunità di riordino della normativa nazionale, con particolare riferimento alle concessioni di lavori e servizi*, in A. FIORITTO (a cura di), *Nuove forme e nuove discipline del partenariato pubblico e privato*, Torino, 2017, pp. 37 ss., evidenzia la contraddizione tra il riferimento al PPP in numerosi documenti delle istituzioni europee e la mancanza di una disciplina specifica. Sul tema si veda anche M.A. SANDULLI, *Il Partenariato Pubblico Privato e il diritto europeo degli appalti e delle concessioni*, Atti Convegno SPISA, 29 luglio 2005.

¹⁴⁵ La Francia, con il *Contrat de partenariat* disciplinato dall'*Ordonnance* n. 559 del 17 giugno 2004, rettificata dalla legge n. 1343 del 9 dicembre 2004; la Spagna con il *Contrato de colaboración entre el sector público y el sector privado* (art. 11 della Ley 30/2007). La Germania, pur non avendo codificato una precisa definizione del partenariato pubblico privato, ha adottato con l'*ÖPP-Beschleunigungsgesetz*, entrato in vigore il 7 settembre 2005, una serie di norme, tra cui il dialogo competitivo, tese a rendere più flessibile la realizzazione di forme di cooperazione tra pubblico e privato. Si veda sul punto G.L. PIETRANTONIO, *Il Project Financing tra pubblico e privato. Problemi, scenari e prospettive*, Torino, 2018, p. 53.

¹⁴⁶ Per la verità anche il codice precedente (d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163) definiva all'art. 3, comma 15-ter (introdotto dal terzo decreto correttivo d.lgs. n. 152/2008 e modificato dall'art. 44, comma 1, lett. b), l. 27/2012), i «contratti di partenariato pubblico privato» (al plurale) come «contratti aventi per oggetto una o più prestazioni quali la progettazione, la costruzione, la gestione o la manutenzione di un'opera pubblica o di pubblica utilità, oppure la fornitura di un servizio, compreso in ogni caso il finanziamento totale o parziale a carico di privati, anche in forme diverse, di tali prestazioni, con allocazione dei rischi ai sensi delle prescrizioni e degli indirizzi comunitari». La norma, però, non definiva i tratti distintivi del contratto di partenariato pubblico privato, né conteneva un regolamento tipico dello stesso. Sull'evoluzione del partenariato pubblico privato nell'ordinamento comunitario e nazionale si veda F. MASTRAGOSTINO (a cura di), *La collaborazione pubblico privato e l'ordinamento amministrativo. Dinamiche e modelli di partenariato in base alle recenti riforme*, Torino, 2011 e M. CAFAGNO – A. BOTTO – G. FIDONE – G. BOTTINO (a cura di), *Negoziazioni pubbliche. Scritti su concessioni e partenariati pubblico-privati*, Milano, 2013.

¹⁴⁷ G. FIDONE, *Il partenariato pubblico privato e le concessioni nel nuovo codice dei contratti pubblici: alcune proposte per il miglioramento della disciplina vigente*, in *L'attuazione dei contratti pubblici: problemi, prospettive, verifiche*, cit., p. 67, afferma che «il PPP sarebbe una categoria autonoma che comprende le concessioni ed è cosa diversa dagli appalti, così conservando rilevanza giuridica autonoma». Secondo l'Autore, «per il diritto Europeo vi sarebbero due contratti tipizzati (ovvero gli appalti e le concessioni, oggetto di due direttive specifiche) e assoggettati a specifiche discipline, mentre i contratti di PPP rimarrebbero contratti atipici, in quanto non previsti né regolati da alcuna

codice, dispone che nel contratto di partenariato «rientrano la finanza di progetto, la concessione di costruzione e gestione, la concessione di servizi, la locazione finanziaria di opere pubbliche, il contratto di disponibilità e qualunque altra procedura di realizzazione in partenariato di opere o servizi che presentino le caratteristiche di cui ai commi precedenti». Ora, al di là del riferimento improprio alla finanza di progetto – che non è un contratto ma una procedura per l'affidamento di un contratto – la norma chiarisce come il partenariato pubblico privato sia tale quando abbia gli elementi indicati dalla stessa e non si risolve nella concessione, la quale rappresenta solo una delle possibili tipologie contrattuali – ancorché la più importante¹⁴⁸ – riconducibili all'istituto¹⁴⁹. Si tratta, come rilevato dal Consiglio di Stato, di un «contratto atipico, in cui le parti fissano nel modo ritenuto più idoneo e adeguato l'assetto dei propri rispettivi [interessi] in funzione del conseguimento dell'interesse pubblico individuato esclusivamente dalla parte pubblica [...] un *genus* contrattuale riferibile a più modelli specifici»¹⁵⁰.

Con riferimento ai contratti di partenariato pubblico privato, l'art. 180 del codice precisa che i ricavi di gestione dell'operatore economico «provengono dal canone riconosciuto dall'ente concedente e/o da qualsiasi altra forma di contropartita economica ricevuta dal medesimo operatore economico, anche sotto forma di introito diretto della gestione del servizio da utenza esterna» (comma 2). Pertanto, oggetto

direttiva. Al di fuori dei due contratti tipizzati dalle direttive 24 (appalto) e 23 (concessioni) saremmo in presenza ad un principio comunitario di atipicità delle altre forme di contrattazione tra pubblica amministrazione e privati e, in tale ambito, ben potrebbero esistere (negli ordinamenti nazionali) altri contratti di PPP diversi dalle concessioni».

¹⁴⁸ Così G. FIDONE, *Il partenariato pubblico privato e le concessioni nel nuovo codice dei contratti pubblici: alcune proposte per il miglioramento della disciplina vigente*, in *L'attuazione dei contratti pubblici: problemi, prospettive, verifiche*, cit., p. 68, il quale parla del PPP come di «una categoria contrattuale (aperta), all'interno della quale possono essere ricompresi strumenti e istituti diversi. Il primo e il più importante di questi è senza ombra di dubbio la Concessione». Cfr. anche G.L. PIETRANTONIO, *Il Project Financing tra pubblico e privato. Problemi, scenari e prospettive*, cit., p. 49, secondo cui la Commissione Europea, pur prendendo atto della eterogeneità della figura del PPP e della mancanza a livello comunitario di una legislazione uniforme in materia, «intravede nel modello concessorio il dna strutturale della figura di PPP contrattuale».

¹⁴⁹ Il Consiglio di Stato, nel rendere il parere sullo schema di decreto legislativo recante il nuovo codice dei contratti pubblici (Cons. Stato, Comm. Spec., parere 1 aprile 2016, n. 855) ha rilevato che «[g]li articoli 180, 181 e 182 recano un archetipo generale del partenariato pubblico privato contrattuale (di seguito pppc) di cui sono concreta declinazione la finanza di progetto, la locazione finanziaria di opere pubbliche, la concessione di costruzione e gestione, il contratto di disponibilità, nonché le figure di minor rilievo economico, ma di sicuro impatto sociale, del baratto amministrativo e degli interventi di sussidiarietà orizzontale quali forme di partenariato sociale».

¹⁵⁰ Cons. Stato, Ad. della Comm. Spec. del 22 febbraio 2017, n. 775, «Parere sullo schema di linee guida recanti "Monitoraggio delle amministrazioni aggiudicatrici sull'attività dell'operatore economico nei contratti di partenariato pubblico privato». Cfr. anche le stesse linee guida n. 9 dell'ANAC, secondo cui il «PPP rappresenta un complesso fenomeno giuridico che si delinea come un *genus* contrattuale riferibile a più modelli specifici in cui risulta prevalente la natura economico-finanziaria». Sembra invece invertire il rapporto tra *genus* e *species* M. RICCHI, *L'architettura dei contratti di concessione e di PPP nel nuovo codice dei contratti pubblici D.Lgs. 50/2016*, in www.giustizia-amministrativa.it, 29 luglio 2016, il quale afferma che i contratti di PPP, così come indicati dall'art. 180, comma 8 del codice, siano specie del *genus* più ampio del contratto di concessione europea. L'Autore ritiene infatti che «nel *genus* di concessione europea, espresso dalla Direttiva, sono comprese, ma non distintamente denominate, entrambe le tipologie contrattuali (i contratti di concessione ed i contratti di partenariato pubblico) in relazione alle forme che il rischio operativo può assumere».

delle operazioni di partenariato possono essere sia le opere ed i servizi c.d. fredde, remunerate mediante un canone, sia le opere e servizi calde e tiepide, in cui il corrispettivo è rappresentato, rispettivamente, dal diritto di gestire l'opera o il servizio e dallo stesso diritto accompagnato da un prezzo, corrisposto dall'amministrazione al solo fine di garantire *ex ante* l'equilibrio economico e finanziario della gestione¹⁵¹. È evidente, però, che mentre il diritto di gestire l'opera o il servizio è il corrispettivo proprio della concessione, così come definita dall'art. 3, comma 1, lett. vv) e uu)¹⁵², il canone (a meno che non sia corrisposto dall'amministrazione in ragione dell'utenza effettiva del servizio, secondo il meccanismo dello *shadow toll*)¹⁵³ è proprio di altre tipologie contrattuali riferibili al *genus* partenariato pubblico privato¹⁵⁴.

¹⁵¹ Cfr. art. 165, comma 2, del codice, a mente del quale, ai soli fini del raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario della gestione, da valutarsi *ex ante*, in sede di gara l'amministrazione aggiudicatrice può stabilire anche un prezzo consistente in un contributo pubblico ovvero nella cessione di beni immobili. In ogni caso, l'eventuale riconoscimento del prezzo, sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di ulteriori meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non può essere superiore al quarantanove per cento del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari. La quota massima di partecipazione del pubblico al finanziamento dell'opera o del servizio è stata portata dal 30 per cento alla soglia attuale dal primo correttivo al codice dei contratti (art. 101, comma 1, lett. a), del d.lgs. 19 aprile 2017, n. 56). Il Consiglio di Stato nel rendere parere sullo schema di decreto ha rilevato che tale innovazione «sia in palese controtendenza con i criteri di ripartizione del rischio solo recentemente decisi nell'ottica della riduzione della compartecipazione pubblica (e quindi degli oneri a carico delle pubbliche casse)». Per contro, in ambito eurounitario non vi è un tetto definito alla limitazione del rischio di gestione a carico del concessionario. Rileva G.F. CARTEI, *Rischio e disciplina negoziale nei contratti di concessione e di partenariato pubblico-privato*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 2018, pp. 599 ss., che il criterio individuato dalla Corte di giustizia è basato su di un parametro empirico: per ritenere sussistente infatti, una concessione «è necessario che l'amministrazione aggiudicatrice trasferisca il rischio di gestione che essa corre a carico completo o, almeno, significativo al concessionario» (Corte Giust. CE, III, 10 settembre 2009, causa C-206/08, *Eurawasser*, in www.dirittodeiservizipubblici.it), potendo il rischio essere anche «molto ridotto» (Corte Giust. UE, 10 marzo 2011, causa C-274/09, *Stadler*; Corte Giust. UE, 10 novembre 2011, causa C-348-10, in *Urb. e app.*, 2012, pp. 287 ss., con nota di R. CARANTA, *La Corte di Giustizia ridimensiona la rilevanza del rischio di gestione*). Si veda anche il *Commission Staff Working Document Impact Assessment of an Initiative on Concessions*, Bruxelles, 20 dicembre 2011, SEC(2011)1588 final, in cui si segnala che il concetto di rischio operativo «is still not sufficiently clear, in particular regarding the level of operating risk to be transferred to the economic operator so that contract can qualify as concession».

¹⁵² Si veda anche l'art. 165, comma 1, a mente del quale, nei contratti di concessione la maggior parte dei ricavi di gestione del concessionario proviene dalla vendita dei servizi resi al mercato.

¹⁵³ È controverso in dottrina se rapporti caldi o tiepidi remunerati con un canone dall'amministrazione con il sistema del pedaggio ombra siano riconducibili alla figura della concessione o del PPP. G.F. CARTEI, *Rischio e disciplina negoziale nei contratti di concessione e di partenariato pubblico-privato*, cit., pp. 599 ss., inquadra tali fattispecie nel contratto di partenariato, muovendo però dalla tesi – come si vedrà, ad avviso di chi scrive non condivisibile – che il rischio operativo sia proprio di tutti i contratti di PPP e non della sola concessione. Sembra invece preferibile la tesi che, laddove l'operatore sia esposto alle fluttuazioni del mercato e sopporti il rischio operativo della gestione, la remunerazione ad opera dell'amministrazione in luogo degli utenti sia compatibile con l'istituto della concessione. In tal senso d'altronde, come si è visto, si esprime la stessa direttiva concessioni (cfr. n. 44).

¹⁵⁴ Si veda sul punto il *Manual on Government Deficit and Debt (Implementation of ESA 2010)* del 4 marzo 2016, p. 332: «[i]n a concession contract, government makes no regular payments to the partner, or such payments, if they exist, do not constitute a majority of fees received by the partner (see chapter VI.3 of this Manual). In a PPP contract, as covered by this chapter, the final users do not pay directly (i.e. in a way proportional to the use of the asset and clearly identified only for this use), or only for a minor part (and generally for some specific uses of the asset), for the use of the assets for which a service will be provided».

E, come già detto, l'art. 180, comma 3, del codice, prescrive che nel contratto di partenariato il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocazione a quest'ultimo, oltre che del rischio di costruzione, anche del rischio di disponibilità o, nei casi di attività redditizia verso l'estero, del rischio di domanda dei servizi resi, non anche nel rischio operativo, che riguarda la sola concessione.

8.6 Conclusioni: l'EPC quale (possibile) contratto di partenariato pubblico privato

Avuto riguardo alle illustrate caratteristiche del contratto di rendimento energetico, non sembra potersi revocare in dubbio che, qualora questo si sostanzi nell'investimento a carico del fornitore la misura di efficienza energetica (la ESCO) e nella remunerazione in funzione della *performance* conseguita, sia qualificabile – se stipulato con una pubblica amministrazione – come contratto di partenariato pubblico privato¹⁵⁵, gravando sull'operatore economico sia il rischio di costruzione che il rischio di disponibilità¹⁵⁶. Sono, infatti, integrati i requisiti essenziali fissati dal regolamento generale del contratto di partenariato, portato dall'art. 180 del codice, ed i quattro elementi caratterizzanti le operazioni di PPP individuati già dal Libro verde del 2004, relativi alla durata del contratto¹⁵⁷, alle modalità di finanziamento del progetto¹⁵⁸, al ruolo delle parti¹⁵⁹ ed alla ripartizione dei rischi¹⁶⁰.

Anzi, come sottolinea autorevole dottrina¹⁶¹, il partenariato pubblico privato è strumento privilegiato per garantire l'efficienza energetica, particolarmente nell'ambito

¹⁵⁵ Nella forma del «PPP contrattuale», essendo i rapporti tra pubblica amministrazione e privato, e le reciproche attività di competenza, di natura contrattuale. Quando, invece, la realizzazione del partenariato implica la creazione di un'entità cui partecipano congiuntamente l'amministrazione pubblica e l'operatore economico privato, si parla di PPP «istituzionalizzato».

¹⁵⁶ In dottrina, riconducono il contratto di rendimento energetico stipulato con una pubblica amministrazione al PPP, tra gli altri, F. SCIAUDONE, *L'accesso al credito per i progetti di efficienza energetica*, in L. CARBONE – G. NAPOLITANO – A. ZOPPINI (a cura di), *Politiche pubbliche e disciplina dell'efficienza energetica*, cit., pp. 145 ss.; M. PENNASILICO (a cura di), *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, op.cit., pp. 248-249.

¹⁵⁷ Cfr. *Libro verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni*, COM(2004)0327 def., punto 2: «[l]a durata relativamente lunga della collaborazione, che implica una cooperazione tra il partner pubblico ed il partner privato in relazione a vari aspetti di un progetto da realizzare».

¹⁵⁸ *Ibidem*: «[l]a modalità di finanziamento del progetto, garantito da parte del settore privato, talvolta tramite relazioni complesse tra diversi soggetti. Spesso, tuttavia, quote di finanziamento pubblico, a volte assai notevoli, possono aggiungersi ai finanziamenti privati».

¹⁵⁹ *Ibidem*: «[i]l ruolo importante dell'operatore economico, che partecipa a varie fasi del progetto (progettazione, realizzazione, attuazione, finanziamento). Il partner pubblico si concentra principalmente sulla definizione degli obiettivi da raggiungere in termini d'interesse pubblico, di qualità dei servizi offerti, di politica dei prezzi, e garantisce il controllo del rispetto di questi obiettivi».

¹⁶⁰ *Ibidem*: «[l]a ripartizione dei rischi tra il partner pubblico ed il partner privato, sul quale sono trasferiti rischi di solito a carico del settore pubblico. I PPP non implicano tuttavia necessariamente che il partner privato si assuma tutti i rischi, o la parte più rilevante dei rischi legati all'operazione. La ripartizione precisa dei rischi si effettua caso per caso, in funzione della capacità delle parti in questione di valutare, controllare e gestire gli stessi».

¹⁶¹ R. VILLATA, *Il partenariato pubblico privato nel settore dell'energia*, in E. BRUTI LIBERATI – M. DE FOCATHIS – A. TRAVI (a cura di), *Aspetti della transizione nel settore dell'energia: gli appalti nei settori speciali, il market design e gli assetti di governance*, cit., pp. 37 ss., spec. pp. 44 ss..

della riqualificazione del patrimonio immobiliare pubblico, ove sono richiesti investimenti importanti e conoscenze tecniche in rapida evoluzione. Invero, uno schema contrattuale che consenta, nella fase dell'affidamento, l'iniziativa del privato, il quale può proporre all'amministrazione con il progetto di fattibilità le migliori soluzioni praticabili (con la possibilità che la gara ne consenta di individuarne altre preferibili), e, nella fase di esecuzione, l'assunzione in capo al privato stesso del finanziamento dell'investimento e della garanzia del risultato pattuito, sembra essere il classico "uovo di Colombo" per un'amministrazione impegnata a riqualificare annualmente il tre per cento del proprio patrimonio immobiliare, stretta tra limiti di finanza pubblica e mancanza delle necessarie conoscenze.

Infatti, applicandosi al partenariato pubblico privato, per i profili di tutela della finanza pubblica, i contenuti delle decisioni EUROSTAT (art. 3, comma 1, lett. eee), anche i contratti di rendimento energetico stipulati con la pubblica amministrazione non devono gravare sull'indebitamento pubblico ai fini del rispetto del patto di stabilità.

Invece, uno degli ostacoli alla diffusione degli EPC per il miglioramento dell'efficienza energetica del patrimonio immobiliare pubblico è scaturito dalle linee guida EUROSTAT pubblicate il 7 agosto 2016¹⁶², che imponevano ai fini della qualificazione del contratto di rendimento energetico quale operazione *off balance*, che il costo dell'investimento fosse almeno pari alla metà del valore degli immobili oggetto di riqualificazione, all'esito di quest'ultima¹⁶³: condizione assai difficile da verificarsi per interventi di miglioramento dell'efficienza energetica di un edificio.

La proposta originaria di Strategia Energetica Nazionale posta in consultazione dava conto dell'«azione, condotta congiuntamente con altri Paesi dell'Unione, nei confronti della Commissione per rivedere le regole di contabilizzazione del debito pubblico in caso di interventi di efficienza energetica»¹⁶⁴, azione che ha conseguito i risultati auspicati. Infatti, il 19 settembre 2017 EUROSTAT ha pubblicato le nuove linee guida¹⁶⁵ che consentono di non iscrivere a bilancio i costi di investimento di un EPC alle condizioni già ricordate: che i rischi dell'intervento (costruzione, *performance*, manutenzione, riqualificazione e gestione) ricadano tutti sul fornitore la misura di efficienza energetica; che il canone verso il fornitore sia collegato alla *performance* dell'intervento e che in caso di *factoring*, il fornitore non ceda al *factor* il credito *pro soluto*, in modo da non trasferire sull'amministrazione il rischio di prestazione. In

¹⁶² EUROSTAT, *The impact of energy performance contracts on government accounts*. Le altre due condizioni poste dalle linee guida sono il contributo pubblico eventualmente riconosciuto all'operatore economico non superiore al 50 per cento delle spese sostenute e la presenza nel contratto di un sistema di penali per l'operatore economico crescenti al ridursi del raggiungimento dei requisiti prestazionali stabiliti dal contratto e tali da annullare il canone dovuto dall'amministrazione in caso di assenza di risparmi energetici.

¹⁶³ Altra condizione posta dalle linee guida EUROSTAT del 7 agosto 2015 era che il contributo pubblico eventualmente ricevuto dalla ESCO non superasse il 50 per cento delle spese sostenute e che fosse correttamente allocato il rischio di «disponibilità».

¹⁶⁴ Si veda *SEN 2017 Documento di consultazione* del 12 giugno 2017, p. 73.

¹⁶⁵ EUROSTAT, *The Recording of Energy Performance Contracts in Governments Account*.

buona sostanza, secondo le nuove linee guida EUROSTAT, se il contratto di rendimento energetico ha i requisiti del contratto di partenariato pubblico privato, così come definiti dal codice degli appalti, i costi di investimento non vanno iscritti in bilancio e quindi non rilevano ai fini del rispetto del patto di stabilità.

Le considerazioni sin qui svolte trovano conferma in un parere reso dalla Corte dei conti, Sezione regionale di controllo per la Basilicata¹⁶⁶, il quale così conclude: «[...] il contratto di rendimento energetico potrà essere trattato contabilmente *off balance*, solo se conforme ai requisiti ed ai presupposti previsti in materia di PPP; – [...] occorre che sia “provato” che il soggetto privato sia l’effettivo “proprietario economico” degli *assets* coinvolti nell’operazione, secondo i criteri fissati dalle decisioni Eurostat in materia; tale presupposto deve sussistere nel momento genetico-strutturale e persistere anche nella fase attuativa e conclusiva del rapporto [...] – in quest’ottica, dovranno esse contabilizzate “*on balance*” tutte le operazioni nell’ambito delle quali l’Ente pubblico assuma, mediante finanziamenti o rilascio di garanzie, oneri superiori al 49% dei costi complessivi dell’operazione».

¹⁶⁶ Basilicata/43/2019/PAR del 7 giugno 2019.

9. Contratti a lungo termine di acquisto dell'energia rinnovabile – Green PPA

Agime Gerbeti

INTRODUZIONE. DEFINIZIONE E LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI CONTRATTI PPA. TIPOLOGIA CONTRATTUALE. POWER PURCHASE AGREEMENT NEL MONDO. NORMATIVA COMUNITARIA E NAZIONALE. CRITICITÀ. RIFLESSIONI E PROPOSTE.

9.1 Introduzione

Il presente lavoro ha lo scopo di analizzare l'introduzione dei green power purchase agreements (PPA) al fine di supportare il crescente utilizzo di energia da fonti rinnovabili in un contesto di sostenibilità ambientale ed economica. Sono presi in esame gli spazi di sviluppo di questa tipologia di contratto a livello globale e nazionale in assenza di incentivi economici statali diretti. La tracciabilità dell'origine della produzione viene garantita tramite l'utilizzo delle certificazioni, le garanzie d'origine (GO). L'analisi teorica della legislazione nazionale definita nel decreto ministeriale del 4 luglio 2019 e quella adottata recentemente a livello europeo con la direttiva 2018/2001/UE, è accompagnata dai dati del mercato sia in termini di stipula dei PPA a livello europeo che globale. Si analizza la mancata diffusione dei green PPA nell'industria manifatturiera. Inoltre, per facilitare lo sviluppo e promuovere le fonti rinnovabili anche tramite i green PPA garantendo un vantaggio sul consumo si suggerisce l'applicazione dell'imposta sulle emissioni aggiunte differenziata nel cuneo fiscale dell'importo sul valore aggiunto.

9.2 Definizione e le caratteristiche principali dei contratti PPA

I Power Purchase Agreement (PPA) possono essere definiti come contratti *swap di commodities*: ossia un contratto fra due controparti avente ad oggetto lo scambio di un flusso di pagamenti indicizzati all'andamento del costo di una commodity da un lato e un tasso fisso dall'altro. Un esempio comune sono swap sul prezzo del petrolio, gli *oil swaps*.

Il PPA è un accordo di fornitura di energia elettrica con un termine più o meno lungo tra due parti, venditore e acquirente. A seconda dello schema utilizzato si possono avere come parti del contratto direttamente il produttore di energia e il consumatore, con un rapporto diretto, ed è il caso dei corporate PPA, particolarmente utilizzati negli Stati Uniti, oppure con la interposizione di un trader o un grossista.

Il contratto, non tipizzato¹⁶⁷, ha una serie di varianti che si possano adattare alle necessità dei contraenti, le forniture energetiche possono essere fisiche o virtuali, gestite attraverso un gruppo cooperativo di produttori invece che un singolo produttore che fornisce direttamente, possono riguardare l'energia tout court o l'acquisto separato dei titoli di certificazione dell'energia prodotta come rinnovabile, nel caso del green PPA, si potranno definire tutte le condizioni per la vendita e l'acquisto di energia elettrica, come la quantità, il prezzo concordato, le eventuali penali in caso di inadempimento ecc..

Il vantaggio di questo contratto consiste nel ridurre i rischi di approvvigionamento, prezzi e disponibilità, sia per il produttore che per l'acquirente : per il produttore la gestione del prezzo a medio-lungo termine consente di programmare gli investimenti in capacità produttiva, riducendo i rischi legati all'andamento del prezzo di mercato, attraverso la scelta se definire un prezzo fisso, di solito nei contratti a più breve scadenza o una partecipazione percentuale ai rischi delle oscillazioni di mercato in quelli a più lungo termine; e per l'acquirente garantisce sicurezza di approvvigionamento a un prezzo predeterminato o soggetto a oscillazioni più o meno prevedibili e la possibilità nel caso di fornitura rinnovabile di rappresentarsi ai propri clienti o nei confronti della generalità di pubblico potenziale, come industria etica, sostenibile, perseguendo obiettivi di c.d. *green labelling*.

Specificatamente i green PPA sono caratterizzati dal fatto che l'oggetto del contratto diviene la fornitura, fisica o virtuale, di energia elettrica avente la caratteristica di essere prodotta con fonti riconosciute rinnovabili e sono visti come una possibilità di incentivare la produzione green in maniera tale da superare i limiti agli incentivi tradizionali erogati dagli Stati: la stipula dei green PPA dovrebbe garantire al progetto di installazione di un impianto rinnovabile le giuste entrate e la certezza dell'investimento soprattutto in assenza di incentivi statali.

Infatti, intesi nel senso stretto, questi contratti sono stati e sono tuttora ampiamente utilizzati nel mondo dell'energia. Basta pensare ai mercati non liberalizzati o parzialmente liberalizzati dove è lo Stato – vedi ad esempio, il progetto Ouarzazate¹⁶⁸ (WB, 2015) - o il gestore della rete che stipulano con il produttore tale contratto.

Data la specificità della fornitura, caratteristiche dell'energia elettrica è la limitata possibilità di stoccaggio, che unita alla relativa programmabilità della fonte rinnovabile crea le condizioni per una tipologia contrattuale con una sua complessità, dovendo

¹⁶⁷ “Un contratto può considerarsi atipico solo qualora mutino, rispetto all'ipotesi legale tipica, gli elementi essenziali, che connotano la sua funzione astratta, tipizzata dalla legge”. [http://www.treccani.it/enciclopedia/tipo-contrattuale_\(Diritto-on-line\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/tipo-contrattuale_(Diritto-on-line)/)

¹⁶⁸ I servizi di consulenza IFC e la Banca mondiale sono entrambi coinvolti nello sviluppo della centrale solare Ouarzazate da 500 megawatt. La Banca mondiale assiste MASEN (l'agenzia marocchina per l'energia solare) nel finanziamento del suo accordo di acquisto di energia con la società concessionaria, coprendo parzialmente il costo incrementale dell'energia solare concentrata rispetto alle tecnologie convenzionali.

venire incontro anche alle esigenze eventuali del trasportatore in merito ai rischi di sbilanciamento sulla rete; ovviamente a meno che l'impianto non sia a valle del contatore e la fornitura, totalmente assorbita dall'acquirente sia in situ.

Contratti complessi che necessitano di tecnica ed esperienza per la stipula dovendo imputare variamente ai contraenti una serie di attività come le previsioni sulla produzione e la gestione relativa degli sbilanciamenti, la gestione delle partite economiche che si formano sul mercato o dei pagamenti relativi ai gestori di rete, nazionali o locali, il ritiro delle Garanzie di Origine (GO) e la gestione e manutenzione di quei servizi ancillari, come lo storage, in alcuni casi necessari.

La durata caratterizza significativamente le condizioni contrattuali definendo il livello di rischio a cui vanno incontro le parti contrattuali così, in quelli a lungo termine, entrambi i contraenti sono esposti a variazioni anche significative di prezzo dell'energia, cosa che spesso porta a una condivisione dei rischi come nei contratti per differenza dove le parti si impegnano a compensare finanziariamente la differenza tra il prezzo negoziato e il prezzo a pronti (con il quale sono stati remunerati i flussi di energia elettrica); in quelli a breve termine, annuali o biennali, attualmente tra i più comuni in Italia, con remunerazioni attese per la produzione in regime contrattuale che però non compensano il complesso degli investimenti effettuati dal produttore.

Oltre al rischio prezzo dell'energia prodotta e al rischio quantità legato agli aspetti tipicamente intermittenti delle fonti rinnovabili, con particolare riguardo per quelle eolica e fotovoltaica, che il venditore – sia produttore o trader – deve essere pronto a compensare finanziariamente o fisicamente, esiste naturalmente un rischio solvibilità dell'acquirente, evidentemente maggiore sul lungo periodo, motivo per cui spesso è associata un'assicurazione sul credito per garantire il venditore in merito, e un rischio "normativo", ossia a un cambio di regolamentazione che potrebbe alterare alcuni degli aspetti contrattuali o delle modalità di fornitura (si pensi ad esempio alla partecipazione o meno degli impianti rinnovabili al mercato di capacità).

Naturalmente i vantaggi sono relativamente significativi come il fatto che uno solo dei contraenti si addosserà, a seconda delle tipologie contrattuali e delle condizioni, i rapporti con i TSO e le autorità indipendenti, dei corrispettivi di sbilanciamento, della garanzia di prezzo ecc.

9.3 Tipologia contrattuale

A seconda che la fornitura sia fisica o virtuale, si differenziano in PPA fisici e Virtual PPA.

Tra i primi si annoverano:

- *PPA on-site*: è prevista una fornitura fisica e diretta di energia. Se la connessione avviene tramite una linea diretta¹⁶⁹, a valle del contatore, l'impianto rinnovabile, "asservito" all'impianto di consumo non si applicano gli oneri di rete per l'energia elettrica prodotta dall'impianto, non utilizzando la rete pubblica: l'impianto di consumo è "master" rispetto ai volumi di produzione. È possibile che sia previsto un servizio ausiliario di storage come di un approvvigionamento di energia elettrica aggiuntiva tramite rete pubblica qualora l'impianto on-site non sia in grado di soddisfare il fabbisogno. Questo è tipicamente un "corporate PPA" dato che non esiste alcuna mediazione tra produttore e consumatore.
- *PPA off-site*: non c'è fornitura fisica di energia elettrica tra l'impianto e il consumatore ma il produttore fornisce elettricità al consumatore attraverso la rete pubblica: dunque l'impianto può essere localizzato ovunque all'interno di una stessa rete commerciale e garantire, magari attraverso l'opportunità di accedere a prezzi locali più economici per la fornitura. Questo è una gestione maggiormente elastica da un lato per l'acquirente che può esplorare le migliori offerte, dall'altro per il produttore che potrà gestire un pacchetto percentuale di produzione tra più acquirenti e mitigare dunque il rischio solvibilità della controparte. Naturalmente utilizzando la rete ci saranno gli oneri di bilanciamento e trasporto associati. I certificati dell'energia rinnovabile riconosciuti vengono solitamente associati all'energia venduta e acquistata e, dunque, trasferiti.
- *Sleeved PPA*: il terzo esempio di PPA fisico è quando un fornitore, in Italia un trader, si frappone fra produttore e consumatore e si fa carico e garante di vari processi, diventando a seconda dei casi venditore o acquirente. Fra i possibili compiti oltre agli oneri di bilanciamento ci sono la possibilità di offrire energia da un pacchetto di produttori a un pacchetto di acquirenti, la vendita delle eccedenze sul mercato, la gestione di certificati verdi e la garanzia nei confronti dei rischi d'insolvenza evidenziati.

Nei PPA virtuali, detti anche Synthetic PPA o SPPA, non esiste come nel PPA on-site la fornitura fisica diretta, né un collegamento bilanciato, come nei PPA off-site, pertanto sono contratti caratterizzati da una notevole agilità e a bassi costi perché non è necessario bilanciare la produzione, non ci sono di norma servizi di storage ancillari per garantire continuità di fornitura e, soprattutto, perché è possibile per l'acquirente

¹⁶⁹ Direttiva (Ue) 2019/944 Del Parlamento Europeo E Del Consiglio del 5 giugno 2019 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE. cfr. articolo 2. Definizioni. 41) «Linea Diretta»: linea elettrica che collega un sito di generazione isolato con un cliente isolato ovvero linea elettrica che collega un produttore e un'impresa fornitrice di energia elettrica per approvvigionare direttamente i propri impianti, le società controllate e i clienti.

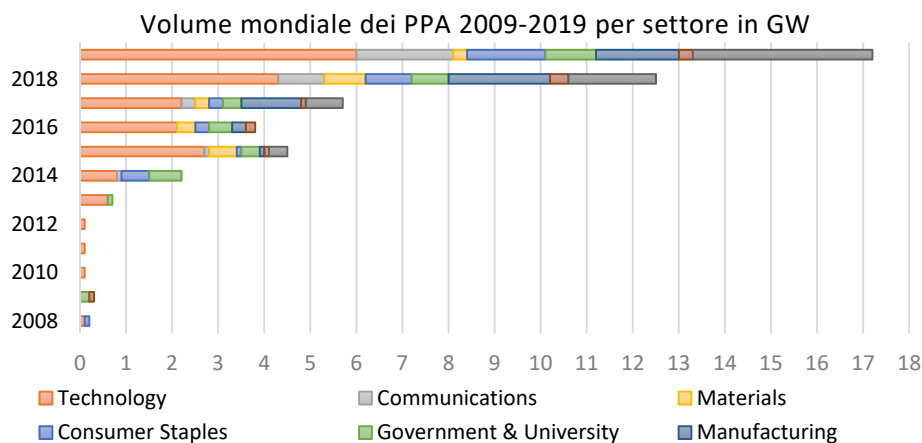


Grafico 1. **Elaborazione su dati IEA 2020**

approvvigionarsi scegliendo dove, all’interno della rete commerciale nazionale o transfrontaliera, i prezzi locali sono più favorevoli.

Nei SPPA il fornitore di servizi energetici del produttore, un trader, immette in rete l’energia elettrica prodotta dal o dai produttori del proprio gruppo di bilanciamento e la commercializza. Anche nei SPPA fra venditore e acquirente si concorda un prezzo per kW/h di elettricità ma questo prezzo si forma mediante un cosiddetto contratto per differenza, dove l’energia contrattualizzata viene venduta e acquistata dalle parti comunque sul mercato ma se i costi di acquisto o i ricavi di vendita superano il prezzo concordato, le parti versano una somma a compensazione della misura in cui il prezzo spot si è discostato da quello contrattualizzato.

9.4 Power Purchase Agreement nel mondo

Negli Stati Uniti è in evidente crescita il fenomeno dei *corporate* PPA dove sono stati stipulati nel 2019 quasi il 70% dei contratti pluriennali di fornitura rinnovabile al livello globale. Naturalmente una larga porzione era relativa esclusivamente ai RECs, meno costosi e acquistabili indipendentemente dallo scambio fisico di energia (Harrison & Bloomberg NEF, 2018) 2018) anche perché è possibile approvvigionarsene dove il mercato indica prezzi inferiori (Goldoni, 2019).

Il fenomeno è certamente legato all’opportunità di rappresentarsi green verso una clientela sensibile e come già sostenuto da (Nakarado, 1996) “un approccio orientato al mercato fornirà uno stimolo maggiore per il industria delle energie rinnovabili per

continuare la recente tendenza verso il miglioramento della capacità di vendere, finanziare e fornire soluzioni ai clienti con esigenze e preferenze del mondo reale. Questo approccio, basato sulla vendita al mercato oggi disponibile, fornisce la chiave per un futuro energetico sostenibile”. Per queste tematiche ambientali c’è un forte interesse da parte delle grandissime compagnie tecnologiche della Silicon Valley (Goldoni, 2019): Google, che è diventata un’azienda che si approvvigiona al 100% da fonti rinnovabili sin dal 2017, sette anni dopo aver stipulato proprio un contratto PPA con un parco eolico in Iowa di 110MW, ha acquistato nel 2018 parchi eolici e fotovoltaici in tutto il mondo per 30GW di potenza installata investendo di 4,2 miliardi di euro; Apple, secondo il proprio rapporto di sostenibilità ambientale coprirebbe il 99% dei suoi bisogni elettrici tramite rinnovabili; Facebook che, nel solo 2018, ha siglato 22 contratti PPA e Amazon che ha annunciato che nel 2024 si approvvigionerà per l’80% da fonti rinnovabili, raggiungerà il 100% entro il 2030 per puntare, nel 2040, ad essere un’azienda totalmente *carbon neutral*, cosa non da poco data la natura dei servizi che l’azienda fornisce ben diversi dalla semplice alimentazione di server farm. Infatti, la società di Jeff Bezos ha investito 400 milioni di dollari in una società americana di veicoli elettrici con i quali intende consegnare le merci vendute già dall’anno prossimo, almeno negli USA.

Una forte sensibilizzazione in tal senso è venuta da due organizzazioni non governative: la Climate Group, fondata nel 2004 che si propone di accelerare le azioni per la preservazione del clima e la Carbon Disclosure Project (CDP) che offre un sistema per misurare, gestire e condividere al livello globale output riguardanti il cambiamento climatico offrendo informazioni, su base volontaria, a imprese e investitori istituzionali. Hanno proposto nel 2014 una iniziativa la RE100, peraltro sotto l’egida delle Nazioni Unite, che si propone di creare una collaborazione tra le più influenti 100 imprese mondiali stimolandole ad approvvigionarsi totalmente di energia prodotta da fonti rinnovabili non emmissive. Oltre alle aziende citate, fra le altre spiccano, fuori dagli Stati Uniti, la Nestlé e la Sony che si sono impegnate per raggiungere l’obiettivo entro il 2050¹⁷⁰.

Al di là delle necessità pur significative di *green labelling*, esistono una serie di interessi imprenditoriali diretti come la gestione dei costi energetici sul medio termine, l’investimento in tecnologie rinnovabili necessariamente emergenti, la progressiva digitalizzazione dei servizi e della profilazione dei consumatori necessita di server farm energivore e, probabilmente, la consapevolezza che sul lungo periodo i cambiamenti climatici rischiano di impattare direttamente sulle attività di queste imprese.

¹⁷⁰ <http://there100.org/companies>

Nondimeno negli Stati Uniti incombe il rischio del taglio graduale degli incentivi erogati con il Production Tax Credit (PTC)¹⁷¹: i produttori rinnovabili cercheranno di sostituire i vantaggi dei PTC con i meno remunerativi PPA ma che, pur con un abbassamento dei prezzi potrebbero garantirsi la bancabilità dei progetti e consentire comunque una programmazione industriale sul medio periodo. Secondo (Barlett, 2019) i PPA dovrebbero essere necessari a garantire gli istituti finanziari un livello di rischio produzione e di prezzo comunque elevato: se oltre alla necessità i PPA possano configurarsi anche come sufficienti alla completa finanziabilità del progetto si vedrà nei mesi a venire.

Un'altra esperienza interessante è quella del Regno Unito dove per venire incontro agli obblighi di una percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili (esperienza analoga ai certificati verdi introdotti in Italia con il c.d. decreto Bersani) i fornitori di energia stipulavano PPA con i produttori rinnovabili al fine di garantirsi la quota di certificati da presentare annualmente all'autorità regolatoria, l'Ofgem. Molti elementi condussero i britannici ad abbandonare questa pratica commerciale come il *rating* delle passività di lungo termine associate ai PPA, incertezza sulla regolamentazione e sul ruolo dell'UE in materia di energia rinnovabile e il fatto che con l'incremento della produzione era più agevole trovare sul mercato i certificati necessari¹⁷².

Questa, come l'esperienza italiana, potrebbe essere considerata un'anticipazione di un fenomeno che crei le condizioni per un mercato più ampio dei PPA, legati stavolta a una normativa ben solida e a obblighi in crescita costante e tumultuosa: i titoli di emissione nell'ambito dell'ETS.

Anche in altri paesi europei i PPA stanno sostituendo il taglio degli incentivi come in Spagna¹⁷³ dove dal 2013 si contempla espressamente la stipula di PPA tra i generatori di energia rinnovabile e i consumatori corporate come alternativa alla vendita e all'acquisto di elettricità sul mercato spot (Bird&Bird, 2018) e nei paesi nell'area scandinava (legato ai grandi parchi eolici offshore) come ad esempio in Svezia¹⁷⁴ (Dolff, 2018) dove l'espansione dell'eolico è invece guidata dagli accordi bilaterale di acquisto di energia, i PPA stipulati tra un produttore e un consumatore o un distributore di energia.

¹⁷¹ Vedi info aggiuntive sui benefici del PTC nell'industria dell'eolico: <https://www.awea.org/policy-and-issues/tax-policy>

¹⁷² Cfr. Renewables Obligation (RO) is one of the main support mechanisms for large-scale renewable electricity projects in the UK. <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-programmes/ro/about-ro>

¹⁷³ Cfr. "Spanish Energy Act 24/2013 contempla espressamente la stipula di PPA tra i generatori di energia rinnovabile e i consumatori corporate come alternativa alla vendita e all'acquisto di elettricità sul mercato spot." Cit. pg. 17.

¹⁷⁴ Cfr. Swedish wind power - A market analysis for the year 2018 "*L'espansione dell'energia eolica è guidata da grandi aziende e consumatori che vogliono garantire le loro future richieste di elettricità e richiedono la produzione di energia rinnovabile attraverso un accordo bilaterale di acquisto di energia, un cosiddetto PPA*" cit pg. 14.

Tuttavia, se si guarda la lista delle aziende¹⁷⁵ che hanno aderito al RE100 e che stipulano PPA salta all'occhio come sia le aziende manifatturiere che le PMI mancano all'appello.

Si potrebbe ipotizzare che le PMI non abbiano risorse ma, le tipologie contrattuali sono sufficientemente elastiche e ampie da "sartorializzare" un approvvigionamento da fonti rinnovabili sulle necessità e alle condizioni dell'acquirente. Inoltre, molte di queste aziende si sono ristrutturate funzionalmente al miglioramento della propria intensità energetica, per motivi legati ai costi energetici o al fatto che molte sono sottoposte agli indicati obblighi ambientali o all'Emission Trading System (ETS), dunque i motivi per il mancato ricorso ai PPA dovrebbero essere cercati altrove.

9.5 Normativa europea e nazionale

In UE tale tipologia di contratto è stata definita solo recentemente nella direttiva 2018/2001/UE¹⁷⁶, articolo 2 par.17 che definisce l'*accordo di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili* come un contratto con il quale una persona fisica o giuridica si impegna ad acquistare energia elettrica da fonti rinnovabili direttamente da un produttore di energia elettrica.

Inoltre, nella dir. 2018/2001/UE, si specifica all'art 15. 8. che: *"gli Stati membri valutano gli ostacoli normativi e amministrativi agli accordi di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili a lungo termine, eliminano gli ostacoli ingiustificati ed agevolano il ricorso a tali accordi. Gli Stati membri assicurano che tali accordi non siano soggetti a procedure o oneri sproporzionati o discriminatori."*

Un'altra disposizione importante per favorire lo sviluppo dei green PPA si trova nella stessa direttiva all'articolo 19 *"Garanzie di origine dell'energia da fonti rinnovabili"* che sancisce nel par. 2 punto c): *"le garanzie di origine non sono rilasciate direttamente al produttore, bensì a un fornitore o un consumatore che acquista energia da fonti rinnovabili nell'ambito di procedure competitive o accordi di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili di lungo termine"*. Si stabilisce che il rilascio delle GO spetta al fornitore o al consumatore con il quale il produttore ha stipulato un accordo PPA.

Tuttavia, il primo passo per l'introduzione nazionale dei contratti di acquisto di elettricità da fonti rinnovabili, si trova nella Strategia Energetica Nazionale (SEN) adottata il 10 novembre 2017¹⁷⁷ dove si specifica che *"L'attuale struttura di mercato¹⁷⁸ non sarebbe in grado di sostenere, con i soli segnali spot, un adeguato sviluppo di*

¹⁷⁵ <http://there100.org/companies>.

¹⁷⁶ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

¹⁷⁷ Decreto interministeriale 10 novembre 2017 - Strategia energetica nazionale.

¹⁷⁸ Cfr. in SEN 2017, Le linee d'azione sul mercato all'ingrosso dell'energia elettrica.

fonti rinnovabili. Gli investimenti iniziali in capitale fisso avrebbero bisogno di segnali di lungo termine che il mercato non offre, e questo anche nel caso in cui la crescita sul lungo termine dei prezzi del gas naturale e l'aumento del prezzo delle quote di CO₂ nel sistema ETS dovessero portare i costi di produzione della generazione termoelettrica al di sopra di quelli delle fonti rinnovabili. A tal fine, una possibile soluzione è rappresentata dai contratti PPA, proposti nel capitolo sulle rinnovabili: si tratta di strumenti che rispondono alla duplice esigenza di integrare nei mercati le fonti rinnovabili con segnali di prezzo di lungo termine, e, al contempo, diminuire progressivamente l'intervento di sostegno pubblico diretto e il correlato onere in bolletta.”

La SEN, va oltre a un semplice riferimento del loro duplice obiettivo definendo il perimetro per il loro uso, fissa dei criteri precisi ossia: a) per i grandi impianti FER; b) in assenza di incentivi statali espliciti; c) a partire dal 2020. La SEN definisce anche alcune caratteristiche dei green PPA: *“Saranno quindi regolate e testate le condizioni che consentano la stipula, da parte di un investitore interessato a sviluppare un impianto a fonti rinnovabili, di contratti Power Purchase Agreement (PPA) con soggetti interessati ad acquistare l'energia che l'impianto produrrà su un intervallo temporale sufficientemente lungo. Sulla base di un contratto di tale tipologia, stipulato con una controparte affidabile, il progetto di investimento diventerà bancabile e l'impianto potrà quindi essere realizzato.”* Evidenziando, tra l'altro i rischi legati a questa tipologia di contratto e menzionando anche il rischio legato all'affidabilità della controparte.

Proprio legato a questo concetto venne introdotto il concetto di garanzia pubblica: *“si valuterà se prevedere, in una prima fase, un ruolo di “garanzia” pubblica per i PPA stipulati fra consumatori e produttori nell'ambito di negoziazioni gestite centralmente.”*

La forma di garanzia pubblica che avrebbe dovuto offrire non era solo sull'affidabilità della controparte ma anche una garanzia sul prezzo tramite l'introduzione di una “banda” oltre la quale fosse previsto un intervento pubblico esclusivamente nei casi in cui il prezzo di mercato fosse sceso sotto tale banda. La differenza del prezzo si prevedeva come un costo da socializzare attraverso gli oneri generali di sistema. Tuttavia, tale contratto con garanzia pubblica era previsto come temporaneo e transitorio, solo fin quando necessario a ridurre il rischio nei mercati finanziari e non come un incentivo economico sul prezzo di vendita dell'energia, definito nel contratto stipulato fra le parti. Per una fase di rodaggio del meccanismo la SEN prevedeva anche l'ipotesi di un intervento della parte pubblica in acquisto qualora il PPA non avesse durata idonea e non fossero reperiti altri acquirenti privati.

Questa soluzione semplice ed assolutamente in linea con le tradizionali politiche incentivanti, appariva probabilmente inidonea a stimolare un mercato della domanda di “energia rinnovabile”, e questo perché:

- a) il costo dell’energia rinnovabile dovrebbe essere comunque inferiore a quello di mercato, infatti in una condizione come quella attuale di sovracapacità in offerta, non c’è motivo per il quale il compratore dovrebbe accollarsi il rischio di produzione di una fonte rinnovabile, dunque non programmabile, a un costo superiore a quello di mercato; oppure lo Stato sarebbe costretto a coprire la differenza tra il costo marginale dell’energia RES e il costo utile di acquisto al fine di rendere appetibile l’investimento nella stipula di un green PPA;
- b) l’industria europea, dati gli altissimi obiettivi ambientali o si efficienti, dunque consuma di meno e diminuisce conseguentemente la domanda di energia (a parità di prodotto ovviamente) o rischia di vedersi costretta a delocalizzare la produzione con analoghi effetti di contrazione sul mercato energetico; oppure ancora l’UE si converte verso una società di servizi a basse emissioni e a (relativi) bassi consumi, bassa richiesta di energia imponendo di fatto un intervento statale massiccio a sostegno degli investimenti in rinnovabili e per la remuneratività dei green PPA.

Quindi, in un modo o nell’altro, il finanziamento dei green PPA sarebbe gravato sulla bolletta dei consumatori o dello stesso tessuto industriale. Tant’è vero che l’ARERA nel suo parere¹⁷⁹ allo schema di decreto Interministeriale di incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, nel 2018 ha espresso al Ministero dello Sviluppo Economico forti perplessità per la predisposizione di una piattaforma per lo scambio di mercato dei contratti a lungo termine per le fonti rinnovabili in conseguenza dei rischi che questo tipo di produzione comporta, affermando che *“se da un lato i PPA conclusi a condizioni di mercato possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi di progressiva decarbonizzazione del settore, il meccanismo di asta con orizzonti temporali sufficientemente lunghi [...] restano verosimilmente il principale strumento per conseguire il raggiungimento degli obiettivi sfidanti che il sistema europeo si è posto”*. Tale parere è stato considerato privo di fondamento da parte di (Goldoni 2019) facendo riferimento all’esperienza del Regno Unito che ha da tempo un *floor price* garantito¹⁸⁰.

Nel decreto ministeriale del 2019¹⁸¹ si è ritenuto di iniziare a promuovere, accanto agli incentivi tradizionali, anche meccanismi per favorire la compravendita dell’energia

¹⁷⁹ Parere 20 novembre 2018 591/2018/I/efr. Allegato A, Parere dell’autorità di regolazione per energia reti e ambiente in relazione allo schema di decreto interministeriale di incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili, inviato con comunicazione del ministero dello sviluppo economico dell’8 novembre 2018.

¹⁸⁰ Per informazioni dettagliate sul sistema governativo inglese vedi. <https://www.ofgem.gov.uk/electricity/wholesale-market/market-efficiency-review-and-reform/electricity-market-reform/offtaker-last-resort-olr>

¹⁸¹ Decreto 4 luglio 2019 sull’Incentivazione dell’energia elettrica prodotta dagli impianti eolici on shore, solari fotovoltaici, idroelettrici e a gas residuati dei processi di depurazione, dedica il titolo V ai contratti a lungo termine.

proveniente dalle rinnovabili tramite i contratti di lungo termine. Infatti, l'art. 18 comma 1. *Contrattazione di lungo termine di energia rinnovabile* introduce una piattaforma di mercato per la negoziazione di lungo termine di energia da fonti rinnovabili. Sarà l'ARERA ad adottare, se necessario, "disposizioni atte a rimuovere le eventuali barriere regolatorie per il finanziamento di nuove iniziative a fonti rinnovabili tramite il meccanismo di mercato". Si tratta di uno strumento nuovo e alla cui partecipazione si accede volontariamente poiché rimane la possibilità per gli operatori di stipulare contratti di lungo termine anche al di fuori degli schemi di contratto eventualmente definiti da ARERA. Tuttavia i contratti conclusi saranno comunque registrati secondo le modalità stabilite dall'Autorità ai fini della partecipazione alla piattaforma.

Il suddetto decreto nell'articolo 18 definisce al comma 2 le condizioni di accesso alla piattaforma di mercato istituita *ad hoc*, dove si svolgerà la negoziazione di lungo termine di energia da fonti rinnovabili: "Possono accedere alla piattaforma di mercato di cui al comma 1 le offerte di produttori di energia da impianti a fonti rinnovabili aventi tutte le seguenti caratteristiche: a) gli impianti devono essere di nuova costruzione, integralmente ricostruiti o riattivati, oggetto di un intervento di potenziamento o di rifacimento, così come definiti dal decreto 23 giugno 2016; b) gli impianti devono essere entrati in esercizio successivamente al 1° gennaio 2017; c) gli impianti non beneficiano di incentivi sull'energia prodotta."

Infine, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) nel illustrare gli strumenti per il raggiungimento degli obiettivi al 2030, sui PPA ribadisce quanto specificato nel decreto ministeriale del 4 luglio 2019. Inoltre il PNIEC¹⁸² specifica che *"In una prima fase, sarà valutata la possibilità che lo Stato fornisca una "spinta iniziale", tramite progetti pilota nell'ambito del Piano d'azione nazionale sugli acquisti verdi della Pubblica Amministrazione e delle procedure di acquisto per forniture di energia tramite le gare svolte dalla Consip, società pubblica la cui missione è di rendere più efficiente e trasparente l'utilizzo delle risorse pubbliche, fornendo alle amministrazioni strumenti e competenze per gestire i propri acquisti e stimolare le imprese al confronto competitivo con il sistema pubblico."*

9.6 Criticità

Esistono in Italia una serie di difficoltà nella diffusione di tali tipologie contrattuali, prima fra tutte l'informazione. Il green power purchase agreement è uno strumento complesso¹⁸³ e senza una corretta e diffusa informazione sulle caratteristiche e vantaggi difficilmente si potrà immaginare un impegno delle aziende anche solo a esplorare questa tipologia contrattuale. Come si vedrà anche nel comparto pubblico

¹⁸² Cfr. PNIEC versione finale, dicembre 2019 pg 126 ss cit.

¹⁸³ World Business Council for Sustainable Development (2018), Innovation in Power Purchase Agreement Structures.

con i green public procurement, è necessario che i responsabili istituzionali siano informati e stimolati a percorrere iniziative come questa dell'approvvigionamento da fonti rinnovabili per gli edifici pubblici tramite PPA, come tante altre analoghe (vd. *infra* Scalia EPC).

Inoltre, la tipizzazione normativa dei green PPA avrebbe facilitato la chiarezza sugli interventi e, probabilmente, anche semplificato l'accesso al credito: gli istituti finanziari, avendo di fronte uno schema chiaramente leggibile certamente trarrebbero le opportunità di investire in energia rinnovabile.

Ma i principali limiti ai PPA sono legati soprattutto ai limiti di offerta e domanda: il che non è poco per quello che ambisce essere un mercato.

Sul lato offerta si rileva che i produttori rinnovabili stanno investendo molto meno in progetti *utility scale* confidando sul sostegno pubblico con le aste piuttosto che programmare contratti di fornitura a enti e società come invece sta succedendo in Spagna.

Inoltre le perduranti difficoltà nel *permitting* degli impianti (vd. *infra* Zaghi) con una stratificazione dei processi, le differenze di linee guida tra regioni, la quantità di enti chiamati ad autorizzare gli impianti scoraggiano investimenti e finanziamenti alla produzione. L'incerto quadro regolatorio fra regioni e Unione Europea – da non sottovalutare l'impatto crescente degli obiettivi ambientali europei con la creazione di una rete di trasporto e un mercato continentale realmente efficiente – contribuisce a limitare l'offerta sul mercato di energie rinnovabili non incentivate, che dunque necessitano di orizzonti di remunerazione sicure: chi intraprende la costruzione di impianti lo fa avendo più l'occhio sul prezzo a pronti (in *grid parity* o, meglio, che confida in un livello di prezzo superiore ai 35€) che non per una vendita diretta.

L'altro lato della medaglia vede il relativo disinteresse da parte degli imprenditori a sobbarcarsi le incertezze e i costi di una produzione 100% rinnovabile. Il settore privato dovrebbe avere un interesse diretto e immediato per aumentare la propria quota di consumo di energia prodotta da fonti rinnovabili, interesse al momento scarso: fino a quando sarà offerta sul mercato la quantità di energia rinnovabile attualmente incentivata non esiste un reale vantaggio per gli eventuali acquirenti di comprare, assicurarsi energia *green* invece che prodotta con altri vettori energetici.

Diversamente lo stimolo sul lato pubblico derivante dall'art. 18, comma 8 del decreto 2019 in riferimento ai green procurement delle amministrazioni pubbliche potrebbe risultare molto efficace nell'associazione con i green PPA che dice: “*sono definite specifiche misure e procedure per favorire l'applicazione dei contratti di lungo termine per gli acquisti della pubblica amministrazione, anche nell'ambito del Piano d'azione nazionale sugli acquisti verdi della Pubblica amministrazione e delle procedure di acquisto per forniture di energia tramite gara della Consip per la*

pubblica amministrazione”. Quindi, sarà dirimente il contesto nel quale si muove la pubblica amministrazione, i livelli e gli standard minimi dei c.d. appalti verdi per comprendere se esistono le potenzialità di agire da supporto per questa forma contrattuale.

9.7 Riflessioni e proposte

Nei prossimi anni questo strumento contrattuale è comunque destinato a crescere nelle percentuali di penetrazione e a sottrarre parte dei volumi di elettricità rinnovabile offerti sul mercato. E questo potrebbe diventare una ricaduta utile a liberare parte della capacità contendibile e, quindi, a sostenere i prezzi di mercato e indirettamente anche quelli legati alla fornitura tramite la stipula di un PPA. Questo è anche dovuto al fatto che negli ultimi anni, a causa del minor costo dei pannelli fotovoltaici e delle turbine eoliche, l'interesse è aumentato anche senza tariffe di immissione, poiché in effetti, questi contratti a lungo termine consentono il raggiungimento della parità di mercato delle nuove centrali elettriche a fonte rinnovabile (Luca, Menniti, Pinnarelli, & Sorrentino, 2019).

La possibilità dell'utilizzo dei *long-term green electricity contracts* per i nuovi impianti da fonti rinnovabili potrebbe introdurre nuovi scenari e rafforzare la funzione delle *guarantees of origin*. Le GO avranno un ruolo nella certificazione dell'energia rinnovabile e a livello nazionale¹⁸⁴ si intende “*potenziare tale strumento promuovendone una maggior valorizzazione anche per i PPA, e valutando il riconoscimento delle stesse su tutta l'energia prodotta*”.

Nel dibattito attuale sembra emergere che i privati per approvvigionarsi di energia rinnovabile e quindi di usufruire dello strumento del PPA necessitino di una garanzia del rischio; si ritiene inoltre che occorra creare le condizioni per un vantaggio economico diretto alle imprese che si approvvigionino di energia sostenibile: partire dunque dalla domanda e non da una garanzia per l'offerta.

Un tale vantaggio per le imprese e dunque per la “domanda” potrebbe innanzitutto derivare dai crescenti costi associati all'Emission Trading Scheme. Il mercato delle emissioni europeo, incalzato da obiettivi sempre maggiori e da strumenti di mercato adottati a livello UE volti a sottrarre quote negoziabili, dunque a spingerne il prezzo oltre i 30-35 €/ton., ha registrato incrementi, dunque costi sulle aziende in Italia per le aste¹⁸⁵ da 407mln€ nel 2016 a 545 mln nel 2017 a 1,4 mld€ nel 2018 a 1,2 mld€ nel 2019¹⁸⁶, e si prevede un incremento costante e senza battute d'arresto fino al 2030.

¹⁸⁴ Cfr. Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima. pg 129 ss. cit.

¹⁸⁵ Si fa riferimento ai ricavi dalle aste delle quote EUA. La parte EUA-A è molto residuale.

¹⁸⁶ EU ETS: Rapporto sulle aste di quote europee di emissione – Annuale 2019. GSE.

È possibile che tali stringenti costi associati alle emissioni climalteranti spingano le aziende verso quella decarbonizzazione nell'approvvigionamento dell'energia, come auspicato dalla Commissione europea. Approvvigionamenti che vedrebbero i PPA sicuramente grandi protagonisti.

D'altro canto è anche possibile che i costi associati alla decarbonizzazione, e tali sarebbero anche la remunerazione a valori superiori a quelli di mercato delle rinnovabili tramite PPA, rendano i prodotti europei meno competitivi sul mercato globale e che, dunque, possano soffrire la competizione di produttori esteri non soggetti a questi obblighi, come peraltro appare emergere dal grande dibattito in merito a una *carbon border adjustment* voluta e proposta dalla presidentessa Von Der Leyen per proteggere le imprese europee dal *dumping* ambientale ed energetico.

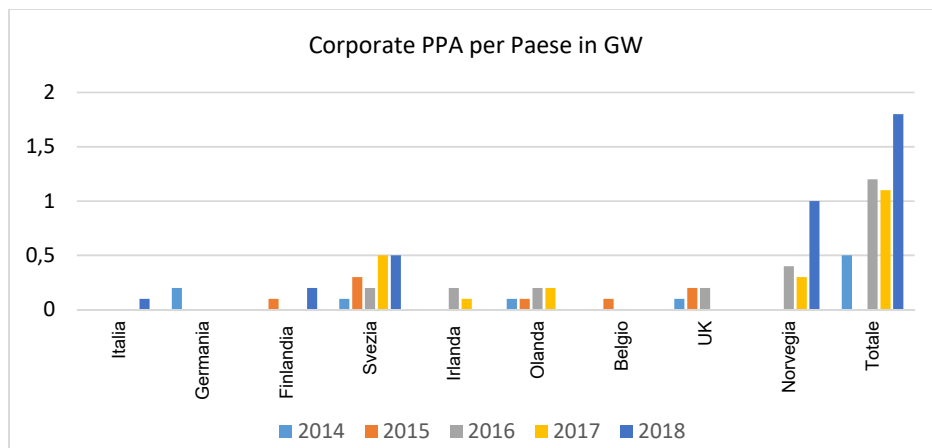


Grafico 2. Elaborazione su dati Bloomberg NEF 2018

Assodato che la stipula dei green PPA è ancora molto residuale a livello UE (vedi grafico 2) e che si necessita di creare domanda di energia prodotta da fonte rinnovabile occorre innanzitutto definire due tipologie di potenziali acquirenti con interessi differenti e che necessitano dunque di “stimoli” diversi: privati e pubblico.

Pertanto, un'idea che varrebbe la pena esplorare, in termini di fattibilità che di ricadute economiche, è quella di asservire la produzione rinnovabile alla produzione industriale, attraverso i più volte citati corporate PPA, analogamente all'esempio delle aziende statunitensi della Silicon Valley, funzionalmente ad un vantaggio economico e competitivo diretto dell'industria. Un beneficio non solo di *green labelling*, ma uno sgravio fiscale sui beni prodotti con un livello alto e predeterminato di energia da fonti rinnovabili.

Una riduzione dell'IVA sui beni prodotti¹⁸⁷ con percentuali significative di FER potrebbe fare da traino sia all'industria, che sarebbe più competitiva perché i prodotti sarebbero defiscalizzati al consumo in funzione dell'essere più "verde", che ai produttori FER, che si vedrebbero remunerare più del costo in borsa l'energia prodotta. E lo schema incentivante –simile a quello proposto nell'art. 5 del "vecchio" decreto Biometano D.M. 5 dicembre 2013, nel quale l'incentivo non è direttamente a favore del produttore di biometano quanto al produttore di elettricità tramite impianto cogenerativo ad alto rendimento che usa *quel* biometano – deriverebbe dalla negoziazione privata e sui reciproci vantaggi fiscali e di comunicazione commerciale per le industrie e di sicurezza del collocamento ad un prezzo certo per il produttori FER che, a fronte di contratti PPA, potrebbero riconoscere una bancabilità dell'investimento in rinnovabile.

In seconda battuta, valutando l'altro soggetto potenzialmente contraente di PPA, la Pubblica Amministrazione, si evidenzia che le difficoltà di adottare tale strumento contrattuale sono di diverso ordine ed attengono principalmente al processo, a difficoltà di gestione, a limiti di informazione e, complessivamente, a problemi di responsabilizzazione dei decisori.

Promuovere la domanda di prodotti e servizi ecologici viene anche indicata da uno studio della (EUROPEAN COMMISSION, 2019)¹⁸⁸ che evidenzia, tra l'altro, il ruolo potente degli appalti pubblici verdi per favorire l'approvvigionamento aziendale di energie rinnovabili da parte delle aziende che partecipano alla procedura di appalto pubblico e per creare catene di approvvigionamento verdi coinvolgendo anche i fornitori di tali società.

L'ipotesi da prendere in esame è di intervenire "a monte" della responsabilizzazione dei decisori, modificando l'offerta della Consip, la centrale acquisti della pubblica amministrazione italiana, di proprietà del MEF in merito a:

- a) offerta esclusiva, nei pacchetti di *servizio integrato di energia, energia elettrica e servizio luce*, solo di un mix elettrico/energetico con percentuali di rinnovabili pari al target stabilito per gli sgravi fiscali all'industria sopra indicati;
- b) l'acquisto di beni per la PA solo da quelle aziende che garantiscono un livello di sostenibilità energetica per la produzione dei propri beni tale da consentire loro l'accesso al livello di IVA privilegiata. Ovviamente tale qualificata offerta sulla piattaforma Consip potrà avvenire solo in maniera graduale passando da una preferenzialità, quindi a livelli intermedi di sostenibilità fino ad arrivare all'obiettivo prefissato.

¹⁸⁷ Gerbeti A (2014), CO₂ nei beni e competitività industriale Europea, Editoriale Delfino, Milano.

¹⁸⁸ Rapporto elaborato da COWI e CEPS per conto della DG ENER della Commissione europea, 2019.

Non sono i PPA a dover ricevere un sostegno, quanto gli ambiziosi programmi di produzione rinnovabile nei quali si concretizzano gli obiettivi europei.

I PPA seguiranno il mercato inevitabilmente.

9.8 Bibliografia

- Barlett, J. (2019). Reducing risk in merchant wind and solar projects through financial hedges. *Resources the future, working paper 19-06, febbraio*.
- Bird&Bird. (2018). *Bird & Bird & Corporate PPAs. An International Perspective*. Bird & Bird.
- Dolff, F. (2018). *Swedish wind power - A market analysis for the year 2018*. Region Västra Götaland: Department of Regional Development.
- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
- Decreto interministeriale 10 novembre 2017 - Strategia energetica nazionale.
- Decreto 4 luglio 2019 sull'Incentivazione dell'energia elettrica prodotta dagli impianti eolici on shore, solari fotovoltaici, idroelettrici e a gas residuati dei processi di depurazione.
- EUROPEAN COMMISSION, D. E. (2019). *Competitiveness of corporate sourcing of renewable energy. Part 2 of the Study on the competitiveness of the renewable energy sector*. ENER/C2/2016-501.
- Goldoni, G. (2019). PPA tra incentivi e mercato. *Energia*, 64-73.
- Gerbeti A (2014), CO2 nei beni e competitività industriale Europea, Editoriale Delfino, Milano.
- GSE (2020), EU ETS: Rapporto sulle aste di quote europee di emissione – Annuale 2019.
- Harrison, K., & Bloomberg NEF. (2018). *Corporate PPA volumes*. Bloomberg New Energy Finance.
- Luca, M., Menniti, D., Pinnarelli, A., & Sorrentino, N. (2019). Corporate power purchase agreement: Formulation of the related levelized cost of energy and its application to a real life case study. *Applied Energy*, Volume 253.
- Nakarado, G. L. (1996). A marketing orientation is the key to a sustainable energy future. *Energy Policy*. Vol. 24, No. 2, 187-193.
- Parere 20 novembre 2018 591/2018/I/efr. Allegato A, Parere dell'autorità di regolazione per energia reti e ambiente in relazione allo schema di decreto interministeriale di incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili, inviato con comunicazione del ministero dello sviluppo economico dell'8 novembre 2018.
- RE100, RE100 Annual Report 2017. Accelerating Change: how corporate users are transforming the renewable energy market.
- WB. (2015). *World Bank Group Support to Public-Private Partnerships. Lessons from Experience in Client Countries, FY02-12*. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- World Business Council for Sustainable Development (2018), "Innovation in Power Purchase Agreement Structures".

PARTE SECONDA

Francesco Scalia

10. Energia sostenibile e climate change nell'ordinamento giuridico europeo

A. L'energia sostenibile nella legislazione comunitaria prima del Trattato di Lisbona

IL TRATTATO DI LISBONA E L'ARTICOLO 194 DEL TFUE. LA POLITICA DELL'EUROPA IN MATERIA DI ENERGIA SOSTENIBILE DOPO IL TRATTATO DI LISBONA. IL CLEAN ENERGY PACKAGE. LA GOVERNANCE DELL'UNIONE DELL'ENERGIA.

Il Trattato di Roma, istitutivo della Comunità Economica Europea (TCE), non conteneva originariamente alcuna previsione specifica per l'energia. E ciò nonostante questa fosse al centro del progetto di costruzione della Comunità al suo nascere¹⁸⁹, quando nel 1951 con la Comunità del carbone e dell'acciaio (CECA)¹⁹⁰ e nel 1957 con la Comunità europea per l'energia atomica (Euratom) gli Stati membri si proposero l'obiettivo di mettere in comune le proprie principali risorse¹⁹¹. Solo con il Trattato di Maastricht¹⁹² si è inserito nell'art. 3 del TCE un timido riferimento alla materia dell'energia¹⁹³, che non ha innovato le condizioni di esercizio della politica energetica e gli strumenti a disposizione delle istituzioni comunitarie¹⁹⁴.

¹⁸⁹ Parla, a questo proposito, di «rilevante asimmetria» G. NAPOLITANO, *La politica europea per il mercato interno dell'energia e il suo impatto sull'ordinamento italiano*, in *federalismi.it*, 4, 2012, p. 1.

¹⁹⁰ Il Trattato CECA è rimasto in vigore sino al 23 luglio 2002, avendo durata di cinquanta anni a decorrere dalla data della sua entrata in vigore, ai sensi dell'art. 97 del trattato stesso.

¹⁹¹ In particolare, con il Trattato CECA la Comunità aveva istituito un mercato comune del carbone di tipo concorrenziale, basato sull'abolizione delle barriere doganali tra gli Stati membri, sul principio di libera circolazione dei prodotti carbo-siderurgici e sul divieto di aiuti di Stato. Il Trattato Euratom, invece, ha posto le basi per la creazione di un mercato comune delle materie prime e delle attrezzature necessarie alla produzione di energia atomica, finalizzato a riunire il potenziale dei sei Stati membri e a consentire la produzione di energia nucleare. Osserva N. AICARDI, *Energia*, in M.P. CHITI-G. GRECO (diretto da) e G.F. CARTEI-D.U. GALLETTA (coordinato da), *Trattato di diritto amministrativo europeo*, Parte speciale, vol. II, II ed., Milano, 2007, p. 1008, che all'epoca del Trattato di Roma il problema della scarsità delle risorse energetiche non era ancora attuale, sicché poteva sembrare sufficiente la disciplina di quelle fonti che, per ragioni diverse (il carbone, quale risorsa europea attuale, e l'atomo, quale risorsa del futuro), apparivano le sole meritevoli di specifica considerazione. Rileva però V. TERMINI, *Il mondo rinnovabile. Come l'energia pulita può cambiare l'economia, la politica e la società*, Roma, 2018, p. 94, che, alla visione lungimirante del progetto politico iniziale non seguì tuttavia un'attuazione concreta; il nazionalismo francese, impersonato da De Gaulle, prevalse per l'uso dell'energia nucleare nella difesa nazionale e la condivisione delle risorse si arenò presto, con conseguenze che durano ancora oggi.

¹⁹² Trattato sull'Unione Europea, firmato dagli allora dodici paesi membri della Comunità Europea il 7 febbraio 1992 ed entrato in vigore il 1° novembre 1993.

¹⁹³ Il Trattato di Maastricht ha inserito tra le azioni della Comunità «*misure in materia di energia, protezione civile e turismo*» (art. 3, par. 1, lett. u), TCE).

¹⁹⁴ L'azione della Comunità in materia di energia ha continuato a fondarsi sulle disposizioni pre-vigenti dei trattati istitutivi.

La mancanza di una base normativa non ha però impedito alla Comunità Economica Europea di svolgere un'intensa azione in materia di energia¹⁹⁵ a partire dagli anni Settanta del secolo scorso, quando la crisi petrolifera causata dalla guerra del Kippur del 1973¹⁹⁶ rivelò il problema della dipendenza energetica della Comunità dall'estero¹⁹⁷. Tant'è che la prima iniziativa in ambito internazionale in materia energetica è nata in seno alla Comunità stessa. In particolare, all'indomani della fine della guerra fredda, nel 1991, la Comunità europea ha colto l'occasione offerta dal nuovo equilibrio geo-politico per promuovere la Carta europea dell'Energia¹⁹⁸, al fine di favorire lo sviluppo ed il transito delle risorse energetiche dai paesi dell'Est Europa, così da diversificare le proprie fonti di approvvigionamento e di ridurre la dipendenza dal Medio Oriente¹⁹⁹. Si trattava di un accordo politico, legalmente non vincolante, sulla cooperazione est-ovest in materia energetica, sottoscritto da cinquantuno Stati incluse le Comunità europee. Dopo tre anni di negoziati, nel dicembre 1994, la Carta europea dell'Energia è stata trasformata in Trattato sulla Carta dell'Energia, ad oggi il principale accordo internazionale in materia energetica²⁰⁰, con allegato un protocollo dedicato all'efficienza energetica²⁰¹, che mira a promuovere le politiche e la

¹⁹⁵ Afferma M. MARLETTA, *Il Trattato di Lisbona e gli sviluppi nel settore dell'energia*, in *L'azione dell'Unione nel settore dell'energia, I quaderni europei – Serie energia*, gennaio 2012, p. 8, che l'energia è stata da sempre presente nel processo di integrazione europea seppur in assenza di una specifica competenza.

¹⁹⁶ La guerra del Kippur, combattuta tra Israele e la coalizione tra Egitto e Siria dal 6 al 25 ottobre 1973, provocò in Europa il primo shock petrolifero, seguito nel 1979 dalla crisi provocata dalla rivoluzione islamica iraniana.

¹⁹⁷ Durante un vertice europeo, tenutosi a Copenaghen nel 1973, si decise che la Comunità avrebbe adottato una politica centralizzata in materia di accumulo e gestione delle scorte, affidata ad un apposito organismo: il Comitato dell'energia. Quindi, il Consiglio, tra il 1974 e il 1975, approvò alcune risoluzioni, alle quali si fa convenzionalmente risalire l'avvio della politica energetica comunitaria (così N. AICARDI, *Energia*, cit., p. 1009). Si tratta delle risoluzioni del Consiglio del 17 settembre 1974, concernente una nuova strategia per la politica energetica comunitaria, del 17 dicembre 1974, concernente gli obiettivi per il 1985 della politica energetica comunitaria, del 13 febbraio 1975, concernente i mezzi da porre in opera per raggiungere detti obiettivi e del 3 marzo 1975, sull'energia e l'ambiente.

¹⁹⁸ Proposta per la prima volta nel giugno 1990, durante il Consiglio europeo di Dublino, dall'allora Primo Ministro olandese Lubbers e sottoscritta all'Aia in 17 dicembre 1991.

¹⁹⁹ Cfr. E. CANNIZZARO-G. D'AGNONE, *Le politiche e le azioni «globali» per il risparmio energetico*, in L. CARBONE-G. NAPOLITANO-A. ZOPPINI (a cura di), *Politiche pubbliche e disciplina dell'efficienza energetica*, Annuario di diritto dell'energia 2016, Bologna, 2016, p. 21, nota n. 2, che citano A. KONOPLYANIK-T. WÄLDE, *Energy Charter Treaty and its Role in International Energy*, in *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 2006, p. 523: «Russia and many of the neighbor states of the Former Soviet Union (FSU) were rich in energy resources but needed major investments to ensure their development, while the states of Western Europe had a strategic interest in diversifying their sources of energy supplies to diminish their dependence on the Middle East. There was therefore a recognized need to ensure that a commonly accepted foundation was established for developing energy cooperation among the states of the Eurasian continent».

²⁰⁰ Sottoscritto a Lisbona il 17 dicembre 1994 (aperto alla firma sino al 16 giugno 1995), da cinquantadue Parti contraenti, fra le quali la Comunità Europea e tutti i suoi Stati membri, altri Stati europei, la Federazione Russa e altri Stati nati sulle spoglie dell'Unione Sovietica, la Turchia, il Giappone e l'Australia. Entrato in vigore il 16 aprile 1998, con il raggiungimento delle prime trenta ratifiche, l'*Energy Charter Treaty* ripropone in forme giuridiche vincolanti i principi generali affermati a livello politico con la Carta europea dell'Energia. L'Italia ha effettuato il recesso dal Trattato sulla Carta dell'Energia con effetto dal gennaio 2016. Ciò, però, non priverà gli investitori della protezione accordata dal trattato per gli investimenti già effettuati e per una durata di venti anni.

²⁰¹ «Protocollo della carta dell'energia sull'efficienza energetica e sugli aspetti ambientali correlati», Allegato 3 all'Atto Finale della Carta europea dell'Energia. Del 1994 è anche la Carta di Aalborg, documento scaturito dalla conferenza

cooperazione in materia di efficienza energetica in conformità con il principio dello sviluppo sostenibile.

In mancanza della previsione di una competenza specifica nel diritto primario comunitario, i provvedimenti in materia di energia, per il carattere trasversale della stessa²⁰², hanno trovato la loro legittimazione negli altri poteri espressamente attribuiti alle istituzioni comunitarie²⁰³. Ed invero, la qualificazione dell'energia elettrica come merce²⁰⁴ e delle attività ad essa connesse come servizi ha assoggettato la relativa materia ai poteri connessi all'instaurazione ed al funzionamento del mercato interno e alla politica della concorrenza²⁰⁵. Inoltre, il carattere essenziale delle attività energetiche per l'economia e la sicurezza²⁰⁶ e la loro relazione con la protezione dell'ambiente ha consentito di fondare i relativi provvedimenti su materie assegnate dal Trattato istitutivo alla Comunità europea.

In particolare, fino all'entrata in vigore alla fine del 2009 del Trattato di Lisbona, la Comunità ha adottato le proprie misure in materia di energia sostenibile facendo leva sull'art. 235 del TCE (divenuto poi art. 308)²⁰⁷ ed usando la propria competenza in materia di ambiente, prevista dall'art. 130 R (poi divenuto art. 174) del trattato, il quale

europea tenutasi sotto il patrocinio della Commissione nella città danese dal 24 al 27 maggio e che impegna le città europee ad uno sviluppo durevole e sostenibile.

²⁰² Cfr. M. RINGEL-M. KNOTT, *The governance of the European Energy Union: Efficiency, effectiveness and acceptance of the Winter Package 2016*, in *Energy Policy*, 112, 2018, p. 210: «[e]nergy as a policy field is an almost classical cross-cutting issue, standing in close connection to climate policies in particular but also to development cooperation, research and innovation policies, trade policies, and foreign and security policies».

²⁰³ Secondo la teoria dei "poteri impliciti", funzionali alla costruzione del mercato comune nelle materie in cui il diritto primario non attribuiva specifiche competenze alla Comunità europea. Si veda sul punto S. QUADRI, *Energia sostenibile. Diritto internazionale, dell'Unione europea e interno*, Torino, 2012, p. 96: «[l]a disciplina comunitaria in materia di energia ha origine nell'ex art. 308 (prima ancora art. 235) del Trattato CE, che riconosceva alla comunità i poteri necessari (c.d. poteri impliciti) al raggiungimento, nel funzionamento del mercato comune, degli scopi della Comunità stessa in materie per le quali il Trattato non attribuiva agli organi comunitari specifici poteri di azione». Sulla teoria dei poteri impliciti si veda R. CARANTA, *Le competenze dell'amministrazione europea*, in L. DE LUCIA-B. MARCHETTI (a cura di), *L'amministrazione europea e le sue regole*, Bologna, 2015, p. 18, che individua il *leading case* nella sentenza della Corte di giustizia causa C-22/70, *ERTA*, secondo cui, anche in difetto di esplicita attribuzione nei trattati, le istituzioni europee hanno il potere di stipulare accordi internazionali nelle materie che i trattati attribuiscono alla Comunità (oggi all'Unione). Si veda, inoltre, in una prospettiva di diritto interno G. MORBIDELLI, *Il principio di legalità e i cd. poteri impliciti*, in *Dir. amm.*, 2007, pp. 703 ss.

²⁰⁴ Sin da Corte di giustizia CE 15 luglio 1964, causa C-6/64, *Costa Enel*, che riconobbe la sua riconducibilità nel campo di applicazione dell'art. 36 del Trattato CEE sui monopoli commerciali.

²⁰⁵ L'applicazione delle norme comunitarie del mercato interno ai mercati energetici ha avuto la sua base normativa nell'art. 95 TCE (ex art. 100A ed oggi art. 114 TFUE) e nella competenza ivi stabilita della Comunità all'armonizzazione delle disposizioni nazionali aventi ad oggetto l'instaurazione ed il funzionamento del mercato interno.

²⁰⁶ Già il Consiglio europeo del 13 settembre 1986 aveva adottato una risoluzione – pubblicata sulla G.U.C.E. 25 settembre 1986, C 241, pp. 1 ss. – nella quale sottolineava la necessità di una «maggiore integrazione del mercato interno dell'energia liberato dagli ostacoli agli scambi, al fine di migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento, di ridurre i costi e di rinforzare la competitività».

²⁰⁷ L'art. 235 disponeva che «[q]uando un'azione della Comunità risulti necessaria per raggiungere, nel funzionamento del mercato comune, uno degli scopi della Comunità, senza che il presente trattato abbia previsto i poteri d'azione a tal uopo richiesti, il Consiglio, deliberando all'unanimità su proposta della Commissione e dopo aver consultato il Parlamento europeo, prende le disposizioni del caso».

indicava tra gli altri l'obiettivo dell'«*utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali*», oltre a quello della «*salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente*», anche attraverso la promozione sul piano internazionale di misure a ciò dedicate²⁰⁸.

La stretta interrelazione tra ambiente ed energia²⁰⁹ era, d'altronde, esplicitata dallo stesso Trattato CE laddove, all'art. 130 S (poi divenuto art. 175), precisava che nell'ambito della politica ambientale comunitaria possono essere adottate dal Consiglio, all'unanimità²¹⁰, «*le misure aventi una sensibile incidenza sulla scelta di uno Stato membro tra diverse fonti di energia e sulla struttura generale dell'approvvigionamento energetico del medesimo*».

Su tali basi, il Consiglio europeo ha varato nel 1993 una prima direttiva intesa a limitare le emissioni di carbonio migliorando l'efficienza energetica²¹¹, poi sostituita dalla direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, cui si deve la prima definizione comunitaria di diritto positivo di "energia"²¹². Intanto, il Parlamento europeo ed il Consiglio avevano legiferato sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, con la direttiva 2001/77/CE del 27 settembre 2001²¹³ e sul rendimento energetico nell'edilizia, con la direttiva 2002/91/CE del 16 dicembre 2002. Inoltre, con la direttiva 2005/32/CE del 6 luglio 2005, la Comunità europea ha istituito un quadro normativo

²⁰⁸ Sulla politica energetica dell'Europa prima del Trattato di Lisbona si veda B. POZZO, *Le politiche comunitarie in campo energetico*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 6, 2009, pp. 841 ss., la quale rileva come sia innegabile che nel corso dei precedenti due decenni la Comunità europea abbia sviluppato una sua strategia energetica, tra le più avanzate al mondo, elaborando documenti programmatici e una normativa secondaria di settore di ampia portata, che ha tenuto conto del nesso indissolubile esistente tra politiche energetiche, cambiamenti climatici e tutela dell'ambiente. Si veda inoltre D. VELO (a cura di), *La cooperazione rafforzata e l'Unione Economica. La politica europea dell'energia*, Milano, 2007.

²⁰⁹ Le due facce di una medesima realtà. Così G.D. COMPORTI, *Energia e ambiente*, in G. ROSSI (a cura di), *Diritto dell'ambiente*, III ed., Torino, 2015, pp. 282 ss..

²¹⁰ Su proposta della Commissione e previa consultazione del Parlamento europeo, del Comitato economico e sociale e del Comitato delle regioni.

²¹¹ Direttiva 93/76/CEE del Consiglio, del 13 settembre 1993. La direttiva, peraltro, faceva seguito alla decisione 91/565/CEE del Consiglio di adozione del programma SAVE, inteso a migliorare l'efficienza energetica della Comunità.

²¹² L'art. 3, lett. a), ai fini della direttiva, identifica con il termine "energia" «*qualsiasi forma di energia commercialmente disponibile, inclusi elettricità, gas naturale (compreso il gas naturale liquefatto), e il gas di petrolio liquefatto, qualsiasi combustibile da riscaldamento o raffreddamento, compresi il teleriscaldamento e il teleraffreddamento, carbone e lignite, torba, carburante per autotrazione (ad esclusione del carburante per l'aviazione e di quello per uso marino) e la biomassa quale definita nella direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*».

²¹³ La direttiva era stata preceduta, nel 1998 dal Libro bianco della Commissione europea «Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili», il quale aveva fatto seguito alle comunicazioni della Commissione COM(1996) 576 def., del 20 novembre 1996, «Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili. Libro verde per una strategia comunitaria» COM(97) 196 def., del 14 maggio 1997, «La dimensione energetica del cambiamento climatico», e COM(97) 481 def., del 1° ottobre 1997, «Cambiamento climatico – L'approccio UE per Kyoto».

per l'elaborazione di specifiche tecniche comunitarie per la progettazione ecocompatibile della generalità dei prodotti che consumano energia.

Con il Libro Verde «Una strategia europea per un'energia sostenibile competitiva, sicura»²¹⁴, la Commissione ha disegnato il quadro di una politica energetica europea più integrata, fondata su sei settori prioritari²¹⁵, tra i quali la sicurezza e competitività dell'approvvigionamento energetico – con l'impulso verso un mix energetico più sostenibile, efficiente e diversificato – ed un approccio integrato per affrontare i cambiamenti climatici volto, in particolare, a consolidare il ruolo dell'Europa quale «*leader dell'efficienza energetica*» ed a incrementare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

Il primo pacchetto “clima-energia” è stato impostato nel 2007²¹⁶ con una serie di proposte della Commissione²¹⁷ che fissavano al 2020 gli obiettivi della riduzione delle emissioni di gas serra, della riduzione del consumo di energia mediante misure di incremento dell'efficienza energetica e dell'aumento della quota di energia da fonte rinnovabile nel mix energetico²¹⁸. Da tale nucleo è derivato il quadro normativo europeo finalizzato al conseguimento degli obiettivi climatici ed energetici fissati²¹⁹.

²¹⁴ COM(2006) 105 def., dell'8 marzo 2006.

²¹⁵ I sei settori erano: il completamento dei mercati interni europei dell'energia elettrica e del gas; la sicurezza dell'approvvigionamento attraverso la solidarietà tra Stati membri; la sicurezza dell'approvvigionamento mediante un mix energetico più sostenibile, efficiente e diversificato; un approccio integrato per affrontare i cambiamenti climatici; un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche; una politica energetica esterna coerente.

²¹⁶ Il Consiglio europeo del marzo di quell'anno aprì ad una politica integrata in materia di energia e clima.

²¹⁷ Comunicazioni della Commissione del 10 gennaio 2007, «Una politica energetica per l'Europa», COM(2007) 1 def.; «Tabella di marcia per le energie rinnovabili nel 21° secolo: costruire un futuro più sostenibile», COM(2006) 848 def.; «Una politica energetica per l'Europa», COM(2007) 1 def.; «Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius – la via da percorrere fino al 2020 e oltre», COM(2007) 2 def.. Tali proposte facevano seguito al Libro Verde «Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura», COM(2006) 105 def..

²¹⁸ La serie di proposte è anche conosciuta come “pacchetto 20-20-20”, in quanto fissa al 2020 gli obiettivi: della riduzione delle emissioni di gas serra del 20% rispetto ai livelli del 1990; della riduzione del consumo di energia del 20% e dell'aumento fino al 20% della quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo energetico globale dell'Unione, e fino al 10% della quota di impiego di energia da fonti rinnovabili nei trasporti. Tali obiettivi sono poi confluiti nella «Strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva», COM(2010) 2020 def.. Per un primo commento relativo sia ai profili economici che giuridici di tali politiche si veda A. MACCHIATI-G. ROSSI (a cura di), *La sfida dell'energia pulita. Ambiente, clima e energie rinnovabili: problemi economici e giuridici*, Bologna, 2009.

²¹⁹ Le proposte legislative che componevano il pacchetto sono state adottate con: direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, che ha posto gli obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e nei trasporti, prevedendo la predisposizione da parte di ogni Stato membro di un Piano d'Azione Nazionale (PAN); direttiva 2009/29/CE, che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra; decisione del Parlamento europeo e del Consiglio 406/2009/CE, concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra, al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni entro il 2020 (c.d. *Effort Sharing*) che ha ripartito tra gli Stati membri l'obiettivo europeo di riduzione delle emissioni per i settori non coinvolti nel sistema EU ETS; direttiva 2009/30/CE, che modifica la direttiva 98/70/CE per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile, diesel e gasolio, nonché l'introduzione di un meccanismo inteso a controllare e ridurre le emissioni di gas a effetto serra, e che modifica la direttiva 1999/32/CE per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna e

Sul fronte della politica “estera” in materia di energia, nel 2006, la Comunità ha istituito con i paesi dell’area dei Balcani (e con la Missione di amministrazione temporanea delle Nazioni Unite nel Kosovo) una comunità dell’energia. Il relativo trattato dà evidenza del ruolo prioritario della sicurezza nell’approvvigionamento energetico²²⁰ quale finalità che ha animato le istituzioni contraenti e che trova la sua più piena espressione nella creazione di un mercato unico dell’energia²²¹. È presente però nel trattato anche l’impegno a migliorare la situazione ambientale in relazione all’energia di rete e all’efficienza energetica e a promuovere il ricorso alle energie rinnovabili²²², che si sostanzia nell’obbligo per ogni parte contraente di attuare l’*acquis* comunitario in materia di ambiente e di energie rinnovabili.

10.1 Il Trattato di Lisbona e l’articolo 194 del TFUE

Solo con l’entrata in vigore del Trattato di Lisbona²²³, le istituzioni europee hanno acquisito una competenza specifica concorrente in materia di energia. Per la prima volta, una norma del diritto primario europeo – l’art. 194 (Titolo XXI) del Trattato sul Funzionamento dell’Unione Europea (TFUE) – parla di «*politica dell’Unione nel settore dell’energia*»²²⁴.energetico della stessa²²⁵; c) promuovere il risparmio energetico,

abroga la direttiva 93/12/CE; direttiva 2009/31/CE sullo stoccaggio geologico di biossido di carbonio; direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti a basso consumo energetico nel trasporto su strada; infine, le direttive 2010/31/UE sull’efficienza energetica degli edifici e 2012/27/UE sull’efficienza energetica su cui ci si soffermerà *infra*.

²²⁰ Tra le finalità indicate dall’art. 2 del trattato figurano primariamente: a) la creazione di uno stabile assetto normativo e di mercato in grado di attirare gli investimenti nelle reti di approvvigionamento del gas e nelle reti di generazione, trasmissione e distribuzione di energia; b) la creazione dello spazio normativo unico per gli scambi di energia di rete necessario a tenere conto dell’ambito geografico dei mercati dei prodotti interessati; c) il potenziamento della sicurezza degli approvvigionamenti nello spazio normativo unico, offrendo un contesto stabile per gli investimenti; e) lo sviluppo della concorrenza sul mercato dell’energia in un contesto geografico più ampio finalizzato a garantire economie di scala.

²²¹ Cui è dedicato il titolo IV del trattato.

²²² Art. 2, par. 1, lett. d).

²²³ Firmato dai 27 Stati membri il 13 dicembre 2007 ed entrato in vigore il 1° dicembre 2009. Sul Trattato di Lisbona, tra le molte pubblicazioni, si veda F. BASSANINI-G. TIBERI (a cura di), *Le nuove istituzioni europee. Commento al Trattato di Lisbona*, Bologna, 2008.

²²⁴ Cfr. Corte di giustizia UE 6 settembre 2012, Causa C-490/10: «[I]l *articolo 194 Tfue, introdotto dal Trattato di Lisbona, ha dunque inserito nel Trattato Tfue un’espressa base giuridica per la politica dell’Unione nel settore dell’energia*». Osserva M. MARLETTA, *Titolo XXI Energia*, in A. TIZZANO (a cura di), *Trattati dell’Unione Europea*, II ed., Milano, 2014, p. 1654, che l’art. 194 TFUE non si limita ad introdurre una mera e specifica “base giuridica” nella materia in esame, prima assente, ma fornisce altresì la legittimazione ad un esercizio “unitario” e non più “settoriale” dei poteri dell’Unione, in vista dell’instaurazione di una politica energetica propria di quest’ultima, volta al coordinamento delle singole politiche nazionali. Sulle competenze dell’Unione in materia di energia dopo il Trattato di Lisbona, si vedano, oltre il commento citato, J. BATTISTA, *Art. 194 TFUE*, in C. CURTI GIALDINO (a cura di), *Codice dell’Unione Europea Operativo. TUE e TFUE commentati articolo per articolo*, Napoli, 2012, p. 1467; M. MARLETTA, *Energia, Integrazione europea e cooperazione internazionale*, Torino, 2011, pp. 55 ss.; ID., *Il Trattato di Lisbona e l’energia*, in N. PARISI-M. FUMAGALLI MERAVIGLIA-A. SANTINI-D. RINOLDI (a cura di), *Studi in onore di U. Draetta*, Napoli, 2011, pp. 393 ss.; C. KADDUS-J. BITAR, *Les compétences de l’Union européenne en matière d’énergie après Lisbonne*, in D. BUSCHLE-S. HIRSBRUNNER-C. KADDUS (a cura di), *European Energy Law*.

Tale politica, nel quadro dell'instaurazione o del funzionamento del mercato interno e tenendo conto dell'esigenza di preservare e migliorare l'ambiente, è intesa, in uno spirito di solidarietà tra Stati membri²²⁶, a: a) garantire il funzionamento del mercato energetico dell'Unione²²⁷, b) garantire la sicurezza dell'approvvigionamento

Droit européen de l'énergie, Basilea, 2011, pp. 3 ss.; L. SIMONET, *L'Europe et l'intégration des reseaux gaziers: vers la communauté de l'énergie*, in *Revue des affaires européennes*, 2009-2010, pp. 821 ss..

²²⁵ Si è già detto che il tema della sicurezza dell'approvvigionamento energetico è stato al centro dei primi provvedimenti presi dalla Comunità in risposta allo shock petrolifero del 1974. Con il Trattato di Lisbona la sicurezza dell'approvvigionamento ha ricevuto pieno riconoscimento nel diritto primario europeo ancorché permanga il diritto degli Stati membri di adottare le disposizioni necessarie per garantire il proprio approvvigionamento energetico, qualora ricorrano le condizioni di grave minaccia previste dall'art. 347 TFUE. Così si esprime la dichiarazione n. 35 allegata all'Atto Finale di adozione del Trattato di Lisbona. Inoltre, l'art. 122 TFUE (ex art. 100 TCE), con norma di carattere eccezionale e di chiusura (in questo senso, tra le tante, Corte di giustizia CE 23 gennaio 1975, causa C-31/74, *Galli*, punto 24) consente al Consiglio, su proposta della Commissione, di decidere, in uno spirito di solidarietà tra Stati membri, le misure adeguate alla situazione economica, in particolare qualora sorgano gravi difficoltà nell'approvvigionamento di determinati prodotti, in particolare nel settore dell'energia. Sui rapporti tra le competenze europee e quelle degli Stati membri in materia di sicurezza energetica, si veda S.S. HAGHIGHI, *Energy Security and the Division of Competences Between the European Community and its Member States*, in *European Law Journal*, 14(4), giugno 2008. L'attuale quadro normativo in materia di sicurezza energetica è costituito dal regolamento (UE) 2019/941 del 5 giugno 2019, sulla preparazione dei rischi nel settore dell'energia elettrica e che abroga la direttiva 2005/89/CE, dal regolamento (UE) 2017/1938 del 25 ottobre 2015, concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas e che abroga il regolamento (UE) n. 994/2010, dalla direttiva d'esecuzione (UE) 2018/1581 del 19 ottobre 2018, recante modifica della direttiva 2009/119/CE del Consiglio per quanto riguarda i metodi di calcolo degli obblighi di stoccaggio, dalla direttiva 2009/119/CE del 14 settembre 2009, che stabilisce l'obbligo per gli Stati membri di mantenere un livello minimo di scorte di petrolio greggio e di prodotti petroliferi e che ha la sua base giuridica proprio nell'art. 122 TFUE e dalla decisione (UE) 2017/684, che istituisce un meccanismo per lo scambio di informazioni riguardo ad accordi intergovernativi e a strumenti non vincolanti fra Stati membri e paesi terzi nel settore dell'energia.

²²⁶ Sul dovere di solidarietà energetica tra Stati membri, si veda Y. PETIT, *La solidarité énergétique entre les Etats membres de l'Union européenne: une chimère?*, in *Revue des affaires européennes*, 2009-2010, pp. 771 ss.. Osserva M. MARLETTA, *Il Trattato di Lisbona e gli sviluppi nel settore dell'energia*, cit., p. 13, che il principio di solidarietà gioca un ruolo importante sul fronte della sicurezza energetica, oltre a riorientare il mercato interno dell'energia anche grazie alle *Autorities* europee del mercato interno dell'elettricità ed il gas, istituite con il terzo pacchetto energia, adottato lo stesso anno dell'entrata in vigore del Trattato di Lisbona.

²²⁷ L'Unione ha, per tale finalità sviluppato sinora una complessa azione normativa per la graduale liberalizzazione dei mercati di elettricità e gas, al fine di rendere reciprocamente compatibili la sussistenza, in un quadro di concorrenza, dei servizi di interesse economico generale di cui sono incaricate le imprese energetiche. Tale processo è partito e si è sviluppato ben prima del Trattato di Lisbona, con le direttive 96/92/CE, in materia di energia elettrica, e 30/1988/CE, in materia di gas (c.d. primo pacchetto energia), che hanno dettato i principi della libertà di scelta degli operatori da parte dei consumatori, della tutela di questi ultimi, della separazione delle reti e della libertà di accesso alle stesse. Quindi, negli anni 2003-2005, è stato varato il secondo pacchetto, comprendente le direttive 2003/54/CE e 2003/55/CE ed i regolamenti n. 1228/2003/CE e n. 1775/2005/CE, volti a rafforzare la separazione delle reti, ad estendere la libertà di scelta degli operatori ai piccoli consumatori e a rendere obbligatoria l'istituzione di un regolatore indipendente del settore energetico in tutti gli Stati membri. Il terzo pacchetto, adottato nel 2009, oltre a potenziare i poteri dei regolatori nazionali e ad istituire l'Agenzia europea per la cooperazione tra i regolatori, al fine di armonizzare la regolazione a livello transfrontaliero, ha rafforzato ulteriormente la separazione tra i gestori delle reti e gli operatori nel settore del commercio dell'energia, con l'obiettivo di favorire il completamento dell'integrazione del mercato. Compongono tale gruppo di atti legislativi le direttive 2009/72/CE e 2009/73/CE, relative rispettivamente a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e del gas naturale, ed i regolamenti n. 713/2009/CE, che istituisce l'Agenzia per la cooperazione tra i regolatori nazionali dell'energia, n. 714/2009/CE, relativo alle condizioni di accesso alla rete per gli scambi transfrontalieri di energia elettrica, e n. 715/2009/CE, relativo alle condizioni di accesso alle reti di trasporto del gas. L'approdo attuale di tale processo di liberalizzazione è rappresentato dalla direttiva (UE) 2019/944 del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE, dal regolamento (UE) 2019/943 del 5

l'efficienza energetica e lo sviluppo di energie nuove e rinnovabili²²⁸ e d) promuovere l'interconnessione delle reti energetiche²²⁹.

A differenza di quanto avviene in altri titoli del TFUE, l'art. 194 non specifica gli ambiti di intervento dell'Unione, ma affida, con il paragrafo 2, alle istituzioni il compito di stabilire le misure necessarie per conseguire gli obiettivi posti dal paragrafo 1, conferendo, così, all'azione dell'Unione margini operativi tendenzialmente illimitati e consolidando la natura trasversale che la materia dell'energia aveva già assunto nel diritto europeo, pur in assenza di espliciti poteri di azione²³⁰.

L'art. 4 del TFUE colloca l'energia tra le competenze concorrenti dell'Unione (par. 2, lett. i). In tali materie la competenza è ripartita tra l'Unione e gli Stati membri in base ai principi di sussidiarietà e di *pre-emption*. In ragione del primo, l'Unione può agire solo nella misura in cui gli obiettivi da perseguire non possono essere adeguatamente

giugno 2019, sul mercato interno dell'energia elettrica, dal regolamento (UE) 2019/942 del 5 giugno 2019, di riforma dell'Agenzia dell'Unione Europea per la cooperazione fra regolatori nazionali dell'energia, dalla direttiva (UE) 2019/692 del 17 aprile 2019, che modifica la direttiva 2009/73/CE relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale.

²²⁸ Su tale base, l'Unione ha proseguito l'azione di promozione dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili su cui si è sopra riferito e che ha il suo approdo attuale in due direttive sull'efficienza energetica (la direttiva 2018/844/UE del 30 maggio 2018, «che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica», e la direttiva 2018/2002/UE dell'11 dicembre 2018, «che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica»), in una direttiva sulle fonti rinnovabili (la direttiva 2018/2001/UE dell'11 dicembre 2018, «sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione)»), oltre che, per i relativi aspetti, dal regolamento (UE) 2018/1999 dell'11 dicembre 2018, «sulla *governance* dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima», tutti provvedimenti adottati nell'ambito delle misure proposte dalla Commissione con la comunicazione «Energia pulita per tutti gli europei», COM (2016) 860 final del 30 novembre 2016, su cui *infra*.

²²⁹ Già l'art. 170 TFUE, il quale riproduce l'art. 154 TCE, che a sua volta riprendeva, con modifiche di carattere esclusivamente formale, l'art. 129 B introdotto dal Trattato di Maastricht, prevede che l'Unione concorre alla costituzione e allo sviluppo di reti transeuropee nei settori delle infrastrutture dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia, mirando a favorire l'interconnessione e l'interoperabilità delle reti nazionali, nonché l'accesso a tali reti. Tant'è che gli orientamenti comunitari in materia di reti transeuropee nel settore dell'energia sono stati adottati inizialmente con la decisione 1254/96/CE del 5 giugno 1996, quando ancora il processo di liberalizzazione era limitato alle fasi dell'approvvigionamento e della vendita e non alle fasi dell'installazione e dell'esercizio delle infrastrutture (si veda, sul punto, F. DONATI, *Le reti per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica e del gas naturale*, in A. PREDIERI-M. MORISI, *L'Europa delle reti*, Torino, 2011, p. 112). Tali orientamenti poi sono stati adeguati ai progressi del mercato interno dell'energia, da ultimo con la decisione n. 1364/2006/CE del 6 settembre 2006 che stabilisce orientamenti per le reti transeuropee nel settore dell'energia e abroga la decisione 96/391/CE e la decisione n. 1229/2003/CE. La Corte di giustizia UE, con la sentenza 6 settembre 2012, causa C-490/10 ha chiarito che, in virtù dell'inciso posto in apertura del par. 2 dell'art. 194 («[f]atte salve le altre disposizioni dei trattati»), restano impregiudicate le disposizioni più specifiche previste dal TFUE in materia di energia: in particolare, gli artt. 122 e 170. È da ritenere, pertanto, che gli aspetti più strettamente connessi al potenziamento ed allo sviluppo delle reti infrastrutturali energetiche possano continuare ad essere inquadrati nell'art. 170, mentre le misure relative alle condizioni di accesso o quelle che istituiscono un sistema di cooperazione tra i gestori nazionali delle reti, fondate prima del Trattato di Lisbona sull'art. 95 TCE (ora 114 TFUE) possono essere ricondotte all'art. 194 TFUE. Osserva M. MARLETTA, *Titolo XXI Energia*, cit., p. 1656, che l'inserimento del settore delle interconnessioni delle reti nell'ambito della politica energetica sembra avere l'ulteriore finalità di indicare che la "politica" delle reti va esercitata non solo coerentemente con il mercato interno (la competitività), ma anche con le esigenze dell'approvvigionamento e della solidarietà fra Stati (la sicurezza energetica).

²³⁰ Cfr. in questo senso, M. MARLETTA, *Titolo XXI Energia*, cit., p. 1652.

realizzati dagli Stati membri²³¹. Il secondo principio, desumibile dell'art. 2, par. 2, del TFUE²³² e, più in generale, dal principio del primato del diritto europeo, comporta che gli Stati membri possono legiferare in un settore di competenza concorrente a condizione che l'Unione non abbia già legiferato nello stesso settore, nel qual caso sono tenuti all'applicazione uniforme delle norme comuni²³³.

La dimensione necessariamente sovranazionale – per ambito e per obiettivi perseguiti – delle azioni in materia di energia sostenibile è, quindi, la ragione – per il principio di sussidiarietà – della disciplina europea del settore²³⁴. La relazione di tale materia con la protezione ambientale, attenua, però, l'applicazione del principio di *pre-emption*, in quanto la legislazione dell'Unione non esaurisce quella degli Stati membri – relegandola al mero recepimento – potendo questi adottare regole più stringenti e volte a realizzare una protezione maggiore, purché compatibili con i trattati (artt. 193 e 153, par. 4, TFUE)²³⁵. Inoltre, è lo stesso art. 194 a porre limiti, nel rapporto con gli Stati membri, alla competenza europea in materia di energia²³⁶, disponendo al paragrafo 2 che le misure necessarie adottate dall'Unione per il perseguimento degli obiettivi indicati dal paragrafo 1 «non incidono sul diritto di uno Stato membro di determinare le condizioni di utilizzo delle sue fonti energetiche, la scelta tra varie fonti energetiche

²³¹ Il principio di sussidiarietà è affermato dall'art. 5 del Trattato sull'UE e guida la ripartizione delle competenze concorrenti tra istituzioni europee e nazionali. In particolare, l'art. 5, comma 3, del trattato dispone che «[i]n virtù del principio di sussidiarietà, nei settori che non sono di sua competenza esclusiva l'Unione interviene soltanto se e in quanto gli obiettivi dell'azione prevista non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri, né a livello centrale né a livello regionale e locale, ma possono, a motivo della portata e degli effetti dell'azione in questione, essere conseguiti meglio a livello di Unione».

²³² «Quando i trattati attribuiscono all'Unione una competenza concorrente con quella degli Stati membri in un determinato settore, l'Unione e gli Stati membri possono legiferare e adottare atti giuridicamente vincolanti in tale settore. Gli Stati membri esercitano la loro competenza nella misura in cui l'Unione non ha esercitato la propria. Gli Stati membri esercitano nuovamente la loro competenza nella misura in cui l'Unione ha deciso di cessare di esercitare la propria».

²³³ Cfr. in giurisprudenza, Corte di giustizia CEE 13 febbraio 1969, causa C-14/68, *Wilhelm*, e 8 novembre 1979, causa C-251/78, *Denkavit*.

²³⁴ Cfr. C. BLUMANN, *Les compétences de l'Union européenne dans le domaine de l'énergie*, in *Revue des Affaires Européennes*, 2009-2010, pp. 737 ss., spec. pp. 740 ss.. Più in generale, sul tema del rapporto tra competenze dell'Unione e quelle degli Stati membri in materia di energia dopo Lisbona, si vedano K. TALUS-P. AALTO, *Competences in EU energy policy*, in R. LEA -ARCAS-J. WOUTERS (eds.), *Research Handbook on EU Energy Law and Policy*, Londra, 2017, pp. 20 ss. e K. HARALDSDÖTTIR, *Le Limits of EU Competence to Regulate Conditions for Exploitation of Energy Resources: Analysis of Article 194(2) TFUE*, in *European Energy and Environmental Law Review*, 2014, pp. 208 ss.. L. AMMANNATI (a cura di), *La transizione energetica*, Torino, 2018, p. 7, ritiene che «le competenze in materia di energia si intersechino tra di loro e si connettano come i tasselli di un puzzle. Infatti gli interessi divergenti dei diversi attori si combinano tra di loro e producono una forte intersezione che rappresenta il tessuto di ogni politica come quella per le rinnovabili, per l'efficienza energetica o per la sicurezza degli approvvigionamenti».

²³⁵ Cfr. in giurisprudenza, tra le tante, Corte di giustizia UE 22 giugno 2000, causa C-318/98, *Fornasar*, punti 46-51. Sul punto si veda anche L. AUGUSTYNIAK, *Separate but Together. Division of Powers within EU: Selected Issues in Environmental Law*, in M. RUDNICKI-I. WEREŚNIAK-MASRI-A. KOZIŃSKA (eds.), *European Environmental Law in the EU Member States. An Overview of Implementation Effectiveness*, Varsavia, 2011, pp. 217 ss..

²³⁶ Per quanto, come è stato osservato, l'alto grado di integrazione economica e geografica del settore energetico renda nel concreto difficile rispettare la linea di confine tra competenze dell'UE e competenze degli Stati membri. Così M. MARLETTA, *Il Trattato di Lisbona e gli sviluppi nel settore dell'energia*, cit., p. 12.

e la struttura generale del suo approvvigionamento energetico». Ciò fatto salvo, però, l'art. 192, par. 2, lett. c), il quale consente all'Unione, per realizzare i propri obiettivi in materia ambientale – tra i quali figura, in particolare, il “combattere i cambiamenti climatici”²³⁷ – deliberando all'unanimità²³⁸ di adottare misure sensibilmente incidenti sulla scelta di uno Stato membro tra diverse fonti di energia e sulla struttura generale dell'approvvigionamento energetico del medesimo²³⁹.

Quindi, la relazione tra ambiente ed energia consente, da un lato, agli Stati membri di legiferare in ambiti già normati dal diritto europeo al fine di conseguire un grado maggiore di tutela ambientale, dall'altro, e per contro, all'Unione di incidere sul principio della sovranità nazionale dello sfruttamento delle risorse energetiche, emanazione del principio internazionale della sovranità permanente di ogni Stato sulle proprie risorse naturali²⁴⁰.

Infine, la legislazione in materia di energia dell'Unione Europea radica – pur in assenza di un'espressa previsione in tal senso dell'art. 194 – anche la competenza esclusiva esterna della stessa. Infatti, la giurisprudenza della Corte di giustizia ha chiarito, sin dalla sentenza c.d. AETS²⁴¹, che gli Stati membri non possono assumere impegni internazionali, fuori dall'ambito delle istituzioni dell'Unione, qualora norme comuni della medesima siano state adottate per raggiungere gli scopi del trattato²⁴². D'altronde, indipendentemente dalla previsione espressa di una competenza esterna dell'Unione, questa, ai sensi dell'art. 216 TFUE, può concludere accordi con paesi terzi o organizzazioni internazionali qualora ciò si renda necessario per realizzare, nell'ambito delle sue politiche, uno degli obiettivi fissati dai trattati.

²³⁷ Art. 191, par. 1, TFUE: «[l]a politica dell'Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi: - 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».

²³⁸ Secondo una procedura legislativa speciale e previa consultazione del Parlamento europeo, del Comitato economico e sociale e del Comitato delle regioni.

²³⁹ La norma riproduce l'art. 130S – poi divenuto art. 175 – del TCE.

²⁴⁰ Il principio della sovranità permanente sulle proprie risorse naturali, quale fattore costitutivo del diritto all'autodeterminazione dei popoli, è stato affermato con la risoluzione n. 1803, approvata dall'Assemblea Generale dell'ONU il 14 dicembre 1962.

²⁴¹ Corte di giustizia CEE 31 marzo 1971, *Commissione v/ Consiglio*, causa C-22/70.

²⁴² Secondo il principio del parallelismo tra competenza interna e competenza esterna dell'Unione. Cfr. Corte di giustizia UE, Grande Sezione, 4 settembre 2014, *Commissione v/ Consiglio*, causa C-114/12, punti 66-68, e giurisprudenza ivi citata. Secondo la Corte, il rischio di incidere su norme comuni dell'Unione o di modificarne la portata mediante impegni internazionali assunti dagli Stati membri, che può giustificare una competenza esclusiva esterna dell'Unione, esiste quanto tali impegni rientrano nell'ambito di applicazione di dette norme.

10.2 La politica dell'Europa in materia di energia sostenibile dopo il Trattato di Lisbona

Nel 2011 l'Unione Europea ha delineato l'*Energy Roadmap 2050*²⁴³, assumendo l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra dell'80% al 2050 rispetto ai livelli del 1990.

Sul solco della *roadmap* la Commissione ha, quindi, adottato il 25 febbraio 2015 la Comunicazione con la quale ha definito una «Strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici»²⁴⁴.

L'*Energy Union* si basa su cinque pilastri: la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, la piena integrazione del mercato europeo dell'energia, l'efficienza energetica, la decarbonizzazione dell'economia e la ricerca, innovazione e competitività²⁴⁵. Tali dimensioni, nell'intenzione della Commissione, sono strettamente interconnesse e si rafforzano a vicenda, nell'obiettivo di migliorare la sicurezza, la sostenibilità e la competitività dell'approvvigionamento energetico²⁴⁶.

La Commissione ha contestualmente avviato il processo di revisione e aggiornamento delle norme in materia di efficienza energetica e fonti rinnovabili. Tra novembre 2015 e gennaio 2016, si sono tenute le consultazioni per la revisione della direttiva 2012/27/UE per l'efficienza energetica²⁴⁷ e per una nuova direttiva per le fonti

²⁴³ COM(2011) 885 def., del 15 dicembre 2011.

²⁴⁴ COM(2015) 80 final. La Strategia fa parte del pacchetto «Unione per l'energia» del febbraio 2014 e comprende anche le due seguenti comunicazioni: «Protocollo di Parigi – Piano per la lotta ai cambiamenti climatici mondiali dopo il 2020», [COM(2015) 81 final] e «Raggiungere l'obiettivo del 10% di interconnessione elettrica. Una rete elettrica europea pronta per il 2020» [COM(2015) 82 final].

²⁴⁵ Sull'Unione dell'energia si vedano N. SARTORI-L. COLANTONI-M. BIANCHI, *Energy Union Watch. An evaluation of four years of Energy Union*, Special Issue IAI, maggio 2019, in www.iai.it; T. PELLERIN-CARLIN, *The European Energy Union*, in R. LEA -ARCAS-J. WOUTERS (eds.), *Research Handbook on EU Energy Law and Policy*, cit., pp. 67 ss.; A. JUDGE-T. MALTBY, *European Energy Union? Caught between securitisation and "riskfication"*, in *European Journal of International Security*, 2017, pp. 179 ss.; S. QUADRI, *Eu Energy Market Integration Through Energy Union: A New Holistic Approach*, in *Bocconi Legal Papers*, 7 giugno 2016, pp. 1 ss.; R. LEAL-ARCAS, *The European Energy Union: The Quest for Secure, Affordable and Sustainable Energy*, Deventer, 2016; R. LEAL-ARCAS-J. ALEMANY RIOS, *The Creation of A European energy Union*, in *European Energy Journal*, 2015, pp. 2 ss..

²⁴⁶ Cfr. COM(2015) 80 final. La garanzia della sicurezza dell'approvvigionamento energetico è tra gli obiettivi che hanno motivato la proposta dell'Unione dell'energia, avanzata nel 2014, dall'allora Primo Ministro polacco, Donald Tusk, all'indomani della crisi seguita dall'annessione della Crimea da parte della Russia.

²⁴⁷ Per un quadro generale della disciplina e delle politiche in materia di efficienza energetica prima della riforma si vedano L. CARBONE-G. NAPOLITANO-A. ZOPPINI (a cura di), *Politiche pubbliche e disciplina dell'efficienza energetica*, cit., e P. BIANDRINO-M. DE FOCATIIS (a cura di), *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, Milano, 2017, ed ivi, in particolare, anche per un primo esame della proposta di revisione nell'ambito del *Clean Energy Package*, L. AMMANNATI, *La disciplina europea sull'efficienza energetica e il modello italiano: discrezionalità ed vincoli per gli Stati Membri*, pp. 31 ss.. Si veda anche S. MANSERVISI, *Energie rinnovabili e pianificazione energetica sostenibile. Profili europei e internazionali*, Napoli, 2016, spec. pp. 77 ss.. Sulla proposta di revisione della direttiva sull'efficienza energetica si veda, invece, L. AMMANNATI (a cura di), *La transizione energetica*, cit., e, se si vuole, F. SCALIA, *L'efficienza energetica nell'ambito del "Clean energy for all Europeans package" e della Strategia energetica nazionale*, in *Rivista di diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente*, n. 6/2017.

rinnovabili²⁴⁸ per le politiche *post* 2020. Tali proposte sono state presentate il 30 novembre 2016²⁴⁹ nell'ambito di un nuovo pacchetto di misure, accompagnato dalla Comunicazione «Energia pulita per tutti gli europei»²⁵⁰.

Intanto, il 16 febbraio 2016, la Commissione europea aveva presentato un pacchetto di misure in materia di energia sostenibile e sicurezza energetica volto a dotare l'Unione Europea degli strumenti necessari per affrontare la transizione energetica globale e le possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico. Il pacchetto fa parte delle iniziative intraprese per realizzare l'Unione dell'energia incentrandosi sulla sicurezza energetica, che – come detto – è la prima delle cinque dimensioni su cui si basa la strategia. Per questa dimensione, obiettivo dell'Unione Europea è garantire la sicurezza degli approvvigionamenti e ridurre la dipendenza energetica attraverso la diversificazione delle fonti, dei fornitori e delle rotte di approvvigionamento²⁵¹.

10.3 Il Clean Energy Package

L'Unione Europea ha completato la riforma del proprio quadro per la politica energetica sostenibile, traducendo in atti legislativi le numerose proposte presentate dalla Commissione con la Comunicazione «*Clean Energy for All Europeans*»²⁵².

²⁴⁸ Per un quadro della disciplina europea e interna in materia di energia da fonti rinnovabili prima della riforma del *Clean Energy Package* si veda G. NAPOLITANO-A. ZOPPINI, *Regole e mercato delle energie rinnovabili*, Annuario di diritto dell'energia 2013, Bologna, 2013. Per un'analisi della relativa disciplina in funzione di contrasto del *climate change*, si veda G.F. CARTEI, *Cambiamento climatico ed energia da fonti rinnovabili: una disciplina in cerca di equilibrio*, in G.F. CARTEI (a cura di), *Cambiamento climatico e sviluppo sostenibile*, Torino, 2013. Si veda inoltre, per la medesima prospettiva, F. CORTESE-F. GUELLA-F. POSTAL, *La regolamentazione della produzione di energie rinnovabili nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Sistemi giuridici comparati dal livello sovrastatale al locale*, Padova, 2013 e, sull'energia sostenibile in generale, S. QUADRI, *Energia sostenibile. Diritto internazionale, dell'Unione europea e interno*, cit.. Infine, per un'analisi comparata della disciplina in materia di energie da fonte rinnovabile antecedente alla riforma si veda E.A. CARNEVALE-P. CARROZZA-G. CERRINA FERONI-G.F. FERRAI-G. MORBIDELLI-R. ORRÙ (a cura di), *Verso una politica energetica integrata. Le energie rinnovabili nel prisma della comparazione*, Napoli, 2014.

²⁴⁹ Proposta di direttiva sulla promozione delle energie rinnovabili [COM(2016) 767 final] e proposta di direttiva di modifica della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica [COM(2016) 761 final].

²⁵⁰ COM(2016) 860, del 30 novembre 2016.

²⁵¹ Il pacchetto è composto dai seguenti atti: proposta di regolamento in materia di sicurezza degli approvvigionamenti del gas [COM(2016) 52], adottato dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 25 ottobre 2017 (regolamento UE 2017/1938, concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas e che abroga il regolamento UE n. 994/2010); proposta di decisione sugli accordi intergovernativi nel settore energetico [COM(2016) 53], adottata dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 5 aprile 2017 (decisione UE 2017/684, che istituisce un meccanismo per lo scambio di informazioni riguardo ad accordi intergovernativi e a strumenti non vincolanti fra Stati membri e paesi terzi nel settore dell'energia, e che abroga la decisione n. 994/2012/UE); la strategia per il gas naturale liquefatto e lo stoccaggio del gas [COM(2016) 49]; la strategia per il riscaldamento e il raffreddamento [COM(2016) 51].

²⁵² Il pacchetto era formato da cinque proposte di revisione di direttive, quattro proposte di regolamento, tre nuovi regolamenti, due decisioni, tre comunicazioni e diversi studi preparatori e di impatto. Sul tema si vedano: 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*, cit.; L. MEEUS-A. NOUICER, *The EU Clean Energy Package, Technical Report*, Florence School of Regulation, European University

Il pacchetto di misure – «la più ampia e complessa iniziativa mai adottata in ambito energetico²⁵³» o, come riferisce la stessa Commissione, in assoluto «il più corposo pacchetto legislativo dell'UE mai concordato»²⁵⁴ – si inserisce nel quadro delle politiche europee per l'energia e il clima al 2030²⁵⁵ e nel solco tracciato dall'*Energy Roadmap*²⁵⁶.

Compongono la riforma²⁵⁷ due direttive sull'efficienza energetica²⁵⁸, la direttiva sulle energie da fonte rinnovabile²⁵⁹, una direttiva²⁶⁰ ed un regolamento²⁶¹ sul mercato dell'energia elettrica, il regolamento sulla *governance* dell'Unione dell'energia²⁶², il regolamento sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica²⁶³ ed il regolamento di riforma dell'Agenzia per la Cooperazione tra i Regolatori nazionali dell'energia (ACER)²⁶⁴.

Institute, luglio 2018; T. PELLERIN-CARLIN-J.A. VINOIS-E. RUBIO-S. FERNANDES, *Making The Energy Transition a European Success*, Notre Europe – Jacques Delors Institute, Studies & Reports, giugno 2017.

²⁵³ V. CANAZZA-C. CHECCHI, *Winter Pckage: la maxi-iniziativa per il rilancio delle politiche energetiche europee*, in *Newsletter del GME*, n. 101, febbraio 2017. M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, EUI Working Paper RSCAS 2017/51, p. 4, definiscono il pacchetto «a jumbo package». J. VASCONCELOS, *Il ruolo dell'efficienza energetica nell'ambito della transizione energetica europea*, in P. BIANDRINO-M. DE FOCATIIS, *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, cit., p. 21, ne evidenzia, oltre la dimensione, la circostanza che le misure previste non riguardano solo strumenti di politica energetica e che emerge chiaramente l'intento di allineare tutte le politiche europee in forma coerente per il raggiungimento degli obiettivi prefissi.

²⁵⁴ Comunicazione COM(2019) 177 final, «Un processo decisionale più efficiente e democratico nella politica in materia di energia e di clima dell'UE».

²⁵⁵ Il Consiglio europeo del 23-24 ottobre 2014, sotto la presidenza italiana, ha adottato il «Quadro 2030 per l'energia e il clima», definendo i seguenti obiettivi al 2030: riduzione vincolante delle emissioni di gas serra almeno del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990; obiettivo ripartito tra il settore ETS (termoelettrico e industriale ad alto consumo energetico) ed il settore non ETS (trasporti, edifici, agricoltura, rifiuti), assegnando il 43% al primo ed il 30% al secondo, entrambi rispetto al 2005; quota dei consumi energetici coperta da fonti rinnovabili pari almeno al 27%, obiettivo vincolante a livello eurounitario; miglioramento dell'efficienza energetica almeno del 27%, obiettivo indicativo a livello UE; interconnessione elettrica almeno al 15%.

²⁵⁶ La già citata COM(2011) 885 def., che ha definito la «tabella di marcia per l'energia 2050», ponendo per quella data – come già detto – l'obiettivo di ridurre almeno dell'80% le emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990.

²⁵⁷ Offre un primo commento del complesso delle misure, letto nella prospettiva delle tre componenti dello sviluppo sostenibile – ambientale, economica e sociale, S. QUADRI, *Alcune considerazioni sul valore dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente e dell'energia: il Clean Energy Package*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, n. 3/2019, pp. 533 ss..

²⁵⁸ La direttiva 2018/844/UE del 30 maggio 2018 «che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica» e la direttiva 2018/2002/UE dell'11 dicembre 2018 «che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica».

²⁵⁹ La direttiva 2018/2001/UE dell'11 dicembre 2018 «sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione)».

²⁶⁰ La direttiva 2019/944/UE del 5 giugno 2019 «relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica – modifica alla direttiva 2012/27/UE».

²⁶¹ Il regolamento (UE) 2019/943 del 5 giugno 2019, «sul mercato interno dell'energia elettrica».

²⁶² Il regolamento (UE) 2018/1999 dell'11 dicembre 2018, «sulla *governance* dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima».

²⁶³ Regolamento (UE) 2019/941 del 5 giugno 2019 «sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica e che abroga la direttiva 2005/89/CE».

²⁶⁴ Regolamento (UE) 2019/942 del 5 giugno 2019 «che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia (rifusione)».

La Commissione, che ha proposto le iniziative legislative che compongono il pacchetto, indica i tre obiettivi fondamentali da raggiungere – mettere al centro l’efficienza energetica secondo il principio “*Energy Efficiency first*”²⁶⁵, conquistare la leadership a livello mondiale nelle energie rinnovabili e garantire condizioni eque per i consumatori – auspicando che il nuovo quadro possa essere da stimolo per una crescita economica sostenibile²⁶⁶.

Il pacchetto, inoltre, prevede per i consumatori un ruolo centrale²⁶⁷, avendo questi accesso a strumenti affidabili per il confronto dei prezzi dell’energia, una migliore scelta di fonti di approvvigionamento e maggiori possibilità di produrre e vendere energia autonomamente²⁶⁸, oltre a norme di tutela per i consumatori più vulnerabili.

²⁶⁵ Osserva L. AMMANNATI, *Una nuova governance per la transizione energetica dell’Unione europea. Soluzioni ambigue in un contesto conflittuale*, in ID. (a cura di), *La transizione energetica*, cit., p. 5, che, in quest’ottica, la transizione verso una energia pulita ed una progressiva de-carbonizzazione passa attraverso una trasformazione culturale, comportamentale e tecnologica di cui l’efficienza energetica è obiettivo prioritario.

²⁶⁶ La comunicazione che accompagna il pacchetto rileva che questo, mobilitando fino a 177 miliardi di euro supplementari all’anno di investimenti pubblici e privati a partire dal 2021, potrà generare nel decennio un aumento sino all’1% del PIL e creare 900.000 nuovi posti di lavoro. Cfr. COM(2016) 860 final, che richiama sul punto la valutazione di impatto sulla modifica della direttiva sull’efficienza energetica, SWD(2016) 405. In particolare, le politiche proposte con il pacchetto potrebbero generare un aumento della produzione industriale fino al 5% nel settore delle costruzioni e fino al 3,8% e al 3,5%, rispettivamente, nel settore dell’ingegneria e in quello siderurgico, il che si tradurrebbe in 700.000 posti di lavoro in più nel settore delle costruzioni, 230.000 in quello dell’ingegneria e 27.000 nel settore siderurgico.

²⁶⁷ Già la direttiva 27/2012/UE ha previsto mezzi di auto-controllo del consumo, quali gli *audit* energetici per le grandi imprese, i contatori intelligenti (art. 9) – nel solco di un percorso intrapreso con le direttive 2006/32/CE, 2009/72/CE e 2009/73/CE – e obblighi di informazione sulla misurazione e fatturazione (artt. 10 e 11). Mentre la Commissione ha dedicato ai consumatori di energia una comunicazione specifica – COM(2015) 339 final del 15 luglio 2015 – delineando per essi un “*new deal*”. S. QUADRI, *L’attuazione della normativa UE sull’efficienza energetica*, in L. CARBONE-G. NAPOLITANO-A. ZOPPINI (a cura di), *Politiche pubbliche e disciplina dell’efficienza energetica*, cit., p. 203, sottolinea al ruolo fondamentale dei consumatori, che attraverso una maggiore consapevolezza dei meccanismi di causa-effetto tra i loro comportamenti e il consumo di energia possono ridurre notevolmente la domanda». Sul tema si vedano anche D. VAZIO, *Liberalizzazione della domanda elettrica e scelte dei consumatori*, e J. TORRITI, *Demand side management: potenzialità, barriere, politiche*, entrambi in A. CLÓ-S. CLÓ-F. BOFFA (a cura di), *Riforme elettriche tra efficienza ed equità*, Bologna, 2014, rispettivamente pp. 297 ss. e pp. 317 ss..

²⁶⁸ In particolare gli articoli della direttiva 2012/27/UE dedicati alla misurazione ed all’informazione sulla fatturazione sono stati profondamente modificati dalla riforma del 2018, intesa a rafforzare la partecipazione dell’utente al conseguimento degli obiettivi di efficienza energetica tramite una maggiore consapevolezza circa il proprio consumo e le possibilità di intervenire sullo stesso²⁶⁸, e poi ancora dalla direttiva (UE) 2019/944, che, nel dettare le norme comuni per il mercato interno dell’energia elettrica, ha delineato – come uno degli attori dello stesso – la figura del *presumer*: neologismo risultante dalla crasi tra *producer* e *consumer*. Su tale figura si vedano R. LEAL-ARCAS-F. LESNIEWSKA-F. PROEDROU, *Prosumers: New Actors in Eu Energy Security*, in F. AMTENBRINK-D. PRÉVOST-R.A. WESSEL (eds.), *Netherlands Yearbook of International Law 2017*, L’Aia, 2018, pp. 139 ss., e M. MATHIOULAKIS-F. BELLOU, *Prosumers: Towards the democratisation of energy*, in L. HANCHER-A. METAXAS (eds.), *Transformation of EU and Eastern Mediterranean Energy Networks: Legal, Regulatory and Political Challenges*, Deventer – Leuven, 2018, pp. 197 ss.. Sul ruolo dei consumatori nella transizione energetica si veda anche A.M. BENEDETTI, *Il consumatore-utente nella transizione energetica*, in L. CARBONE-G. NAPOLITANO-A. ZOPPINI, *La strategia energetica nazionale: «governance» e strumenti di attuazione*, Annuario di diritto dell’energia 2019, Bologna, 2019, pp. 277 ss..

10.4 La governance dell'Unione dell'energia

Il Consiglio europeo, nelle conclusioni del 26 novembre 2015, ha individuato nella *governance*²⁶⁹ lo strumento essenziale per realizzare l'Unione dell'energia, sottolineando che la stessa avrebbe dovuto basarsi sia sui principi dell'integrazione e della pianificazione strategica e della comunicazione relativa all'attuazione delle politiche in materia di clima ed energia, che sul coordinamento tra i responsabili di tali politiche, a livello unionale, regionale e nazionale²⁷⁰.

Il regolamento (UE) 2018/1999 dell'11 dicembre 2018 delinea l'architettura di tale *governance*²⁷¹ definendone il quadro normativo sulla base di due linee direttrici: da una parte, la semplificazione e l'integrazione degli obblighi di pianificazione, comunicazione e monitoraggio nei settori dell'energia e del clima²⁷²; dall'altra, la costruzione di un quadro di regole per il confronto tra gli Stati membri e la Commissione europea, con il coinvolgimento delle altre istituzioni europee, teso a

²⁶⁹ Sulla nozione di *governance* in generale si veda L. AMMANNATI, *La governance dell'economia. Variazioni sul modello della rete*, in *Rivista della regolazione dei mercati*, n. 1/2018, e l'ampia bibliografia ivi citata. L'Autrice definisce la *governance* come «sintesi delle relazioni che si strutturano all'interno di una rete tra una pluralità di soggetti di diversa natura rappresentativi di interessi diversi da coordinare e bilanciare in vista di una decisione che comunque resta aperta ad ulteriori mediazioni». Per una acuta analisi della *governance* globale si veda, invece, A. MARTINELLI, *La democrazia globale. Mercati, movimenti e governi*, Milano, 2008, pp. 128 ss..

²⁷⁰ Il Consiglio europeo, già nell'ottobre 2014, aveva proposto un sistema di *governance* nel settore energetico trasparente, privo di eccessivi oneri amministrativi, che permettesse all'UE di raggiungere gli obiettivi politici garantendo il principio di sussidiarietà, flessibilità agli Stati membri e il pieno rispetto del mix energetico nazionale.

²⁷¹ Sul tema della *governance* dell'Unione dell'energia, numerosi sono i saggi che hanno riguardato la fase di elaborazione della stessa. Tra questi: M. RINGEL-M. KNODT, *The governance of the European Energy Union: Efficiency, effectiveness and acceptance of the Winter Package 2016*, cit., pp. 209 ss.; L. AMMANNATI, *The Governance of the Energy Union: An "Intricate System" Unable to Achieve the European Union Common Goals*, in www.ogel.org; ID., *Una nuova governance per la transizione energetica dell'Unione europea. Soluzioni ambigue in un contesto conflittuale*, cit., pp. 3 ss.; M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit.; M. DUWE-N. MEYER-OHLENDORF-K. UMPFENBACH, *Governance of the Energy Union. Assessment of the Commission Proposal for a Governance Regulation*, in *Ecologic Institute*, 2 febbraio 2017, in www.ecologic.eu/de; K. SZULECKI-S. FISCHER-A.T. GULLBERG-O.M. KEAY-O. SARTOR, *Shaping the "Energy Union": between national positions and governance innovation in EU energy and climate policy*, in *Climate Policy*, 2016, pp. 548 ss.; D. BUCHAN, *Europe's Energy Union: a problem of governance*, in *The Oxford Institute For Energy Studies*, novembre 2015; F. MÜLLER-M. KNOGT-N. PIEFER, *Conceptualizing Emerging Powers and Eu Energy Governance: Towards a Research Agenda*, in M. KNODT-N. PIEFER (eds), *Challenges of European External Energy Governance with Emerging Powers*, Londra, 2015, pp. 17 ss.; N. MEYER-OHLENDORF, *An Effective Governance System for 2030 EU Climate and Energy Policy: Design and Requirements*, *Discussion Paper Ecologic*, 15 giugno 2015, in www.ecologic.eu; S. TURNER, *Embedding Principles of Good Governance into The 2030 Climate & Energy Framework. Governance to Deliver a Clean & Secure Energy System*, maggio 2015, in www.foeeurope.org; M. NESBIT, *Getting Delivery Right; The Eu 2030 Climate and Energy Targets and The Challenge of Governance*, Institute for European Environmental Policy, 5 dicembre 2014, in www.ieep.eu; S. CLÔ-E. DI GIULIO, *La governance europea dell'energia tra vecchi e nuovi paradigmi: cambiamenti climatici e sicurezza energetica*, in A. CLÔ-S. CLÔ-F. BOFFA (a cura di), *Riforme elettriche tra efficienza ed equità*, cit., pp. 155 ss..

²⁷² Con la comunicazione con cui ha accompagnato la proposta di regolamento, la Commissione ha chiarito di aver inteso riunire gli obblighi esistenti in materia di pianificazione e comunicazione presenti nei principali atti normativi dell'UE sull'energia, il clima e altri ambiti d'intervento relativi all'Unione dell'energia, semplificandoli. In totale, la proposta prevede l'integrazione, la razionalizzazione o l'abrogazione di oltre 50 obblighi in materia di pianificazione, comunicazione e monitoraggio presenti nell'*aquis* relativo all'energia e al clima (in particolare vengono integrati 31 obblighi e soppressi 23) (cfr. COM(2016) final/2 del 23 febbraio 2017, p. 2).

garantire il costante perseguimento degli obiettivi dell'Unione dell'energia e gli obiettivi a lungo termine relativi alle emissioni dei gas a effetto serra, conformemente agli impegni presi con l'Accordo di Parigi²⁷³.

Come evidenziato dalla relazione che ha accompagnato la proposta, l'obiettivo principale della *governance* è assicurare che «*policies and measures at various levels are coherent, complementary and sufficiently ambitious*»²⁷⁴.

La scelta da parte della Commissione dello strumento legislativo del regolamento – obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile²⁷⁵ – è indicativa della volontà di governare lo stesso processo della implementazione negli ordinamenti degli Stati membri delle misure legislative varate dall'Unione su energia e clima, favorendo la collaborazione tra paesi e la coerenza degli interventi in funzione del raggiungimento degli obiettivi europei²⁷⁶. Inoltre, tale scelta è funzionale ad assicurare una *governance* che consenta di uniformare il modello di elaborazione dei piani

²⁷³ L'Accordo sul clima, siglato il 12 dicembre 2015, nell'ambito della ventunesima Conferenza delle Parti della UNFCCC (COP-21). La letteratura sull'Accordo di Parigi è vastissima. Si segnalano, senza alcuna pretesa di esaustività: Z. SAVAŞAN, *Paris Climate Agreement: A Deal for Better Compliance? Lessons Learned from the Compliance Mechanisms of the Kyoto and Montreal Protocols*, 2019; D. KLEIN-M.P. CARAZO-M. DOELLE-J.B. ANDREW (Eds), *The Paris Agreement on Climate Change: Analysis and Commentary*, Oxford, 2017; M. MONTINI, *Riflessioni critiche sull'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, in *Rivista di diritto internazionale*, 3/2017, pp. 719 ss.; L. ARISTEI, *L'Accordo di Parigi: obiettivi e disciplina*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 3/2017; J. VINALES, *The Paris Agreement on Climate Change: Less is More*, in *German Yearbook of International Law*, 2017; A.L. GARÍN, *Novedades del Sistema de Protección Internacional de Cambio Climático: el Acuerdo de París*, in *Estudios Internacionales*, 2017, pp. 137 ss.; M. GERVAZI, *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, pp. 21 ss.; F. ROMANIN JACUR, *L'Accordo di Parigi e i passi avanti della cooperazione multilaterale sul clima*, in *sidiblog.org*, 13 gennaio 2016; R. FALKNER, *The Paris Agreement and the New Logic of International Climate Politics*, in *International Affairs*, 92(5), settembre 2016, pp. 1107 ss.; D. BODANSKY, *The Legal Character of the Paris Agreement*, in *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, vol. 25, luglio 2016, pp. 142 ss.; D. BODANSKY, *The Paris Climate Change Agreement: A New Hope?*, in *The American Journal of International Law*, vol. 110, 2016, pp. 288 ss.; V. VOIGT, *The Compliance and Implementation Mechanism of the Paris Agreement*, in *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, vol. 25, luglio 2016, pp. 161 ss.; H. VAN ASSELT, *International Climate Change Law in a Bottom-Up World*, in *Questions of International Law*, vol. 26, 2016, pp. 5 ss.; E. BURLISON, *Paris Agreement and Consensus to Address Climate Challenge*, in *www.asil.org*, 29 marzo 2016; 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.; A. SAVARESI, *The Paris Agreement: A New Beginning*, Edimburgh School of Law Research Paper No 2016/08, in *papers.ssrn.com* e, se si vuole, F. SCALIA, *L'Accordo di Parigi e i «paradossi» delle politiche dell'Europa su clima ed energia*, in *Rivista di diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente*, n. 6/2016, *www.rivistadga.it*. Inoltre, per un'analisi di diversi possibili scenari sulla base degli INDCs proposti dalle Parti, si veda H.L. VAN SOEST-H.S. DE BOER-M. ROELFSEMA-M.G.J. DEN ELZEN-A. ADMIRAAL-D.P. VAN VUUREN-A.F. HOF-M. VAN DEN BERG-M.J.H.M. HAMSEN-D.E.H.J. GERNAAT-N. FORSELL, *Early action on Paris Agreement allows for more time to change energy systems*, in *Springer International Publishing*, 2017.

²⁷⁴ Cfr. COM(2016) 759 final, del 30 novembre 2016.

²⁷⁵ Art. 288, par. 2, TFUE.

²⁷⁶ In particolare, gli obiettivi del Quadro 2030 per il clima e l'energia, nei settori della riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, delle fonti di energia rinnovabili e dell'efficienza energetica, obiettivi tra loro inscindibili, nessuno dei quali può essere considerato secondario rispetto agli altri; cfr. Considerando (18) regolamento (UE) 2018/1999.

nazionali²⁷⁷, così da renderli comparabili ed indicare procedure e finestre temporali comuni, ai fini del raggiungimento degli obiettivi dell'Unione²⁷⁸.

Base legale del regolamento è l'art. 194 TFUE²⁷⁹, caratterizzato – come si è visto – da una stretta interrelazione di competenze tra Unione e Stati membri, tale da imporre un modello di allocazione delle stesse che garantisca il perseguimento degli obiettivi europei, pur nel pieno rispetto della libertà degli Stati membri di stabilire il proprio mix energetico. Tale libertà però – sempre in ragione dell'art. 194, par. 2, TFUE, che richiama l'art. 192, par. 2, lett. c), in materia ambientale – deve essere compatibile con il conseguimento degli obiettivi europei in materia di clima ed energia e con il passaggio graduale a un'economia sostenibile a basse emissioni di carbonio²⁸⁰.

La *governance* dell'Unione dell'energia è funzionale ad assicurare il coordinamento e la progressiva integrazione delle politiche energetiche e climatiche, tanto a livello nazionale e regionale, quanto europeo²⁸¹. Infatti, il meccanismo istituito dal regolamento ha il compito di attuare strategie e misure volte a conseguire gli obiettivi ed i traguardi dell'Unione dell'energia e gli obiettivi a lungo termine relativi alle emissioni di gas a effetto serra; incoraggiare la cooperazione tra gli Stati membri, anche a livello regionale, per conseguire tali obiettivi; assicurare la tempestività, la trasparenza, l'accuratezza, la coerenza, la comparabilità e la completezza delle informazioni comunicate dall'Unione e dagli Stati membri al segretariato della convenzione UNFCCC e dell'Accordo di Parigi²⁸² e garantire una maggiore certezza normativa per gli investitori, tale da favorire le opportunità per lo sviluppo economico, la promozione degli investimenti, la creazione di posti di lavoro e la coesione sociale²⁸³.

La *governance* si estende alle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia, vale a dire sicurezza energetica, mercato interno dell'energia, efficienza energetica,

²⁷⁷ Si veda sul punto la comunicazione della Commissione, Stato dell'Unione dell'energia – ANNEX 2 «Orientamenti destinati agli stati membri per quanto concerne i piani nazionali per l'energia e il clima nel quadro della *governance* dell'Unione dell'energia» [COM(2015) 572 final], p. 2.

²⁷⁸ Questa esigenza di uniformità è stata sottolineata dalla relazione che ha accompagnato la proposta di regolamento [COM(2016) 759 final, del 30 novembre 2016], ove si definisce il regolamento dedicato alla *governance* «una cassetta degli attrezzi», che consenta di «ottimizzare, semplificare ed accrescere la coerenza» delle diverse politiche, dando omogeneità alle relazioni tra i livelli di governo. Sul punto, si veda L. AMMANNATI, *Una nuova governance per la transizione energetica dell'Unione europea. Soluzioni ambigue in un contesto conflittuale*, cit., pp. 11 ss.

²⁷⁹ In connessione con gli artt. 191 e 192 TFUE in materia di ambiente.

²⁸⁰ Cfr. il Considerando (18) del regolamento, il quale indica come limiti alla flessibilità delle politiche nazionali, oltre gli obiettivi citati, anche l'ulteriore integrazione del mercato e l'intensificazione della concorrenza.

²⁸¹ Così A. MOLINTERNI, *La Strategia energetica nazionale: il problema del monitoraggio e del controllo*, in L. CARBONE-G. NAPOLITANO-A. ZOPPINI, *La strategia energetica nazionale: «governance» e strumenti di attuazione*, cit., p. 235.

²⁸² M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., pp. 14-15, evidenziano come, da un lato, la cronologia degli adempimenti degli Stati membri fissata dal regolamento sia funzionale al rispetto dei termini prescritti alle Parti dall'Accordo di Parigi, dall'altro, «*the Energy Union's GHG inventory reporting provisions in particular are geared towards UNFCCC requirements*».

²⁸³ Cfr. l'art. 1, par. 1, del regolamento.

decarbonizzazione, ricerca, innovazione e competitività, da considerarsi come strettamente correlate²⁸⁴. Tali dimensioni rappresentano, infatti, obiettivi inscindibili tra loro e di pari importanza e trovano nella legislazione settoriale le specifiche modalità di attuazione, miglioramento e monitoraggio, con gli Stati membri che devono poter scegliere con flessibilità le politiche interne nel rispetto delle preferenze nazionali e del proprio mix energetico, purché – come già evidenziato – tale flessibilità sia compatibile con l'integrazione dei mercati, l'intensificazione della concorrenza ed il passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio.

La struttura della *governance* è un complesso sistema di pianificazione, comunicazione e monitoraggio²⁸⁵, fondato su due pilastri: il primo è il piano nazionale integrato per l'energia e il clima, la comunicazione biennale sul suo stato di attuazione ed il monitoraggio degli stati di avanzamento; il secondo è un insieme di previsioni di comunicazione e monitoraggio collegate alle proiezioni relative alle emissioni di gas serra²⁸⁶.

Invero, l'innovazione più significativa – in coerenza con l'Accordo di Parigi²⁸⁷ – pare la prescrizione agli Stati membri di definire i propri impegni, in termini di obiettivi e misure, nei piani nazionali e integrati per l'energia e il clima con una prospettiva di medio-lungo termine. Ciò determina il superamento della pianificazione settoriale in materia, scaturita da atti normativi distinti adottati in momenti diversi, che hanno determinato ridondanza, sovrapposizioni e un'insufficiente presa in considerazione delle sinergie e delle interazioni tra i vari settori di intervento e, soprattutto, la mancata integrazione tra le politiche energetiche e quelle per il clima²⁸⁸.

²⁸⁴ Nella comunicazione COM(2015) 80 final, «Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici», del 25 febbraio 2015, la Commissione ha definito le cinque dimensioni «strettamente interconnesse e che si rafforzano a vicenda, intese a migliorare la sicurezza, la sostenibilità e la competitività dell'approvvigionamento energetico» ed ha espresso la necessità di un meccanismo di *governance* integrata per assicurare che le azioni relative all'energia – a livello unionale, regionale, nazionale e locale – contribuissero tutte al conseguimento degli obiettivi dell'Unione dell'energia nelle sue cinque dimensioni, al di là del Quadro 2030 per il clima e l'energia.

²⁸⁵ Osserva giustamente A. MOLINTERNI, *La Strategia energetica nazionale: il problema del monitoraggio e del controllo*, cit., p. 235 che «la questione del controllo è consustanziale alla stessa logica – e soprattutto alla credibilità – di un'attività di programmazione in campo energetico».

²⁸⁶ Così L. AMMANNATI, *Una nuova governance per la transizione energetica dell'Unione europea. Soluzioni ambigue in un contesto conflittuale*, cit., p. 13.

²⁸⁷ Osservano M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., p. 7, che i piani integrati energia e clima «[i]n a way, they are comparable to the (Intended) Nationally Determined Contribution ((I)NDCs) in the UNFCCC's Paris process, in that they are plans designed and submitted by individual member states in fulfillment of a collective goal, in a bottom-up type process. However, the NECPs differ from the (I)NDCs in that they cover far more policy ground and in that the requirements in terms of their content and the procedure to develop them are more precisely defined».

²⁸⁸ Cfr. Considerando (24). La Comunicazione COM(2016) 759 final, che ha accompagnato la proposta, ha evidenziato che «[g]li attuali obblighi di pianificazione e comunicazione (sia per la Commissione che per gli Stati membri) nei settori dell'energia e del clima offrono vantaggi in termini di informazioni dettagliate su specifici ambiti d'intervento

I «piani nazionali integrati per l'energia ed il clima» sono atti di programmazione di durata decennale, dettagliatamente disciplinati nella loro struttura dall'art. 3 e dall'Allegato 1 del regolamento²⁸⁹ per garantirne l'uniformità. Essi debbono fornire un quadro del sistema energetico e dell'assetto programmatico correnti²⁹⁰, con proiezioni nel decennio a legislazione vigente, stabilendo gli obiettivi nazionali per ciascuna delle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia²⁹¹ e le politiche e misure volte a conseguirli, nel rispetto delle reciproche interrelazioni e del principio "efficienza energetica al primo posto"²⁹². Descrivono, inoltre, l'impatto delle misure previste, per

e favoriscono l'attuazione della normativa settoriale. Tuttavia, tali obblighi sono contenuti in un'ampia gamma di atti normativi distinti adottati in momenti diversi, il che ha dato luogo a ridondanza, incoerenza e sovrapposizioni, come pure alla mancata integrazione tra le politiche energetiche e quelle per il clima. Inoltre, alcuni degli attuali obblighi sono stati definiti in considerazione del conseguimento dei corrispondenti obiettivi fissati per il 2020 e pertanto non si prestano a favorire la realizzazione del quadro 2030 per l'energia e il clima, né sono sincronizzati con gli obblighi in materia di pianificazione e comunicazione previsti dall'accordo di Parigi».

²⁸⁹ Ai sensi dell'art. 3, par. 2, i piani devono contenere: una panoramica della procedura seguita per la loro adozione, con una sintesi e una descrizione della preventiva consultazione pubblica avvenuta e dei risultati conseguiti, anche con il coinvolgimento dei portatori d'interesse, nonché una descrizione della cooperazione regionale con gli altri Stati membri; una descrizione degli obiettivi, traguardi e contributi nazionali per le cinque dimensioni dell'energia ed una descrizione delle politiche e degli investimenti, funzionali al loro conseguimento da parte degli Stati membri; una descrizione dello stato attuale delle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia con riferimento al sistema energetico, le emissioni e gli assorbimenti di gas ad effetto serra e le proiezioni degli obiettivi conseguibili, per il tramite delle politiche e delle misure già in vigore; una descrizione, se del caso, delle barriere e degli ostacoli regolamentari e non, che si frappongono alla realizzazione degli obiettivi in termini di energia rinnovabile ed efficienza energetica; una valutazione degli impatti delle politiche e misure previste per conseguire gli obiettivi posti dai piani nazionali e la loro coerenza con gli obiettivi di riduzione a lungo termine delle emissioni di gas ad effetto serra, ai sensi dell'Accordo di Parigi e ai sensi delle strategie a lungo termine, poste dal successivo art. 15, nonché una valutazione generale degli impatti delle politiche e delle misure previste sulla competitività nelle cinque dimensioni dell'energia; un allegato che definisce le metodologie e le misure da applicare da parte dello Stato membro per conseguire gli obblighi di risparmio energetico previsti, redatto nel rispetto dei requisiti di cui all'Allegato III del regolamento.

²⁹⁰ L'art. 8 dispone che gli Stati membri descrivano la situazione corrente, al momento all'atto della presentazione del piano, per ciascuna delle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia e le proiezioni per ciascuna dimensione e per almeno la durata del piano sulla base delle politiche e misure vigenti.

²⁹¹ In coerenza con gli obiettivi fissati dalla legislazione europea: per la dimensione «decarbonizzazione» i regolamenti (UE) 841 e 842 del 2018; per l'«energia rinnovabile», l'obiettivo vincolante dell'UE al 2030 di almeno il 32% di relativa quota nel mix energetico fissato dalla direttiva (UE) 2018/2001; per l'«efficienza energetica», l'obiettivo altrettanto vincolante dell'UE al 2030 di almeno il 32,5% fissato dalla direttiva 2018/2002/UE e gli obiettivi in materia di ristrutturazione a lungo termine del parco nazionale degli edifici residenziali e non residenziali, pubblici e privati, posti dalla direttiva 2018/844/UE; per la «sicurezza energetica», l'obiettivo di incrementare la diversificazione delle fonti di energia dei relativi approvvigionamenti da paesi terzi, nell'ottica di ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia, aumentando la flessibilità del sistema energetico nazionale e affrontando le limitazioni o interruzioni di approvvigionamento, nell'ottica di accrescere la resilienza dei sistemi energetici regionali e nazionali; per il «mercato interno dell'energia», il traguardo minimo di interconnessione del 15% entro il 2030; l'aumento della flessibilità del sistema, l'integrazione e l'accoppiamento dei mercati, al fine di aumentare la capacità scambiabile delle interconnessioni esistenti, le reti intelligenti, l'aggregazione, la gestione della domanda, lo stoccaggio, la generazione distribuita, i meccanismi di dispacciamento, ridispacciamento e riduzione di produzione, nonché i segnali di prezzo in tempo reale; per la dimensione «ricerca, innovazione e competitività».

²⁹² La definizione del principio di efficienza energetica al primo posto è data dall'art. 2 "Definizioni" del regolamento: «principio che prevede di tenere nella massima considerazione, nelle decisioni di pianificazione energetica, di politica e di investimento, le misure alternative di efficienza energetica efficienti in termini di costi volte a rendere più efficienti la domanda e la fornitura di energia, in particolare per mezzo di risparmi negli usi finali dell'energia efficienti in termini di costi, iniziative di gestione della domanda, e una maggiore efficienza nella conversione, trasmissione e distribuzione di energia, che consentano comunque di conseguire gli obiettivi di tali decisioni».

la durata del piano, sullo sviluppo del sistema energetico, delle emissioni di gas a effetto serra e degli assorbimenti, sotto il profilo macroeconomico e, nella misura del possibile, sanitario ed ambientale²⁹³.

In particolare, per quanto riguarda l'energia rinnovabile – afferente alla dimensione «decarbonizzazione» – il piano deve contenere una traiettoria indicativa, a partire dal 2021, in funzione dell'obiettivo vincolante dell'UE al 2030 del 32% di quota della stessa nel mix energetico, con evidenziati tre punti di riferimento (al 2022, 2025 e 2027)²⁹⁴ nei quali devono essere raggiunte le percentuali minime, indicate dal regolamento come compatibili con l'obiettivo nazionale al 2030²⁹⁵. Nell'ambito del processo di revisione periodica delineato dal regolamento, gli Stati membri che non dovessero conseguire le percentuali di aumento della quota di energia rinnovabile nel mix energetico indicate nei loro punti di riferimento, dovranno adottare misure aggiuntive²⁹⁶.

Per quanto attiene alla dimensione «efficienza energetica», i piani devono stabilire il contributo indicativo nazionale necessario per conseguire l'obiettivo dell'Unione di almeno il 32,5% di efficienza energetica nel 2030, in base al consumo o al risparmio di energia primaria o finale, o all'intensità energetica. Mentre l'obiettivo unionale è vincolante²⁹⁷, la direttiva 2012/27/UE, come riformata dalla direttiva (UE), non impone agli Stati membri un *target* vincolante, ma la fissazione di contributi nazionali coerenti in prospettiva con il raggiungimento del primo. Per tale ragione gli Stati membri devono, nei loro piani, esprimere il proprio contributo in termini di livello assoluto di consumo di energia primaria e di energia finale sia nel 2020 che nel 2030, tracciandone la traiettoria indicativa a partire dal 2021²⁹⁸, onde consentire alla Commissione di valutarne la coerenza con l'obiettivo dell'Unione²⁹⁹.

Sempre per la dimensione «efficienza» gli Stati membri devono indicare nei propri piani – per il periodo 2021-2030 – l'importo cumulativo dei risparmi degli usi finali

²⁹³ È quanto prevede l'art. 8, par. 2, del regolamento.

²⁹⁴ Cfr. art. 4, lett. a), n. 2): entro il 2022, la traiettoria indicativa raggiunge un punto di riferimento pari ad almeno il 18% dell'aumento totale della quota di energia da fonti rinnovabili tra l'obiettivo nazionale vincolante per il 2020 dello Stato membro interessato e il suo contributo all'obiettivo 2030. Entro il 2025 ed entro il 2027, la traiettoria indicativa raggiunge punti di riferimento pari, rispettivamente, ad almeno il 43% e al 65%, calcolati con il medesimo criterio.

²⁹⁵ Il contributo nazionale per la quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale di energia lorda nel 2030 è stabilito sulla base della formula prescritta dall'Allegato II del regolamento. La formula prevede che tutti gli Stati membri contribuiscano per il 30% dell'obiettivo 2030 in misura uguale, per il 30% in relazione al loro PIL *pro capite*, per il 30% in base alla quota potenziale di rinnovabili in ciascuno Stato membro e per il rimanente 10% in base alla capacità di interconnessione.

²⁹⁶ Ai sensi dell'art. 32, par. 3, del regolamento.

²⁹⁷ In questo, il *Clean Energy Package* allinea l'efficienza energetica all'energia rinnovabile, fissando anche per la prima, come già dal primo pacchetto per la seconda, un obiettivo vincolante.

²⁹⁸ Illustrandone la metodologia di base e i coefficienti di conversione usati.

²⁹⁹ Ai sensi degli artt. 9, par. 2, lett. a), e 13, par. 1, lett. a), del regolamento.

energetici da realizzare³⁰⁰, le tappe indicative della strategia di ristrutturazione a lungo termine del parco nazionale degli edifici residenziali e non residenziali, pubblici e privati³⁰¹, e la superficie coperta utile da ristrutturare o il risparmio energetico annuo da realizzare.

I piani forniscono anche una panoramica generale degli investimenti necessari per conseguire gli obiettivi dagli stessi fissati, nonché una valutazione delle fonti di tali investimenti. Particolare attenzione i piani devono assicurare alla povertà energetica³⁰²,

³⁰⁰ Ai sensi dell'art. 7, par. 1, lett. b), della direttiva 2012/27/UE.

³⁰¹ Con tabella di marca con indicatori di progresso misurabili stabiliti a livello nazionale, una stima fondata su prove del risparmio energetico atteso, nonché dei benefici in senso lato, e di contributi agli obiettivi di efficienza energetica dell'Unione.

³⁰² Il diritto dell'Unione ha iniziato ad occuparsi del tema della povertà energetica con il terzo pacchetto energia, in particolare con la direttiva 2009/72/CE³⁰², il cui art. 3, par. 7, imponeva agli Stati membri di assicurare ai clienti vulnerabili una adeguata protezione, riconoscendo al Considerando (53) che «la povertà energetica costituisce un problema crescente nella Comunità». La norma rimetteva agli stessi Stati la definizione del concetto di «cliente vulnerabile», tant'è che ancora oggi manca nell'Unione una definizione condivisa di «povertà energetica», mentre i «consumatori vulnerabili» sono indicati nel Considerando (23) della direttiva (UE) 2019/944, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, vagamente come coloro che «rispetto ai consumatori con reddito elevato, di solito per pagare le bollette energetiche spendono una parte più elevata del proprio reddito disponibile». Anche la direttiva da ultimo citata rimette agli Stati membri la definizione del concetto di cliente vulnerabile, precisando che lo stesso «può comprendere i livelli di reddito, la quota del reddito disponibile destinata alle spese per l'energia, l'efficienza energetica delle abitazioni, la dipendenza critica dalle apparecchiature elettriche per motivi di salute, l'età o altri criteri». Osservano S. SUPINO-B. VOLTAGGIO, *Politiche e strategie per combattere la povertà energetica: lineamenti e criticità*, in *Energia*, n. 3/2019, pp. 22 ss., che l'attenzione alle ripercussioni sociali dei temi energetici si inquadra in un contesto più ampio di svolta dell'ordinamento europeo rispetto alla tutela dei diritti individuali, segnata dall'entrata in vigore del Trattato di Lisbona, dal riconoscimento dell'efficacia giuridicamente vincolante della Carta di Nizza e dalla manifestazione dell'intenzione dell'Unione di aderire alla CEDU. Sul tema si vedano anche le acute osservazioni di, A. MAESTRONI, *Povertà energetica e strumenti di tutela: solidarietà e fratellanza*, in E. BRUTI LIBERATI-M. DE FOCATIIS-A. TRAVI, *Esperienze regolatorie europee a confronto nel settore dell'energia. Atti del convegno AIDEN Milano, 3 dicembre 2015*, Milanofiori Assago, 2017. L'Autore, criticando il recente vezzo del legislatore italiano di usare la lingua inglese per descrivere fenomeni adeguatamente (e a volte meglio) definibili con la lingua italiana sarebbe più appropriata, distingue nella categoria della *energy poverty* o *fuel poverty* (espressioni usate entrambe per indicare la povertà energetica, ancorché nel diritto inglese identifichino situazioni diverse, la seconda riferendosi alla mancanza di combustibile per il riscaldamento) la «povertà energetica», quale difetto di mezzi da destinare alle spese di riscaldamento o elettriche, e la «miseria energetica», definita come sopra. Secondo uno studio condotto nel 2015 per la Banca d'Italia, nel nostro paese sarebbero 2.065.063 le famiglie in condizioni di povertà energetica: allacciate alla rete, ma in condizioni di poter accedere al bonus sociale in quanto «clienti vulnerabili». Sul piano internazionale, secondo il rapporto presentato dal Segretario Generale delle Nazioni Unite all'*High Political Forum on Sustainable Development* del 2016, pur essendo costantemente aumentata la popolazione globale con accesso all'elettricità, passando dal 79% del 2000 al 85% del 2012, 1,1 miliardi di persone non potevano ancora godere di questo servizio. Il *World Energy Outlook 2018* della IEA stima, però, in più di 120 milioni le persone che hanno avuto accesso all'elettricità nel 2017. Questo dato ha portato per la prima volta la popolazione senza energia elettrica sotto il miliardo di persone (cfr. L. COZZI-O. CHEN-H. DALY-A. KOH, *Population without access to electricity falls below 1 billion*, in *www.iea.org*, 30 ottobre 2018). Stando allo *Sustainable Development Scenario*, elaborato dalla IEA nel 2017, è possibile «*delivering universal energy access by 2030, an early peak in carbon emissions (SDG 13), and reducing deadly air pollution (SDG 3). One of the main findings of this new scenario is that these three goals are not incompatible. Indeed, our analysis shows they can successfully be met together. But there is an urgent need for action on all front, especially on renewables and energy efficiency, which are key for delivering on all three goals – energy access, climate mitigation and lower air pollution*» (F. BIROL - IEA Executive Director, *Energy is at the heart of the sustainable development agenda to 2030*, 19 marzo 2018, in *www.iea.org*). In Europa, invece, secondo il *Climate Action Tracker*, tra i 50 e i 125 milioni di cittadini versano in

tenendo conto di tutte le politiche pertinenti in materia e del livello dei servizi energetici domestici necessari per garantire un tenore di vita di base nel rispettivo contesto nazionale³⁰³.

Ciascuno Stato membro notifica alla Commissione il proprio piano nazionale integrato per l'energia ed il clima entro il 31 dicembre 2019, successivamente entro il 1° gennaio 2029 ed a seguire sempre con cadenza decennale³⁰⁴. Trattandosi di programmazione che incide sulla tutela dell'ambiente, il regolamento impone la consultazione pubblica³⁰⁵ sulla proposta e la messa a disposizione del pubblico del piano presentato alla Commissione³⁰⁶, in conformità con la direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti dei piani e programmi sull'ambiente, e della Convenzione di Århus³⁰⁷.

La cooperazione regionale tra Stati membri per la redazione dei piani nazionali integrati per l'energia ed il clima³⁰⁸ implica la consultazione (almeno)³⁰⁹ tra Stati vicini³¹⁰ e può comportare, su base volontaria, la definizione congiunta di parti dei piani nazionali integrati, per gli aspetti di interesse comune a più Stati³¹¹. Ma gli Stati dovrebbero, nel predisporre i propri piani, prendere in considerazione anche i consessi esistenti di cooperazione regionale³¹² e collaborare con i firmatari della Comunità

condizioni di povertà energetica. Cfr. *Scaling up climate action European Union*, 6 dicembre 2018, in climateactiontracker.org.

³⁰³ Gli Stati membri, come previsto dall'art. 3, par. 3, qualora riscontrino la presenza di un numero elevato di famiglie in condizioni di povertà energetica, delineano nei loro piani nazionali integrati per l'energia ed il clima politiche e misure idonee ad affrontarla.

³⁰⁴ Il par. 1 dell'art. 3 del regolamento chiarisce che «il primo piano copre il periodo 2021-2030, tenuto conto della prospettiva a più lungo termine. I piani successivi coprono ciascuno il decennio immediatamente successivo al periodo coperto dal piano precedente».

³⁰⁵ Ai sensi dell'art. 11 del regolamento, gli Stati membri istituiscono un dialogo multilivello permanente sull'energia che riunisce autorità locali, organizzazioni della società civile, gli imprenditori e tutte le altre parti interessate; tale dialogo è alla base dell'elaborazione dei singoli piani nazionali integrati per l'energia ed il clima.

³⁰⁶ Gli Stati membri devono allegare ai piani nazionali integrati notificati alla Commissione, una sintesi delle osservazioni del pubblico o delle osservazioni provvisorie e che garantiscono la periodica informazione del pubblico, affinché partecipi ed esprima le sue opinioni, secondo quanto dispone l'art. 10.

³⁰⁷ Convenzione della Commissione economica delle Nazioni Unite per l'Europa (UNECE) sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale.

³⁰⁸ Prevista dall'art. 12, che dispone che gli Stati membri cooperano tra di loro, tenendo conto di tutte le forme esistenti e potenziali di cooperazione regionale, per conseguire efficacemente obiettivi, traguardi e contributi definiti nei rispettivi piani. L'art. 42 disciplina invece la cooperazione tra gli Stati membri e l'Unione.

³⁰⁹ Se lo Stato membro autore del piano lo ritiene opportuno, può consultare anche altri Stati membri o paesi terzi che abbiano manifestato interesse.

³¹⁰ Cfr. la comunicazione relativa ad una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici, [COM(2015) 80 final]: «[i]n un'Unione dell'energia, nell'elaborazione delle loro politiche energetiche gli Stati membri devono coordinarsi e collaborare con i paesi vicini».

³¹¹ Su richiesta di due o più Stati membri, la Commissione facilita tale esercizio, ai sensi dell'art. 12, par. 3.

³¹² Quali: il piano d'interconnessione del mercato energetico del Baltico (BEMIP), l'interconnessione nell'Europa centrale e sudorientale (CESEC), il mercato energetico della regione centroccidentale (CWREM), l'iniziativa della rete *offshore* dei paesi dei mari del nord (NSCOGI), il Forum pentalaterale dell'energia, le interconnessioni per l'Europa sud-occidentale e il partenariato euromediterraneo.

dell'energia, con i paesi terzi membri dello Spazio economico europeo e, se opportuno, con altri paesi terzi rilevanti.

Il processo di elaborazione dei piani nazionali integrati è lungo ed articolato, tanto che il regolamento ne impone la relativa proposta entro la fine dell'anno precedente a quello della loro adozione³¹³, per consentire la più ampia consultazione tra tutte le parti coinvolte e, in particolare, tra lo Stato membro e la Commissione.

Questa riceve le proposte di piani nazionali integrati da parte degli Stati membri, le valuta e se necessario – entro sei mesi dalla scadenza del termine previsto per la loro presentazione nella stesura definitiva – rivolge raccomandazioni riguardanti, in particolare, il livello di ambizione degli obiettivi, traguardi e contributi volti al conseguimento collettivo degli obiettivi dell'Unione dell'energia, le politiche e misure in relazione agli obiettivi, sia a livello di singolo Stato che unionale, e le altre politiche e misure di rilevanza transfrontaliera, eventuali politiche e misure aggiuntive che possano rivelarsi necessarie nei piani nazionali e, infine, le interazioni e la coerenza tra le politiche e misure vigenti e quelle incluse nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima nell'ambito di una singola dimensione e tra le diverse dimensioni dell'Unione dell'energia³¹⁴. Gli Stati membri devono tenere in debita considerazione le raccomandazioni della Commissione nella redazione definitiva dei propri piani nazionali integrati per l'energia ed il clima, al punto che se decidono di discostarsene sono tenuti a motivare la propria decisione, pubblicando la motivazione³¹⁵.

Il procedimento di piano è, quindi, un procedimento composto³¹⁶ del tipo *bottom up*, in quanto di iniziativa dell'amministrazione dello Stato membro, ma nel quale la

³¹³ Art. 9, par. 1: «[e]ntro il 31 dicembre 2018, quindi entro il 1° gennaio 2028 e successivamente ogni dieci anni, ogni Stato membro elabora e trasmette alla Commissione la proposta del piano nazionale integrato per l'energia ed il clima conformemente all'articolo 3, paragrafo 1 e all'allegato b». Con la comunicazione COM(2019) 285 final, la Commissione sottolinea che «[p]er la prima volta tutti gli Stati membri hanno preparato proposte di piani nazionali integrati per l'energia e il clima (PNEC)».

³¹⁴ Art. 9, par. 2. La norma è di difficile coordinamento con il successivo art. 31, che dispone che se in base alla valutazione delle proposte dei piani nazionali o alla valutazione delle proposte di aggiornamento, e nell'ambito del processo iterativo, la Commissione giunge alla conclusione che obiettivi, traguardi e contributi degli Stati membri sono insufficienti a conseguire collettivamente gli obiettivi dell'Unione dell'energia e, in particolare, nel primo decennio, l'obiettivo vincolante per il 2030 in materia di energia rinnovabile e quello in materia di efficienza energetica, formula – per quanto riguarda l'obiettivo in materia di energia rinnovabile – e può formulare – per quanto riguarda gli altri obiettivi – raccomandazioni agli Stati membri i cui contributi ritenga insufficienti affinché accrescano la propria ambizione. È da ritenere che la mera facoltà di formulare raccomandazioni per gli obiettivi diversi da quello relativo all'energia rinnovabile riguardi esclusivamente le proposte di aggiornamento ai piani, applicandosi per la proposta di piano la più rigorosa previsione dell'art. 9. E comunque, non si può fare a meno di evidenziare l'infelice formulazione dell'art. 31, stando alla lettera della quale, solo l'obiettivo unionale al 2030 in materia di energia rinnovabile, non anche quello relativo all'efficienza energetica, sarebbe vincolante.

³¹⁵ Art. 9, par. 4.

³¹⁶ La nozione di procedimento composto, fatta recentemente propria della giurisprudenza della Corte di giustizia UE (cfr. sentenza della Grande Sezione, 19 dicembre 2018, causa C-219/17, *S. Berlusconi e Fininvest c. Banca d'Italia e IVASS*), è stata elaborata dalla dottrina negli anni Novanta del secolo scorso, a partire da A. WEBER, *Il diritto amministrativo procedimentale nell'ordinamento della Comunità europea*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1992, pp. 393 ss. e G. DELLA CANANEA, *I procedimenti amministrativi composti dell'Unione europea*, in F. BIGNAMI-S. CASSESE (a cura di), *Il procedimento amministrativo nel diritto europeo*, Milano, 2004, pp. 307 ss..

cooperazione della Commissione non si esaurisce nell'approvazione finale (formalmente mancante), compendosi nella partecipazione alla intera fase procedimentale.

I piani integrati, in ragione della loro prospettiva decennale, sono oggetto di procedure di aggiornamento entro tempi definiti³¹⁷. L'aggiornamento dei piani deve rappresentare un incremento in ambizione rispetto a quanto già definito³¹⁸, in analogia con il *ratcheting mechanism* delineato dall'Accordo di Parigi³¹⁹.

Il piano integrato energia e clima non è l'unico strumento di programmazione previsto dalla nuova *governance* dell'energia, in quanto il regolamento – rendendo obbligatoria un'indicazione contenuta nell'art. 2, par. 19, dell'Accordo di Parigi – prescrive alla Commissione ed agli Stati membri di adottare anche un piano con orizzonte trentennale: la c.d. strategia a lungo termine³²⁰.

Tra gli strumenti della nuova *governance* – oltre agli atti di pianificazione e programmazione descritti – figurano mezzi di comunicazione e monitoraggio delle politiche e degli obiettivi perseguiti, quali le relazioni intermedie nazionali integrate sull'energia e il clima, la relazione sullo stato dell'Unione dell'energia³²¹ ed un

Sul tema si vedano M.P. CHITI, *I procedimenti amministrativi composti e l'effettività della tutela giurisdizionale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n. 2/2019, pp. 187 ss.; B.G. MATTARELLA, *Procedimenti e atti amministrativi*, in M.P. CHITI, *Diritto amministrativo europeo*, II ed., Milano, 2018, pp. 335 ss., spec. pp. 343-345; G. MASTRODONATO, *Profili procedurali nella nuova amministrazione condivisa in Europa*, Bari, 2018; L. DE LUCIA, *Strumenti di cooperazione per l'esecuzione del diritto europeo*, in L. DE LUCIA-B. MARCHETTI (a cura di), *L'amministrazione europea e le sue regole*, cit., pp. 171 ss., spec. pp. 182 ss..

³¹⁷ Ai sensi dell'art. 14, par. 1, del regolamento, gli Stati membri presentano alla Commissione le proprie proposte di aggiornamento o le motivazioni circa la scelta di non aggiornarli entro il 30 giugno 2023, entro il 1° gennaio 2033 e successivamente ogni dieci anni. Alla proposta di aggiornamento segue, secondo quanto previsto al successivo par. 2, la presentazione alla Commissione dell'aggiornamento definitivo dei piani da parte degli Stati membri entro il 30 giugno 2024, poi entro il 1° gennaio 2034 e successivamente ogni 10 anni, salvo che abbiano motivato alla Commissione che il piano non necessita aggiornamento.

³¹⁸ Ai sensi dell'art. 14, par. 3, 4 e 5.

³¹⁹ Infatti, l'accordo non si limita a recepire gli impegni unilaterali dei singoli Stati, ma li assume in un sistema internazionale caratterizzato da trasparenza e *accountability*, garantito da regole procedurali vincolanti, che induce all'aggiornamento periodico al rialzo (*ratcheting mechanism*) degli obiettivi. Si veda sul punto, D. BODANSKY, *The Paris Climate Change Agreement: A New Hope?*, cit., p. 323: «[s]ince parties' NDCs are not legally binding, the Paris Agreement's transparency framework is the main mechanism to hold states accountable for doing what they say». Sul ruolo cruciale di un sistema di credibile ed effettiva trasparenza, si veda H.D. JACOBY-Y.H HENRY CHEN-B.P. FLANNERY, *Transparency in the Paris Agreement, Report 308 February 2017* del MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change, in *core.ac.uk*, e H. VAN ASSELT-P. PAUW-H. SÆLEN, *Assessment and Review under a 2015 Climate Change Agreement*, Nordic Council of Ministers, Copenhagen K, 2015.

³²⁰ Secondo quanto previsto all'art. 15, par. 1: «[c]iascuno Stato membro elabora e comunica alla Commissione, entro il 1° gennaio 2020 e quindi entro il 1° gennaio 2029 e successivamente ogni 10 anni, la propria strategia a lungo termine in una prospettiva di almeno 30 anni. Gli Stati membri, ove necessario, aggiornano tali strategie ogni cinque anni». Al par. 2 dispone altresì che anche la Commissione è tenuta ad adottare, entro il 1° aprile 2019, una proposta relativa ad una strategia a lungo termine dell'Unione per la riduzione dei gas a effetto serra, in coerenza con l'Accordo di Parigi e tenendo conto delle proposte dei piani nazionali integrati degli Stati membri, riservando particolare attenzione allo scenario dato dall'azzeramento delle emissioni nette dei gas a effetto serra nell'UE entro il 2050 e sul successivo raggiungimento di emissioni negative e le conseguenti implicazioni sul bilancio del carbonio a livello mondiale.

³²¹ Il cronoprogramma dettagliato della relazione è contenuto all'art. 35 del regolamento.

complesso sistema di “comunicazioni”, tra le quali anche quelle relative all’efficienza energetica³²².

In particolare, entro il 15 marzo 2023 e successivamente ogni due anni, ciascuno Stato membro comunica alla Commissione lo stato di attuazione del proprio piano nazionale integrato attraverso relazioni intermedie riguardanti tutte e cinque le dimensioni dell’Unione dell’energia³²³. Con riguardo all’efficienza energetica, gli Stati membri devono fornire, con tali relazioni, informazioni in ordine all’attuazione delle traiettorie tracciate nei piani³²⁴ e delle politiche e misure programmate³²⁵.

Tale adempimento impone l’attivazione ad opera degli Stati membri di un sistema affidabile di monitoraggio e di verifica degli obiettivi sul piano interno³²⁶.

³²² Come previsto in maniera molto dettagliata dagli artt. 18-25 del regolamento, il sistema comprende: le comunicazioni integrate sulle politiche e misure relative ai gas a effetto serra e sulle proiezioni, le comunicazioni delle azioni nazionali di adattamento, del sostegno finanziario e tecnologico fornito ai paesi in via di sviluppo e dell’uso dei proventi della vendita all’asta, le comunicazioni integrate relative all’energia rinnovabile, le comunicazioni sull’efficienza energetica e quelle sulla sicurezza energetica, le comunicazioni sul mercato interno dell’energia, quelle sulla povertà energetica e quelle su ricerca, innovazione e competitività. Alle “comunicazioni” si aggiungono le relazioni annuali richieste agli Stati membri entro il 15 marzo 2021, ai sensi dell’art. 26, e le relazioni sugli obiettivi 2020, da presentarsi entro il 30 aprile 2022, da parte di ciascuno Stato, ai sensi dell’art. 27.

³²³ Ai sensi dell’art. 17, par. 2, le relazioni intermedie devono vertere sui seguenti elementi: a) i progressi compiuti verso il conseguimento degli obiettivi, traguardi e contributi indicati nel piano nazionale integrato per l’energia e il clima, nonché i finanziamenti e l’attuazione delle politiche e misure necessarie per realizzarli, inclusa una revisione degli investimenti effettuati a fronte delle previsioni di investimento iniziali; b) se applicabile, informazioni sui progressi conseguiti nell’avvio del dialogo multilivello sul clima e l’energia di cui all’art. 11; c) le informazioni relative alle varie comunicazioni integrate disciplinate dagli artt. da 20 a 25 e, se opportuno, aggiornamento delle politiche e misure conformemente a tali articoli; d) informazioni sull’adattamento; e) nella misura del possibile, la quantificazione dell’impatto delle politiche e misure previste dal piano nazionale integrato per l’energia e il clima sulla qualità dell’aria e sulle emissioni di inquinanti atmosferici.

³²⁴ Specificamente, ai sensi dell’art. 21, par. 1, lett. a): 1) la traiettoria indicativa di consumo annuale di energia primaria e finale dal 2021 al 2030 quale contributo nazionale di risparmio energetico per raggiungere il traguardo unionale 2030, compresa la metodologia di base; 2) le tappe indicative della strategia di ristrutturazione a lungo termine del parco nazionale degli edifici residenziali e non residenziali, sia pubblici che privati, e i contributi agli obiettivi di efficienza energetica dell’Unione ai sensi della direttiva 2012/27/UE, in conformità dell’art. 2 *bis* della direttiva 2010/31/UE; 3) se del caso, un aggiornamento degli altri obiettivi nazionali definiti nel piano nazionale.

³²⁵ Ai sensi dell’art. 21, par. 1, lett. b): 1) politiche, misure e programmi attuati, adottati e previsti volti a conseguire il contributo nazionale indicativo di efficienza energetica per il 2030, nonché altri obiettivi di cui all’art. 6, tra cui misure e strumenti previsti (anche di natura finanziaria) intesi a migliorare la prestazione energetica nell’edilizia, a sfruttare il potenziale di efficienza energetica dell’infrastruttura del gas e dell’energia elettrica e altre misure destinate a promuovere l’efficienza energetica; 2) se del caso, strumenti di mercato intesi a incentivare miglioramenti dell’efficienza energetica, comprese la tassazione dell’energia, prelievi e quote di emissione; 3) il regime nazionale obbligatorio di efficienza energetica e misure alternative a norma degli artt. 7 *bis* e 7 *ter* della direttiva 2012/27/UE ed in conformità all’Allegato III del regolamento; c) strategie di ristrutturazione a lungo termine ai sensi dell’art. 2 *bis* della direttiva 2010/31/UE; 5) politiche e misure volte a promuovere i servizi energetici del settore pubblico e misure per eliminare gli ostacoli di ordine regolamentare e non regolamentare che impediscono l’introduzione di contratti di rendimento energetico e altri modelli di servizi di efficienza energetica; 6) cooperazione regionale nel settore dell’efficienza energetica, se pertinente; 7) fatti salvi gli artt. 107 e 108 TFUE, misure di finanziamento, compreso il sostegno unionale e il ricorso ai fondi dell’Unione, nel settore dell’efficienza energetica a livello nazionale, se applicabile.

³²⁶ Cfr. A. MOLINTERNI, *La Strategia energetica nazionale: il problema del monitoraggio e del controllo*, cit., p. 235, il quale rileva che, poiché gli obiettivi e le misure da indicare nel piano integrato sono caratterizzate da un elevato livello di dettaglio – come si evince dall’esame del modello allegato al regolamento –, ciò verrà inevitabilmente a

Il regolamento prevede una doppia verifica degli obiettivi e delle misure: sia a livello nazionale (verifica per ciascun paese) che a livello europeo (valutazione dell'impegno aggregato dei paesi).

Entro il 31 ottobre 2021 e successivamente ogni due anni, la Commissione, sulla base delle relazioni intermedie e delle comunicazioni pervenute da parte degli Stati, valuta l'andamento dei progressi sia a livello unionale, che dei singoli Stati membri e l'impatto complessivo delle misure messe in campo dagli stessi nelle cinque dimensioni dell'energia³²⁷, con parametri diversi nei settori dell'energia rinnovabile³²⁸, dell'efficienza energetica³²⁹ e del mercato interno dell'energia³³⁰.

La Commissione, se in base alla valutazione dei piani nazionali e ai rispettivi aggiornamenti, giunge alla conclusione che gli obiettivi, traguardi, contributi in essi stabiliti sono insufficienti a conseguire collettivamente gli obiettivi dell'Unione dell'energia³³¹ «*propone misure ed esercita i suoi poteri a livello unionale*», al fine di assicurare il raggiungimento collettivo di tali obiettivi³³². Se invece, il giudizio di insufficienza riguarda i progressi compiuti dai singoli Stati membri, oggetto di valutazione biennale, ai sensi dell'art. 29 del regolamento, la Commissione formula raccomandazioni agli stessi³³³. Se poi, sulla base della valutazione aggregata delle relazioni intermedie nazionali, la Commissione conclude vi sia il rischio del non conseguimento degli obiettivi dell'Unione dell'energia, oltre a poter formulare raccomandazioni a tutti gli Stati membri, propone le misure ed esercita i propri poteri a livello unionale per assicurare il conseguimento dei traguardi al 2030 sui versanti

condizionare la stessa strutturazione (interna) dell'attività di controllo, la quale dovrà essere plasmata sui vincoli, anche metodologici, derivanti dagli stringenti obblighi di programmazione e monitoraggio imposti a livello europeo.

³²⁷ L'art. 29 del regolamento, al par. 1 individua gli ambiti specifici di valutazione presi in considerazione dalla Commissione, in materia di: progressi compiuti a livello di Unione relativi ai traguardi previsti per il 2030, progressi compiuti dai singoli Stati, le ripercussioni globali del settore del trasporto aereo sul clima mondiale, comprese quelle dovute a emissioni o effetti di sostanze diverse dal CO₂, l'impatto complessivo delle politiche dei piani nazionali integrati per l'energia e il clima sul funzionamento delle misure di politica climatica ed energetica dell'Unione, l'impatto complessivo delle politiche incluse nei piani nazionali integrati sul funzionamento del sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE e sull'equilibrio tra domanda e offerta di quote nel mercato europeo del carbonio.

³²⁸ L'art. 29 al par. 2 prevede che nel settore dell'energia rinnovabile, nell'ambito della valutazione di cui al par. 1, la Commissione valuta i progressi compiuti riguardo alla quota di energia da fonti rinnovabili del consumo finale lordo dell'Unione sulla base di una traiettoria indicativa che parte dal 20% nel 2020, raggiunge punti di riferimento pari ad almeno il 18% nel 2022, il 43% nel 2025 e il 65% nel 2027, rispetto all'aumento totale della quota di energia da fonti rinnovabili tra il traguardo 2020 dell'Unione sul versante dell'energia rinnovabile e quello del 2030 e raggiunge il traguardo 2030 dell'Unione sul versante dell'energia rinnovabile pari ad almeno il 32% nel 2030.

³²⁹ Nel settore dell'efficienza energetica, ai sensi del par. 3 dell'art. 29, la Commissione valuta i progressi compiuti nel conseguire un consumo massimo unionale di 1273 Mtep di energia primaria e 956 Mtep di energia finale nel 2030, esaminando se siano state conseguite le soglie massime unionali fissate nel 2020 e valutando se l'avanzamento degli Stati membri sia coerente con l'obiettivo dell'Unione.

³³⁰ La Commissione valuta i progressi realizzati nel conseguire il livello di interconnettività elettrica che lo Stato membro intende raggiungere nel 2030, come previsto al par. 4 del già citato art. 29.

³³¹ Ed in particolare, nel primo decennio, a conseguire i traguardi al 2030 dell'Unione sul versante dell'energia rinnovabile e dell'efficienza energetica.

³³² Art. 31, par. 3.

³³³ Art. 32, par. 1.

dell'energia rinnovabile e dell'efficienza energetica³³⁴, potendo in tale secondo settore proporre anche misure ulteriori rispetto a quelle previste dalle direttive in materia (2010/31/UE e 2012/27/UE), pur di garantire il raggiungimento del traguardo fissato per il 2030³³⁵. Il regolamento, inoltre, disciplina un regime particolare di monitoraggio con riferimento alle emissioni dei gas a effetto serra e all'assorbimento dai pozzi³³⁶.

Nella sua complessa attività la Commissione è assistita dall'Agenzia europea dell'ambiente, dal Comitato sui cambiamenti climatici e dal Comitato dell'Unione dell'energia³³⁷. La prima assiste la Commissione nelle attività svolte nelle dimensioni della decarbonizzazione e dell'efficienza energetica³³⁸. Il Comitato sui cambiamenti climatici³³⁹ interviene in ordine agli atti di esecuzioni in materia di struttura, formato e procedure di trasmissione di alcune informazioni previste dal regolamento³⁴⁰ e per la definizione dei tempi e della procedura per la revisione completa degli inventari nazionali sui dati definitivi dei gas serra, trasmessi dagli Stati membri ogni anno al segretariato della convenzione UNFCC, e per assicurare la consultazione degli stessi riguardo alle conclusioni delle revisioni³⁴¹. Il Comitato dell'Unione dell'energia assiste, invece, la Commissione nell'adozione degli atti di esecuzione per definire

³³⁴ Art. 32, par. 2. Nel settore dell'efficienza energetica le misure supplementari possono riguardare, in particolare i prodotti, a norma della direttiva 2009/125/CE e del regolamento (UE) 2017/1369, gli edifici, a norma delle direttive 2010/31/UE e 2012/27/UE e i trasporti (cfr. art. 32, par. 2, lett. a, b e c).

³³⁵ Cfr. art. 32, par. 6. Nel settore dell'energia rinnovabile, le misure supplementari che gli Stati membri, in ritardo rispetto ai propri obiettivi intermedi, devono adottare entro un anno dal ricevimento della valutazione della Commissione sulle loro valutazioni intermedie sono: a) misure nazionali volte ad aumentare la diffusione dell'energia rinnovabile; b) l'adeguamento della quota di energia da fonti rinnovabili nel settore del riscaldamento e raffreddamento di cui all'art. 23, par. 1, direttiva (UE) 2018/2001; c) l'adeguamento della quota di energia da fonti rinnovabili nel settore dei trasporti di cui all'art. 25, par. 1, della medesima direttiva; d) un pagamento finanziario volontario al meccanismo di finanziamento dell'Unione per l'energia rinnovabile istituito a livello unionale, ai sensi dell'art. 33 del regolamento per contribuire a progetti in materia di energia da fonti rinnovabili gestiti direttamente o indirettamente dalla Commissione; e) l'utilizzo dei meccanismi di cooperazione previsti dalla direttiva (UE) 2018/2001 (art. 32, par. 3).

³³⁶ Secondo quanto previsto in maniera molto dettagliata dagli artt. 37 e 38 del regolamento.

³³⁷ Il primo Comitato assiste la Commissione principalmente in materia di comunicazioni e gestione dei sistemi d'inventario, il secondo in materia di adozione di atti d'esecuzione, all'esito della valutazione delle relazioni intermedie nazionali sull'energia ed il clima, secondo quanto previsto dall'art. 44.

³³⁸ Art. 42, par. 1.

³³⁹ Che sostituisce quello istituito ai sensi dell'art. 26 del regolamento (UE) n. 525/2013, disciplinante il meccanismo di monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra e di comunicazione di altre informazioni in materia di cambiamenti climatici.

³⁴⁰ Le informazioni comunicate dagli Stati membri e relative alle azioni nazionali di adattamento, del sostegno finanziario e tecnologico fornito ai paesi in via di sviluppo e all'uso dei proventi della vendita all'asta delle quote di emissione, ai sensi dell'art. 19, par. 5; gli inventari dei gas a effetto serra previsti dall'art. 26, par. 2 e 3, delle emissioni e degli assorbimenti dei gas a effetto serra contabilizzati conformemente agli articoli 5 e 14 del regolamento (UE) 2018/841, ai sensi dell'art. 26, par. 7 (il testo in italiano del regolamento erroneamente sul punto indica il «comitato dell'Unione dell'energia di cui all'articolo 44, paragrafo 1, lettera a»), mentre il testo in inglese indica il «Climate Change Committee»); le informazioni relative ai sistemi nazionali di inventario ed i requisiti concernenti l'istituzione, la gestione e il funzionamento dei sistemi d'inventario nazionali, ai sensi dell'art. 37, comma 6; le informazioni sui regimi nazionali e unionali delle politiche, misure e proiezioni riguardanti le emissioni antropogeniche per fonte e l'assorbimento dei pozzi dei gas a effetto serra, ai sensi dell'art. 39, par. 3.

³⁴¹ Ai sensi dell'art. 38, par. 3.

struttura, formato, specifiche tecniche e procedura delle informazioni contenute nelle relazioni nazionali intermedie biennali³⁴² e per definire le disposizioni necessarie all'istituzione e funzionamento del meccanismo unionale di finanziamento per l'energia rinnovabile³⁴³.

Infine, l'art. 45 del regolamento contempla la fase politica della complessa struttura procedimentale di *governance* – il c.d. riesame –, disponendo che entro sei mesi da ciascun bilancio globale previsto all'art. 14 dell'Accordo di Parigi, la Commissione presenti una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione del regolamento, sul suo contributo alla *governance* dell'Unione dell'energia, sul suo contributo agli obiettivi a lungo termine dell'Accordo di Parigi, sui progressi compiuti verso il raggiungimento dei traguardi fissati per il 2030 in tema di clima ed energia e degli ulteriori obiettivi dell'Unione dell'energia, nonché sulla conformità delle disposizioni in materia di pianificazione, comunicazione e monitoraggio del regolamento al diritto dell'Unione o alle decisioni relative alla convenzione UNFCC e all'Accordo di Parigi. Le relazioni della Commissione, che, come visto, comprendono l'intero spettro di azioni dell'Unione in materia di energia e clima, possono essere corredate di proposte legislative, evidentemente funzionali ad adeguare l'ordinamento europeo alle esigenze evidenziate dal processo di implementazione dei piani approvati e dell'attività di comunicazione e monitoraggio.

Quindi, la complessa architettura della *governance* dell'Unione dell'energia realizza una forma di cooperazione tra Stati membri e Commissione (con l'intervento delle diverse Autorità di regolazione, agenzie e comitati) che va oltre la c.d. amministrazione congiunta³⁴⁴, in quanto coinvolge gli organi politici e legislativi sia degli Stati che dell'Unione e si compie anche con l'adozione di strumenti legislativi.

(Segue) Il ruolo centrale della Commissione nella governance dell'Unione dell'energia

Il regolamento assegna un ruolo centrale nella *governance* dell'Unione dell'energia alla Commissione. È questa, infatti, che valuta i piani nazionali, monitora la loro implementazione, adotta o propone le misure necessarie a garantire il raggiungimento degli obiettivi unionali, riferisce al Parlamento ed al Consiglio³⁴⁵.

³⁴² Art. 17, par. 4.

³⁴³ Previsto e disciplinato dall'art. 33.

³⁴⁴ Sull'esecuzione congiunta quale modalità *de facto* ordinaria di attuazione amministrativa delle normative e delle politiche dell'Unione, si veda E. CHITI, *L'evoluzione del sistema amministrativo europeo*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n. 6/2019, p. 681. Più in generale, sulla cooperazione amministrativa tra le diverse amministrazioni dell'Unione, si veda L. DE LUCIA, *Strumenti di cooperazione per l'esecuzione del diritto europeo*, cit., pp. 171 ss..

³⁴⁵ Osserva S. QUADRI, *Alcune considerazioni sul valore dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente e dell'energia: il Clean Energy Package*, cit., pp. 533 ss., che una «tale influenza della Commissione sulla politica nazionale rappresenta una novità e implica un peso crescente delle istituzioni europee sulle politiche nazionali in materia di clima ed energia» (p. 550).

La Commissione è organo politico, che risponde al Parlamento europeo³⁴⁶. La natura politica della Commissione è stata rafforzata dal Trattato di Lisbona, che ha affidato l'elezione del suo Presidente al Parlamento, su proposta del Consiglio europeo, il quale deve tener conto dei risultati delle elezioni politiche³⁴⁷. Vero è che il trattato assicura l'autorevolezza e l'indipendenza della Commissione dai governi degli Stati membri³⁴⁸ e che la stessa si avvale di un'amministrazione di altissimo profilo tecnico, ma ciò non ne fa – ovviamente – venir meno la natura di organo politico, titolare peraltro del potere di iniziativa legislativa.

In dottrina³⁴⁹ si è correttamente osservato che il quadro normativo europeo nel settore dell'energia ha da tempo definito un modello di *governance* fondato sulla separazione tra politica e regolamentazione. In particolare, con gli atti legislativi costituenti il c.d. terzo pacchetto energia³⁵⁰, l'Unione ha affidato alle autorità nazionali di regolazione il compito di garantire la corretta e uniforme applicazione del diritto europeo su tutto il territorio, in stretta cooperazione con la Commissione, con l'Agenzia per la cooperazione fra i regolatori (ACER) e con le autorità degli altri Stati membri, imponendo la garanzia dell'indipendenza delle stesse sia dal potere politico che dalle imprese regolate.

È apparso, pertanto, in controtendenza il rafforzamento del ruolo della Commissione nell'architettura della nuova *governance* dell'Unione dell'energia, a scapito del ruolo che invece avrebbe potuto svolgere l'ACER, che – nella proposta di riforma della stessa – sarebbe stata sotto certi profili depotenziata³⁵¹. E ciò nonostante la Corte di

³⁴⁶ Cfr. art. 17, par. 8, TUE. La Commissione è responsabile collettivamente dinanzi al Parlamento europeo, il quale può provocarne le dimissioni, approvando una mozione di censura nei confronti della stessa.

³⁴⁷ Cfr. art. 17, par. 7, TUE.

³⁴⁸ Cfr. art. 17, par. 3, TUE. La Commissione esercita le sue responsabilità in piena indipendenza. I membri della Commissione sono scelti in base alla loro competenza generale e al loro impegno europeo e tra personalità che offrono tutte le garanzie di indipendenza. Essi non sollecitano né accettano istruzioni da alcun governo, istituzione, organo o organismo e si astengono da ogni atto incompatibile con le loro funzioni o con l'esecuzione dei loro compiti.

³⁴⁹ F. DONATI, *La Commissione UE tra politica e regolazione dell'energia*, e E. BRUTI LIBERATI, *Il nuovo ruolo dell'ACER e l'indipendenza delle autorità nazionali di regolamentazione*, in E. BRUTI LIBERATI-M. DE FOCATIIS-A. TRAVI (a cura di), *Aspetti della transizione nel settore dell'energia: gli appalti nei settori speciali, il market design e gli assetti di governance*, Milano, 2018, rispettivamente pp. 201 ss. e pp. 2019 ss..

³⁵⁰ Le direttive 2009/72/CE, sul mercato interno dell'energia elettrica, e 2009/73/CE, sul mercato interno del gas; il regolamento (CE) n. 713/2009, che istituisce l'Agenzia per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia, e i regolamenti (CE) n. 714/2009 e n. 715/2009, in materia di accesso alle infrastrutture di trasmissione e trasporto dell'energia elettrica e del gas.

³⁵¹ Al momento della pubblicazione del testo citato, la rifusione della disciplina dell'ACER – poi adottata con regolamento (UE) 2019/942, del 5 giugno 2019 – era ancora allo stato di proposta come COM(863) final/2. In realtà, l'art. 19, comma 6, della proposta di regolamento, che eliminava per i consiglieri di amministrazione il divieto di sollecitare e accettare istruzioni politiche, è stato in parte superato con la formulazione nel testo definitivo dell'art. 18, par. 7, a mente del quale, fatto salvo il ruolo dei due tra i nove membri nominati dalla Commissione, «i membri del consiglio di amministrazione si impegnano ad agire in modo indipendente e obiettivo nell'interesse dell'Unione nel suo insieme, senza sollecitare né seguire istruzioni da parte di istituzioni, di organi o di organismi dell'Unione, di governi degli Stati membri o di altri soggetti pubblici o privati».

giustizia, con la sentenza *ESMA*³⁵², avesse ritenuto definitivamente superati – stante il nuovo quadro istituzionale dettato dal Trattato di Lisbona – gli ostacoli che, secondo la sentenza *Romano*³⁵³, impedivano al legislatore la delega del potere di emanare atti di portata generale a favore di soggetti diversi dalla Commissione e dal Consiglio³⁵⁴. D'altronde, proprio con il superamento delle vecchie agenzie europee e l'istituzione dell'*European Securities and Markets Authority* (ESMA)³⁵⁵, dell'Autorità bancaria europea³⁵⁶ e dell'Autorità europea delle assicurazioni e delle pensioni aziendali e professionali³⁵⁷, il legislatore europeo ha affidato ad autorità indipendenti poteri di regolazione, di vigilanza e di intervento sui mercati finanziari, al fine di garantirne il corretto funzionamento e di evitare il ripetersi dei fenomeni che hanno causato la grave crisi globale della fine del primo decennio degli anni Duemila³⁵⁸.

Ora però, condividendo la nozione di regolazione cui aderisce la dottrina citata, quale disciplina volta a conformare il mercato in vista del conseguimento di determinati interessi pubblici che il mercato da solo non può assicurare e che si concreta in «forme di ingerenza che non sono esterne al mercato, ma che sono parte del mercato, nel senso che contribuiscono a conformarlo»³⁵⁹, a me pare non possa risolversi in essa la complessa attività in cui si sostanzia la *governance* dell'Unione dell'energia.

³⁵² Corte di giustizia UE, Grande Sezione, 22 gennaio 2014, causa C-270/12, *Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord v. Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea*. Su tale sentenza si vedano: C. DI NOIA-M. GARGANTINI, *Unleashing the European Securities and Markets Authority: Governance and Accountability after the ECJ Decision on the Short Selling Regulation (Case V-270/2012)*, in *European Business Organization Law Review*, 2014, pp. 31 ss., e M. SCHOLTEN-M. VAN RIJSBERGEN, *The ESMA-Short Selling Case. Erecting a New Delegation Doctrine in the EU upon the Meroni-Romano Remnants*, in *Legal Issues of Economic Integration*, Law Journal of the Europa Institute and the Amsterdam Center for International Law, Universiteit van Amsterdam, vol. 41, n. 4, 2014, pp. 389 ss..

³⁵³ Corte di giustizia CE 14 maggio 1992, causa C-98/80, *Romano v. Institut national d'assurance maladie-invalidité*.

³⁵⁴ Cfr. F. DONATI, *La Commissione UE tra politica e regolazione dell'energia*, cit., p. 218: «[a]ppare quindi un paradosso che, mentre il diritto dell'Unione impone agli Stati membri di affidare ad autorità specializzate dotate di adeguata indipendenza le funzioni di regolazione per l'attuazione del quadro normativo in materia di energia, sul piano europeo le funzioni di regolamentazione rimangono affidate alla Commissione»; cfr. E. BRUTI LIBERATI, *Il nuovo ruolo dell'ACER e l'indipendenza delle autorità nazionali di regolamentazione*, cit., p. 224: «sembra chiaro che l'obiettivo, in sé certamente condivisibile, di rafforzare la dimensione europea della regolazione dell'energia può essere perseguito seguendo una direzione opposta, più coerente e condivisibile. Tale direzione è quella della trasformazione di ACER in una vera e propria Autorità europea di regolazione, sul modello delle autorità europee di vigilanza dei mercati finanziari istituite nel 2010».

³⁵⁵ Con regolamento (UE) n. 1095/2010, del 24 novembre 2010.

³⁵⁶ Con regolamento (UE) n. 1093/2010, del 24 novembre 2010.

³⁵⁷ Con regolamento (UE) n. 1094/2010, del 24 novembre 2010.

³⁵⁸ Sulle autorità europee di vigilanza si vedano: V. CERULLI IRELLI, *Dalle agenzie europee alle Autorità europee di vigilanza*, in M.P. CHITI-A. NATALINI (a cura di), *Lo Spazio amministrativo europeo. Le pubbliche amministrazioni dopo il Trattato di Lisbona*, Bologna, 2012, pp. 137 ss.; E. CHITI, *Le trasformazioni delle agenzie europee*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 2010, pp. 57 ss. e, recentemente, M. SIMONCINI, *Administrative Regulation beyond the N-Delegation Doctrine. A Study on Eu Agencies*, Londra, 2018.

³⁵⁹ S. CASSESE, *Regolazione e concorrenza*, in G. TESAURO-M. D'ALBERTI (a cura di), *Regolazione e concorrenza*, Bologna, 2002, p. 11. L'illustre Autore, in altro scritto, ha efficacemente detto che «la regolazione non è caratterizzata da un particolare contenuto, bensì da particolari modalità con le quali essa si esercita» (S. CASSESE, *Lo spazio giuridico globale*, Roma-Bari, 2003, p. 125). La letteratura sul tema della regolazione è molto vasta. Si vedano, in particolare, oltre all'opera citata, F. DE LEONARDIS, *Natura e caratteri degli atti di regolazione pubblica*

Vero è che una funzione di regolazione a livello unionale è resa necessaria dalla progressiva integrazione dei mercati, ma tale compito è appunto affidato all'ACER, cui afferiscono tutte le Autorità di regolazione degli Stati membri³⁶⁰. Invero, l'Agenzia europea ha lo scopo di assistere le autorità nazionali di regolazione nell'esercizio a livello unionale delle funzioni che le stesse svolgono nei rispettivi Stati, coordinandone l'azione se necessario³⁶¹. Nello svolgimento dei propri compiti³⁶², l'Agenzia ha sinora garantito il coordinamento delle questioni transfrontaliere tra i regolatori nazionali. In prospettiva – ed è questa la ragione della sua recente riforma – l'ACER dovrà far fronte, insieme alle autorità nazionali coinvolte, ai problemi di rilevante complessità tecnica che verranno da una sempre maggiore interconnessione della rete elettrica dell'Unione e da una produzione dell'energia elettrica resa variabile dal crescente apporto delle energie rinnovabili³⁶³.

dell'economia, in *Il diritto dell'economia*, 2018, pp. 697 ss.; P. LAZZARA, *La funzione regolatoria: contenuto, natura e regime giuridico*, in L. FERRARA-D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana*, vol. V, *L'intervento pubblico nell'economia*, Firenze, 2016, pp. 117 ss.; M. COCCONI, *Motivazione e qualità dei procedimenti di regolazione generali*, in *Il diritto dell'economia*, 2011, pp. 459 ss.; F. MERUSI, *Lo schema della regolazione dei servizi di interesse economico generale*, in *Dir. amm.*, 2010, pp. 313 ss.; ID., *Variazioni su crisi economica e regolazione*, in *Il diritto dell'economia*, 2010, pp. 623 ss.; G. MARCOU, *Esiste una nozione giuridica di regolazione?*, in *Rassegna di diritto pubblico europeo*, 2006, pp. 13 ss.; G. NAPOLITANO, *I modelli di regolazione dei servizi di pubblica utilità e il consorzio regolamentare europeo*, in *Il diritto dell'Unione Europea*, 2010, pp. 218 ss.; M. RAMAJOLI, *La regolazione amministrativa dell'economia e la pianificazione economica nell'interpretazione dell'art. 41 Cost.*, in *Dir. amm.*, 2008, pp. 121 ss.; P.T. SPILLER-M. TOMMASI, *The Institutions of Regulation: An Application to Public Utilities*, in C. MÉNARDT-M. SHIRLEY (eds.), *Handbook of New Institutional Economics*, Berlino/Heidelberg, 2008, pp. 515 ss.; A. BAGNASCO, *Le base sociali della regolazione*, in *Stato e mercato*, 2010, pp. 3 ss.; E.M. MARENGHI, *Il diritto ai tempi della crisi: la regolazione possibile*, 2010, pp. 145 ss.; N. RANGONE, voce *Regolazione*, in S. CASSESE (diretto da), *Dizionario di diritto pubblico*, vol. V, Milano, 2006, pp. 5057 ss.; E. CHITI, *La disciplina procedurale della regolazione*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2004, pp. 679 ss.; L. DE LUCIA, *La regolazione amministrativa dei servizi di pubblica utilità*, Torino, 2002; M. D'ALBERTI, *Riforma della regolazione e sviluppo dei mercati in Italia*, in G. TESAURO-M. D'ALBERTI (a cura di), *Regolazione e concorrenza*, cit., pp. 171 ss.; L. GIANI, *Attività amministrativa e regolazione di sistema*, Torino, 2002; A. LA SPINA-G. MAJONE, *Lo Stato regolatore*, Bologna, 2000; M. CLARICH, *I procedimenti di regolazione*, in *Il procedimento davanti alle Autorità indipendenti. Quaderni del Consiglio di Stato*, Torino, 1999.

³⁶⁰ Organo dell'ACER è il Comitato dei regolatori, composto, ai sensi dell'art. 21 del regolamento (UE) n. 2019/942, da rappresentanti ad alto livello delle autorità di regolazione nazionali, oltre ad un rappresentante senza diritto di voto della Commissione. Cfr. Considerando (16) del regolamento (UE) n. 2019/942: «[l']ACER offre una struttura integrata entro la quale le autorità di regolamentazione partecipano e cooperano. Tale struttura facilita l'applicazione uniforme della legislazione relativa al mercato interno dell'energia elettrica e del gas naturale in tutta l'Unione».

³⁶¹ Cfr. art. 1, regolamento (UE) n. 2019/942.

³⁶² Relativi soprattutto al monitoraggio dei mercati all'ingrosso e alle infrastrutture energetiche frontaliere, ai sensi, rispettivamente, dei regolamenti (UE) n. 1227/2011 e 347/2013, nonché alla sicurezza dell'approvvigionamento di gas, ai sensi del regolamento (UE) 2017/2018.

³⁶³ Rilevava la Commissione europea, nella già citata comunicazione relativa ad una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, [COM(2015) 80 final], che «[l']Agenzia per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia (ACER) è stata istituita dal 3° pacchetto sul mercato interno dell'energia per assistere i regolatori nazionali, in particolare sulle questioni transfrontaliere. Tuttavia, attualmente l'ACER si limita sostanzialmente ad emettere raccomandazioni e pareri e dispone di poteri decisionali molto limitati. Ad esempio, può prendere decisioni solo su richiesta delle autorità nazionali di regolamentazione o se queste non prendono una decisione entro un termine prefissato. Occorre rafforzare la disciplina europea del mercato unico attraverso un incremento significativo dei poteri e dell'indipendenza dell'ACER per consentirle di svolgere funzioni di regolamentazione a livello europeo e in tal modo monitorare efficacemente lo sviluppo del mercato interno dell'energia e le relative regole di mercato, e

A tal fine, l’Agenzia deve garantire un adeguato coordinamento delle funzioni di regolazione svolte dalle rispettive autorità nazionali a norma delle direttive (UE)2019/944 e 2009/73/CE, relative a norme comuni, rispettivamente, per i mercati interni dell’energia elettrica e del gas naturale, assicurandone se necessario il loro perfezionamento a livello dell’Unione.

In tale veste, «[l]’ACER contribuisce altresì alla creazione di pratiche comuni di alta qualità in materia di regolamentazione e vigilanza, contribuendo così a un’applicazione coerente, efficiente ed efficace del diritto dell’Unione al fine di conseguire gli obiettivi dell’Unione in materia di clima ed energia»³⁶⁴. Si tratta, però, appunto di un contributo ad un’attività più complessa, quale quella della *governance* dell’Unione dell’energia, che involge la programmazione³⁶⁵ degli Stati membri dell’insieme – integrato – delle attività incidenti su clima ed energia. Attività che, si è visto, interessa aree di attività riservate dal TFUE agli Stati e che può richiedere atti legislativi degli stessi, come della stessa Unione.

Pare evidente allora che l’organo centrale della *governance* non possa che essere la Commissione e proprio per il suo carattere di organo politico ma, al tempo stesso, indipendente dagli Stati membri.

(Segue) Il sistema di compliance delineato dal regolamento

Come visto, la Commissione ha diverse occasioni di intervento nel caso rilevi che la programmazione dei singoli Stati membri o la sua attuazione ponga a rischio il conseguimento degli obiettivi dell’Unione nelle cinque dimensioni, con una particolare attenzione a quelle dell’energia rinnovabile e dell’efficienza energetica. Interviene nella fase di valutazione delle singole proposte di piano e dei relativi aggiornamenti, rivolgendo raccomandazioni specifiche per ogni Stato membro³⁶⁶; formula inoltre raccomandazioni specifiche nell’ambito del semestre europeo³⁶⁷ di cui gli Stati devono

permetterle anche di affrontare tutte le questioni transfrontaliere pertinenti per creare un mercato interno senza ostacoli». Ed ancora: «[p]er integrare progressivamente ed efficacemente la produzione delle rinnovabili in un mercato che promuove le energie rinnovabili competitive e dà impulso all’innovazione, è necessario adeguare i mercati e le reti dell’energia alle caratteristiche di questa produzione».

³⁶⁴ Art. 1, par. 2, del regolamento (UE) n. 2019/942.

³⁶⁵ Sul rapporto tra programmazione e regolazione si veda N. RANGONE, *Le programmazioni economiche. L’intervento pubblico tra piani e regole*, Bologna, 2007, pp. 201 ss., e M. D’ALBERTI, *Diritto pubblico dei mercati e analisi economica*, in *Rivista di diritto commerciale*, 2007, pp. 239 ss..

³⁶⁶ Art. 9, par. 2, e 31, par. 1.

³⁶⁷ Si tratta di un ciclo di coordinamento delle politiche economiche e di bilancio nell’ambito dell’UE che si concentra nei primi sei mesi dell’anno, durante i quali gli Stati membri allineano le rispettive politiche economiche e di bilancio agli obiettivi e alle norme convenuti a livello dell’Unione. Anche i progressi degli Stati membri nei settori dell’energia rinnovabile e dell’efficienza energetica con riferimento ai *targets* posti al 2020, sono stati (e sono tuttora) monitorati nell’ambito del Semestre Europeo. Per gli obiettivi del 2030 il ruolo del Semestre Europeo cambierà, passando a concentrarsi su questioni di riforma macroeconomica e strutturale, mentre la *governance* dell’Unione dell’energia sarà concentrata sulla questione energetica e del cambiamento climatico. La Commissione potrà, comunque, formulare raccomandazioni relative a clima ed energia in entrambi i sistemi in quanto «*where energy and climate specific policy issues are relevant for macroeconomic or structural reforms, they could still be addressed by*

tener conto nel formulare gli aggiornamenti immediatamente successivi ai loro piani³⁶⁸; propone misure ed esercita i suoi poteri a livello unionale, al fine di assicurare il raggiungimento collettivo degli obiettivi dell'Unione dell'energia, in sede di valutazione dei piani nazionali e dei rispettivi aggiornamenti³⁶⁹; formula raccomandazioni in sede di valutazione delle relazioni intermedie biennali degli Stati membri³⁷⁰, quindi esercita i propri poteri a livello unionale e propone anche specifiche misure supplementari per assicurare il conseguimento dei traguardi al 2030 sui versanti dell'energia rinnovabile e dell'efficienza energetica³⁷¹.

Quindi, il sistema di *compliance* si fonda sulle “raccomandazioni” della Commissione agli Stati membri e su non meglio definite “misure” e “poteri” che la stessa propone ed esercita a livello unionale³⁷².

Ora, le “raccomandazioni” sono, ai sensi dell'art. 288(5) TFUE, atti giuridici non vincolanti ed il regolamento non chiarisce cosa accada se uno Stato decidesse di non adeguarsi ad esse³⁷³, limitandosi a disporre che le stesse sono messe immediatamente dalla Commissione a disposizione del pubblico e che il destinatario le tenga in debita³⁷⁴ considerazione in uno spirito di solidarietà con gli altri Stati membri e l'Unione, precisando, nella relazione intermedia nazionale elaborata nell'anno successivo, in che modo si sia adeguato ad esse o motivando la propria decisione di non darvi seguito.

L'assenza di obiettivi vincolanti nazionali, la natura dello strumento giuridico individuato dal regolamento per il dialogo tra Commissione e Stati membri e la vaghezza delle misure che la prima potrebbe adottare per ricondurre i secondi al perseguimento dell'obiettivo comune sono le ragioni principali delle critiche mosse in dottrina alla *governance* dell'Unione dell'energia³⁷⁵.

the Country Specific Recommendations in the European Semester Process» (European Commission, *New Energy Union governance to deliver common goals*, 30 novembre 2016, in *ec.europa.eu*).

³⁶⁸ Art. 14, par. 5.

³⁶⁹ Art. 31, par. 3.

³⁷⁰ Art. 32, par. 1.

³⁷¹ Art. 32, par. 2, 3 e 6.

³⁷² M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., 7, che queste misure, non meglio descritte, «effectively keeping the door for a range of policy options».

³⁷³ Cfr. M. DUWE-N. MEYER-OHLENDORF-K. UMPFENBACH, *Governance of the Energy Union. Assessment of the Commission Proposal for a Governance Regulation*, cit..

³⁷⁴ Nella proposta di regolamento della Commissione si parlava di “massima considerazione” («[m]ember States shall take utmost account of any recommendations from the Commission»). L'attenuazione del termine nel testo finale («due account») pare possa essere letta come una sottolineatura del carattere meramente raccomandatorio dello strumento.

³⁷⁵ Si veda, oltre all'*op. ult. cit.*, L. AMMANNATI, *Una nuova governance per la transizione energetica dell'Unione europea. Soluzioni ambigue in un contesto conflittuale*, cit., spec. pp. 16-18; ID., *The Governance of the Energy Union: An “Intricate System” Unable to Achieve the European Union Common Goals*, cit.; M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit. Più articolato è il giudizio di M. RINGEL-M. KNODT, *The governance of the European Energy Union: Efficiency, effectiveness and acceptance of the Winter Package 2016*, cit., p. 219, i quali, pur condividendo che «the soft governance modes are not expected to deliver high compliance», rilevano, d'altro canto, che «the Commission has

Si può sul punto cogliere una similitudine con le divisioni della dottrina sul grado di effettività dell'Accordo di Parigi³⁷⁶. Il cambio di paradigma rispetto all'approccio *top down*, proprio del Protocollo di Kyoto, di obiettivi vincolanti, negoziati a livello internazionale, fissati all'interno del trattato stesso e presidiati da un apparato sanzionatorio, è infatti, oggetto di giudizi contrastanti. A fronte di chi evidenzia quali punti di debolezza dell'accordo il carattere raccomandatorio della disciplina e l'ampio margine di discrezionalità concesso alle Parti nella determinazione dei loro contributi, esprimendo perplessità in merito all'efficacia dei meccanismi di controllo dell'attuazione degli impegni³⁷⁷, e di chi parla di luci ed ombre³⁷⁸, altra dottrina sospende il giudizio³⁷⁹, ritenendo che il nuovo approccio possa rappresentare la ragione del possibile successo come anche il "tallone di Achille" dell'accordo³⁸⁰.

inserted a strong tool into the regulation to ensure the effective use of soft coordination. Its "blank check" to go directly for additional legislation at European level that the Commission inserted in the event of insufficient ambition on the part of Member States seems to be harder tool than those used in other OMC applications», tanto da considerare «the new energy governance regulation a "harder" form of soft governance».

³⁷⁶ Colgono la similitudine M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., che osservano che «[t]he unique and idiosyncratic project of governance of the Energy Union is mainly a response to the 2030 renewables and energy efficiency targets which are not nationally binding. In this way, the new proposed governance model resembles the design of the Paris Agreement mechanisms to some degree».

³⁷⁷ 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*, cit., spec. pp. 42-46; H. VAN ASSELT, *International Climate Change Law in a Bottom-Up World*, cit., pp. 8-11; R. FALK, *Voluntary International Law and the Paris Agreement*, in richardfalk.wordpress.com, e A.M. SLAUGHTER, *The Paris Approach to Global Governance*, Project Syndicate, 28 dicembre 2015, in scholar.princeton.edu e in www.project-syndicate.org. Secondo quest'ultima Autrice, già Presidente dell'American Society of International Law, l'Accordo di Parigi è «essentially a statement of good intentions».

³⁷⁸ M. MONTINI, *Riflessioni critiche sull'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, cit., p. 720 e pp. 750-752. Per l'Autore gli elementi positivi sono rappresentati dal superamento di fatto (se non di diritto) della rigida distinzione tra paesi dell'Allegato I della Convenzione Quadro e quelli non compresi nell'Allegato e dall'istituzione di un quadro di riferimento normativo di durata potenzialmente infinita, da momento che prevede un sistema di revisione periodica. Gli elementi negativi, invece, sono rappresentati dal fatto che il raggiungimento dell'obiettivo generale è affidato al rispetto di contributi nazionali determinati dalle parti contraenti su base del tutto volontaria e dalla mancanza di un efficace sistema di monitoraggio e verifica del rispetto degli obblighi a carico delle parti. E comunque, secondo l'Autore, malgrado sia caratterizzato da luci ed ombre, l'Accordo di Parigi deve essere complessivamente valutato come uno strumento potenzialmente idoneo a raccogliere la sfida dei cambiamenti climatici nei prossimi decenni, nell'ambito di una comune volontà delle parti, ma nel rispetto delle loro rispettive circostanze ed esigenze.

³⁷⁹ D. BODANSKY, *The Legal Character of the Paris agreement*, cit., p. 150: «[o]ne cannot definitively say how much the legally binding character of the Paris agreement and its various provisions matters. Making a provision legally binding may provide a greater signal of commitment and greater assurance of compliance. But transparency, accountability and precision can make a significant difference, and legal bindingness can be a double-edged sword, if it leads States not to participate or to make less ambitious commitments. Thus, the issue of legal character, though important, is only one factor in assessing the significance of the Paris outcome».

³⁸⁰ J.E. VIÑUALES, *El Acuerdo de París sobre cambio climático y su talón Sino-Americano*, 29 febbraio 2016, in www.aquiescencia.net: «[s]e ha redistribuido el esfuerzo en materia de lucha contra el cambio climático entre todos los países, incluyéndose a las grandes economías emergentes. Pero no es el Acuerdo de París el que efectúa la parte esencial de dicha redistribución; de modo más modesto, el Acuerdo se limita a organizar los compromisos que los Estados decidan asumir unilateralmente a nivel nacional. Es esa la gran ventaja del Acuerdo del París, así como su talón de Aquiles».

Anche la *governance* dell'Unione dell'energia impone un cambio di paradigma: dagli obiettivi vincolanti – ancorché solo per l'energia rinnovabile – per gli Stati membri, ai contributi volontari delineati nei piani integrati in funzione del perseguimento di obiettivi comuni – quelli sì – vincolanti, in un dialogo costante ed in un processo iterativo tra Commissione e Stati membri³⁸¹.

Circa gli strumenti della *governance* dell'Unione dell'energia, le perplessità della dottrina si sono appuntate in particolare sul grado di effettività delle raccomandazioni, anche per i non esaltanti risultati delle raccomandazioni specifiche per gli Stati membri (*Country Specific Recommendations*), formulate nel semestre europeo³⁸². Ciò in quanto il regolamento non prevede particolari conseguenze per gli Stati che disattendono le raccomandazioni della Commissione³⁸³, salvo l'onere di motivare nei loro rapporti intermedi successivi – in un arco temporale che può arrivare fino a due anni, quindi³⁸⁴ – le ragioni della loro decisione³⁸⁵.

Diversamente, le misure di livello unionale, proprio perché non definite nel dettaglio, aprono alla Commissione un ampio ventaglio di possibilità di intervento, che però, laddove richiedessero la procedura legislativa ordinaria, dovrebbero fare i conti con il consenso politico degli Stati membri³⁸⁶.

³⁸¹ M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., p. 18, rilevano però che «[a] key difference with Paris is that the Energy Union governance will require states to report on their plans through detailed templates, and that the Commission can take measures (some stronger than others) in case it sees the collective goal will not be met».

³⁸² Rilevano C. ADOLF-J. NIX, *The effectiveness of the European semester from a governance perspective*, 2016, in *green.budget.eu*, che nessuna delle raccomandazioni specifiche, relative all'energia e clima, formulate dalla Commissione in occasione dei Semestri Europei del periodo 2012-2014 è stata completamente attuata dagli Stati destinatari: solo qualche progresso è stato fatto nel 53% dei casi, nessuno nel restante 43%. Si veda sul tema anche, A. VERDUN-J. ZEITLIN, *Introduction: The European Semester as a New Architecture of EU Socioeconomic Governance in Theory and Practice*, in *Journal of European Public Policy*, 2018, vol. 25, pp. 137 ss..

³⁸³ Cfr. M. DUWE-N. MEYER-OHLENDORF-K. UMPFENBACH, *Governance of the Energy Union. Assessment of the Commission Proposal for a Governance Regulation*, cit., e le soluzioni ivi suggerite per assicurare maggiore effettività alle raccomandazioni.

³⁸⁴ M. DUWE-N. MEYER-OHLENDORF-K. UMPFENBACH, *Governance of the Energy Union. Assessment of the Commission Proposal for a Governance Regulation*, cit., p. 15 suggerivano sul punto che «[r]eporting on recommendations must be annual».

³⁸⁵ Osserva, però, G. BELLANTUONO, *I modelli e gli strumenti della programmazione energetica*, in L. CARBONE-G. NAPOLITANO-A. ZOPPINI, *La strategia energetica nazionale: «governance» e strumenti di attuazione*, cit., p. 83, che sia l'art. 31.3 (in caso di insufficienza dei piani nazionali), che l'art. 32.2 (in caso di progressi insufficienti per fonti rinnovabili ed efficienza energetica) consentono alla Commissione di «proporre misure e utilizzare i suoi poteri», formula che ammette – a giudizio dell'Autore – sia nuove proposte legislative che interventi sanzionatori.

³⁸⁶ Cfr. M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., p. 10: «for these type of measures, political limitations will likely persist: implementing new Union-level measures would presumably require the ordinary legislative procedure and, hence, political (member state) consent. In other words, this hardly seems like a flexible tool in the Commission's hands».

Maggiore concretezza viene, invece, riconosciuta alle misure supplementari che la Commissione può adottare in materia di energia rinnovabile e di efficienza energetica³⁸⁷.

A mio parere la *governance* disegnata nel regolamento si pone nel solco del “*new open method of coordination*”, inaugurato dal Consiglio europeo a Lisbona il 23 e 24 marzo 2000³⁸⁸, concepito per assistere gli Stati membri nell’elaborazione progressiva delle loro politiche al fine di garantire la convergenza verso le finalità principali della UE³⁸⁹. Tale metodo realizza un sistema di coordinamento tra la definizione di obiettivi centrali e responsabilità decentrate della loro implementazione³⁹⁰, attraverso la determinazione di indicatori quantitativi e qualitativi e di parametri di riferimento, commisurati alle necessità dei diversi Stati membri e settori, e la trasposizione degli orientamenti europei nelle politiche nazionali e regionali fissando obiettivi specifici e adottando misure che tengano conto delle relative diversità, con periodico svolgimento di attività di monitoraggio, verifica e valutazione *inter pares*, organizzate con funzione di processi di apprendimento reciproco.

Non sorprende, quindi, che le critiche che oggi vengono mosse alla *governance* dell’Unione dell’energia ricalchino quelle che hanno attinto il *new open method of coordination*, relative alla sua scarsa efficacia in quanto non presidiato da sanzioni e non strutturato sulla gerarchia del rapporto³⁹¹.

In realtà, l’intensità dei poteri dell’Unione dipende dalle materie in cui gli stessi vengono esercitati, in ragione delle competenze ad essa affidate dai trattati. Il grado varia dalle materie in cui l’Unione esercita la propria legislazione ordinaria, potendo adottare decisioni legalmente vincolanti per gli Stati membri, alle materie in cui la competenza è esclusiva di questi ultimi, nelle quali l’Unione potrà svolgere un’azione

³⁸⁷ Si veda ancora, in questo senso, M. VANDENDRIESSCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU’s Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., p. 11.

³⁸⁸ *Lisbon European Council 23 and 24 march 2000. Presidency Conclusions*, punto 37, in europarl.europa.eu: «[i]mplementation of the strategic goal will be facilitated by applying a new open method of coordination as the means of spreading best practice and achieving greater convergence towards the main EU goals. This method, which is designed to help Member States to progressively develop their own policies, involves: fixing guidelines for the Union combined with specific timetables for achieving the goals which they set in the short, medium and long terms; establishing, where appropriate, quantitative and qualitative indicators and benchmarks against the best in the world and tailored to the needs of different Member States and sectors as a means of comparing best practice; translating these European guidelines into national and regional policies by setting specific targets and adopting measures, taking into account national and regional differences; periodic monitoring, evaluation and peer review organised as mutual learning processes».

³⁸⁹ Si veda in questo senso M. RINGEL-M. KNOTT, *The governance of the European Energy Union: Efficiency, effectiveness and acceptance of the Winter Package 2016*, cit., pp. 210-211.

³⁹⁰ Cfr. G. SCHMID-S. KULL, *Die Europäische Beschäftigungsstrategie. Perspektiven der Offenen Methode der Koordinierung*, in H. KAELBLE-G. SCHMID (Hrsg.), *Das europäische Sozialmodell. Auf dem Weg zum transnationalen Sozialstaat*, Berlino, 2004, pp. 317 ss..

³⁹¹ Cfr. I. LINSENMANN-C. MEYER, *Dritter Weg, Übergang oder Teststrecke? Theoretische Konzeption und Praxis der offenen Politikkoordinierung*, in *Integration*, 4/25, 2002, pp. 285 ss..

di coordinamento in funzione del perseguimento degli obiettivi comuni, solo con il consenso e la partecipazione volontaria di questi.

Anche la *governance* del patto di stabilità e crescita è costruita sul modello dell'*open method of coordination*, ma si avvale, per la materia cui afferisce³⁹², di strumenti di particolare efficacia. Le stesse raccomandazioni – come detto, strumenti giuridici non vincolanti – rivelano in questo contesto il massimo grado di efficacia, essendo propedeutiche all'eventuale applicazione di sanzioni, ai sensi dell'art. 126 TFUE.

Ebbene, si è già visto che l'art. 194, par. 2, TFUE assegna l'energia alla legislazione ordinaria di Parlamento e Consiglio³⁹³, ma con il limite del diritto di ciascuno Stato membro di determinare le condizioni di utilizzo delle sue fonti energetiche, la scelta tra le varie fonti e la struttura generale del proprio approvvigionamento³⁹⁴. Tale limite può essere infranto soltanto con una procedura legislativa speciale, che richiede la deliberazione all'unanimità del Consiglio e la previa consultazione del Parlamento europeo, del Comitato economico e sociale e del Comitato delle regioni³⁹⁵. Pertanto, il dissenso anche di un solo Stato membro³⁹⁶ può impedire di legiferare con effetti

³⁹² Le politiche di bilancio sono decise dai singoli Stati membri, ma costituiscono una questione di interesse comune che questi si impegnano a coordinare in seno al Consiglio mediante tre diversi strumenti di coordinamento: (i) definizione di indirizzi di massima per le politiche economiche degli Stati membri e per quelle dell'Unione (art. 121, par. 2, TFUE); (ii) procedure di sorveglianza sull'evoluzione economica di ciascuno degli Stati membri e dell'Unione (art. 121, par. 3 e 4, TFUE); (iii) divieto di disavanzi pubblici eccessivi e relative procedure di controllo ed, eventualmente, di sanzione (art. 126 TFUE).

³⁹³ Il Trattato di Lisbona stabilisce che la norma decisionale nell'Unione è la procedura legislativa ordinaria, in virtù della quale gli atti legislativi sono adottati, su proposta della Commissione, dal Parlamento europeo e dal Consiglio che delibera a maggioranza qualificata.

³⁹⁴ Osserva S. QUADRI, *Alcune considerazioni sul valore dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente e dell'energia: il Clean Energy Package*, cit., p. 549 che una «mentre nei settori di competenza – come il mercato interno dell'energia [l'Unione Europea] adotta decisioni attraverso il procedimento legislativo ordinario, qualsiasi decisione che abbia effetto sul mix energetico nazionale deve assumere il carattere di *Soft Governance*».

³⁹⁵ Art. 194, par. 2, lett. c). Tale norma ha così introdotto una c.d. clausola “passerella” speciale, che consente il passaggio alla procedura legislativa ordinaria, e quindi, al voto a maggioranza qualificata, nelle materie indicate dal primo comma dello stesso paragrafo. L'art. 48, par. 7, del TUE disciplina invece in via generale, come procedura di revisione semplificata del TFUE e del titolo V del TUE, la c.d. norma “passerella”, disponendo che quanto questi prevedono che il Consiglio deliberi all'unanimità in un settore o in un caso determinato, il Consiglio stesso può adottare una decisione – deliberando all'unanimità previa approvazione a maggioranza dei componenti del Parlamento europeo – che gli consenta di deliberare a maggioranza, salvo che per le decisioni che abbiano implicazioni militari o rientrino nel settore della difesa. Lo stesso può avvenire quando il TFUE preveda che il Consiglio adotti atti secondo la procedura legislativa speciale; anche in questo caso lo stesso consiglio – con la medesima procedura – può adottare una decisione che consenta il passaggio alla procedura legislativa ordinaria. L'iniziativa in tal senso è trasmessa ai Parlamenti nazionali, i quali hanno sei mesi di tempo per opporvisi. Se ciò dovesse avvenire ad opera anche di un solo Parlamento, la decisione non potrebbe essere adottata. La Commissione ha, con comunicazione COM(2019) 177 final del 9 aprile 2019, «Un processo decisionale più efficiente e democratico nella politica in materia di energia e di clima UE», ha proposto l'adozione della clausola passerella per le decisioni fiscali in materia ambientale.

³⁹⁶ Sono note le resistenze dei paesi del gruppo di Visegrád (Polonia, Ungheria, Slovacchia e Repubblica Ceca) rispetto ad obiettivi nazionali vincolanti e più in generale sui tempi e modalità della transizione energetica, ancorché la compattezza del gruppo possa essere minata dalla diversità dei mix energetici dei quattro paesi. Si veda sul punto, M. DUFOUR, *How to get the Visegrad Group to sign up to the EU's Clean Energy Package*, in *Energy Post*, 6 marzo 2017.

vincolanti in detta materia. Peraltro, la stessa procedura legislativa speciale è richiesta dall'art. 192, par. 2, TFUE, sempre nel settore dell'ambiente, quando la UE adotti disposizioni aventi natura fiscale e misure che incidano sull'assetto territoriale, la gestione delle risorse idriche o la destinazione dei suoli: ambiti di intervento strettamente correlati alle politiche in materia di energia e clima.

In conclusione, la *governance* dell'Unione dell'energia disegna uno schema procedurale molto dettagliatamente strutturato e vincolante nella forma, ma aperto, nella sostanza, ai possibili diversi esiti che il dialogo ed il processo iterativo tra le istituzioni europee e gli Stati membri potranno favorire³⁹⁷. La speranza è che, come per l'Accordo di Parigi³⁹⁸, l'ambizione di ciascuno Stato membro «*can be increased through a process of “naming and shaming”*»³⁹⁹, secondo l'approccio indicato da Elinor Ostrom⁴⁰⁰ e favorito dalla previsione, nel regolamento, dell'istituzione di un dialogo multilivello sul clima e l'energia, all'interno di ciascuno Stato, tra tutti i c.d. attori non statali⁴⁰¹.

³⁹⁷ Cfr. M. VANDENDRIESCHE-A. SAZ-CARRANZA-J.M. GLACHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, cit., p. 11: «[i]t is strong on formal processes and procedures, but very much open-ended on substance – and particularly enforcement rules».

³⁹⁸ Il quale ha creato una piattaforma per la cooperazione rafforzata tra gli Stati sulla quale si giocherà secondo regole condivise e trasparenti. Cfr. F. ROMANIN JACUR, *L'Accordo di Parigi e i passi avanti della cooperazione multilaterale sul clima*, cit.. Rileva D. BODANSKY, *The Paris Climate Change Agreement: A new Hope?*, cit., p. 2, «[t]he Paris Agreement seeks Goldilocks solution that is neither too strong (and hence unacceptable to key states) nor too weak (and hence ineffective). To safeguard national decision-making, it adopts a bottom-up approach, in which the Agreement “reflects rather than drives national policy.” But to promote stronger action, states’ “nationally-determined contributions” (or NDCs, for short) are complemented by international norms to ensure transparency and accountability and to prod states to progressively ratchet up their efforts». Mentre, per contro, H. VAN ASSELT, *International Climate Change Law in a Bottom-Up World*, cit., p. 9, osserva che «it remain unclear what kind of incentives the transparency framework will offer for Parties to ratchet up implementation», chiarendo «such incentives need not be limited to “sticks” (eg financial penalties or other sanctions), but may also be in the form of “carrots” (eg financial support)».

³⁹⁹ R. FALKNER, *The Paris Agreement and the New Logic of International Climate Politics*, cit.. Nella comunicazione «Energia pulita per tutti gli europei» [COM(2016) 860 final], la Commissione confidava sul fatto che la pressione reciproca derivante dalle consultazioni regionali sui piani e la possibilità per la Commissione stessa di formulare raccomandazioni, avrebbero incoraggiato gli Stati membri a impegnarsi sensibilmente, senza permettere che si verificassero casi di sfruttamento abusivo (*free-riding*). Qualora la Commissione avesse rilevato il rischio di un divario, sia a livello di ambizioni che di attuazione, specialmente per quanto riguarda le energie rinnovabili e l'efficienza energetica, avrebbe adottato le misure necessarie per colmarlo.

⁴⁰⁰ Cfr. E. OSTROM, *Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change*, in *Global Environmental Change*, 2010, pp. 550 ss..

⁴⁰¹ Art. 11: ogni Stato membro istituisce un dialogo multilivello sul clima e l'energia, in cui le autorità locali, le organizzazioni della società civile, la comunità imprenditoriale, gli investitori e altri soggetti interessati nonché il pubblico siano in grado di partecipar attivamente e discutere dei vari scenari previsti per le politiche in materia di energia e di clima, anche sul lungo termine, e di riesaminarne i progressi. La comunicazione COM(2016) 860 final citata rileva che «[l]a transizione verso l'energia pulita non avverrà senza l'intervento di più parti interessate della società civile e a livello locale e regionale: città, regioni, imprese, parti sociali e altri soggetti interessati devono partecipare attivamente alle discussioni sulla transizione energetica, in particolare nel contesto dei piani integrati per l'energia e clima, in modo da far fronte adeguatamente alle esigenze dei diversi territori». Con la comunicazione COM(2019) 285 final, la Commissione evidenzia che gli Stati membri, nel formulare le loro proposte di piani nazionali integrati per l'energia e il clima, «[s]i sono adoperati per eliminare le compartimentazioni – tra politiche e settori, tra amministrazioni pubbliche, tra portatori di interessi e cittadini, tra uno Stato e l'altro – e tracciare la strada

B. L'energia sostenibile nell'ambito dell'azione di contrasto del cambiamento climatico

PREMESSA: L'AZIONE DELLA COMUNITÀ INTERNAZIONALE NEI CONFRONTI DEL CLIMATE CHANGE. LE POLITICHE EUROPEE DI CONTRASTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI. I SETTORI NON COMPRESI NELL'EMISSION TRADING SYSTEM. L'EMISSION TRADING SCHEME. STRUTTURA ATTUALE E FUNZIONAMENTO DELL'EU ETS. IL LINKING CON GLI STRUMENTI FLESSIBILI INTRODOTTI DAL PROTOCOLLO DI KYOTO E DALL'ACCORDO DI PARIGI. LE RAGIONI DEL SOSTANZIALE FALLIMENTO (AD OGGI) DELL'EU ETS. LE PROPOSTE DELLA COMMISSIONE EUROPEA, CONTENUTE NELLA COMUNICAZIONE RELATIVA AL GREEN DEAL EUROPEO, DI "AGGIUSTAMENTO" DELLE DISTORSIONI DELL'EU ETS.

10.4.1 Premessa: l'azione della comunità internazionale nei confronti del climate change

L'esigenza di favorire lo sviluppo dell'energia sostenibile si è affermata a partire dall'ultimo ventennio del secolo scorso nell'ambito dell'azione di contrasto al cambiamento climatico⁴⁰².

La presenza di gas ed effetto serra nell'atmosfera⁴⁰³ ha subito negli ultimi decenni gravi alterazioni a causa delle attività antropiche⁴⁰⁴.

Secondo l'IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change*⁴⁰⁵, il mutamento climatico è causato dall'aumento della concentrazione di gas a effetto serra, imputabile

verso il conseguimento degli obiettivi 2030». G. BELLANTUONO, *I modelli e gli strumenti della programmazione energetica*, cit., pp. 77-78, pone l'art. 11 del regolamento nel solco tracciato dal Consiglio nazionale della transizione energetica (Cnte) francese, istituito con legge 2015-992, e la *Climate Action Alliance*, istituita dalla Germania nel 2015.

⁴⁰² Nonostante, paradossalmente, l'Accordo di Parigi – oggi il trattato internazionale più importante in materia – non contenga mai la parola "energia". Osserva A. CLÒ, *Energia e clima. L'altra faccia della medaglia*, Bologna, 2017, p. 125, che «[a]ver deciso che nell'Accordo non fosse opportuno fornire una qualsiasi indicazione sulle politiche energetiche da adottare – tecnologiche, regolatorie, industriali, istituzionali – porta a vedere l'Accordo di Parigi come una cornice vuota senza un quadro che disegni il futuro».

⁴⁰³ Si tratta di un fenomeno naturale. I gas ad effetto serra, trattenendo il calore nei bassi strati dell'atmosfera, consentono di mantenere la temperatura terrestre entro soglie adeguate alla vita del pianeta. Il principale tra questi gas è il vapore acqueo (H₂O), responsabile per circa due terzi dell'effetto serra naturale. Hanno lo stesso effetto l'anidride carbonica ed il metano.

⁴⁰⁴ L'aumento di concentrazione di CO₂ in atmosfera, causato da attività antropiche che richiedono l'ossidazione di sostanze contenenti carbonio, accentua l'effetto serra e provoca un innalzamento della temperatura della superficie terrestre. La temperatura media globale del pianeta è cresciuta di circa un grado tra la seconda parte dell'Ottocento e oggi, ma almeno la metà di questo aumento è imputabile agli ultimi trenta anni. Sui modelli climatici per ricostruire l'andamento della temperatura negli ultimi centocinquanta anni si veda: A. PASINI-F. MAZZOCCHI, *A multi-approach strategy in climate attribution studies: Is it possible to apply a robustness framework?*, in *Environmental Science & Policy*, 50, 2015, pp. 191 ss. e A. PASINI, *I cambiamenti climatici. Meteorologia e clima simulato*, Milano, 2003. Più in generale, sugli effetti del cambiamento climatico, si veda J.F.C. DI MENTO-P. DOUGHMAN, *Climate Change. What it Means for Us, Our Children, and Our Grandchildren*, II ed., Cambridge (MA), 2014.

principalmente alle attività antropiche legate all'uso di combustibili fossili e dei suoli negli ultimi due secoli⁴⁰⁶. Inoltre, l'aumento della temperatura innesca *feedback* positivi che causano ulteriori emissioni, ad esempio perché crescono le perdite di carbonio dal suolo e diminuisce la solubilità dell'anidride carbonica nelle acque⁴⁰⁷.

I cambiamenti climatici in atto stanno ridisegnando il mondo e amplificando i rischi d'instabilità in diverse forme: ambientale, sociale⁴⁰⁸, economica, geopolitica⁴⁰⁹. L'impatto del riscaldamento sul pianeta sta trasformando l'ambiente in cui viviamo e aumentando la frequenza e l'intensità dei fenomeni meteorologici estremi⁴¹⁰.

Il controllo delle emissioni climalteranti⁴¹¹ è problema che richiede soluzioni globali⁴¹².

⁴⁰⁵ È l'organismo scientifico deputato, nell'ambito delle Nazioni Unite, a valutare lo stato delle conoscenze sul clima e sui cambiamenti climatici, individuare le conseguenze del riscaldamento globale sull'ambiente e prospettare ai decisori politici possibili misure e risposte strategiche. Istituito nel 1988 dalla *World Meteorological Organization* (WMO) e dall'*United Environment Program* (UNEP), l'IPCC ha il compito di produrre ogni cinque anni un rapporto scientifico sulle conoscenze acquisite sul cambiamento climatico, nonché sugli scenari di possibile evoluzione e sulle questioni sul tappeto da sottoporre alla negoziazione internazionale.

⁴⁰⁶ Secondo il quinto Rapporto dell'IPCC (*Fifth Assessment Report*) del 2014, le concentrazioni atmosferiche di anidride carbonica, metano e protossido di azoto sono ai livelli più elevati rispetto agli ultimi ottocentomila anni. In particolare, le concentrazioni di CO₂ sono aumentate del 40% rispetto ai livelli pre-industriali, principalmente a causa delle emissioni legate all'impiego dei combustibili fossili e, secondariamente, per le emissioni legate al cambiamento d'uso del suolo. Continuando ad emettere ai *trend* attuali, gli scenari indicano un aumento della temperatura media terrestre a fine secolo di 4 o 5°C rispetto ai valori attuali. Alla pubblicazione di tale rapporto hanno fatto seguito, secondo i dati dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale, i tre anni più caldi mai registrati nella storia (2015-2017). La drammaticità del *trend* in atto è testimoniata dalla circostanza che, sempre per l'OMM, 17 dei 18 anni più caldi appartengono al XXI secolo.

⁴⁰⁷ C'è chi stima, però, che nel lungo periodo l'aumento della temperatura causi anche *feedback* negativi, avendo un impatto negativo sull'attività economica. D.L. WOODARD-S.J. DAVIS-J.T. RANDERSON, *Economic carbon cycle feedbacks may offset additional warming from natural feedbacks*, in www.pnas.org, 15 gennaio 2019, hanno stimato che nel 2100, in uno scenario di alto riscaldamento, i danni economici del clima ridurranno i consumi energetici e quindi freneranno del 13% le emissioni, abbassando la concentrazione di anidride carbonica di oltre 100 parti per milione. Si tratterebbe di uno scenario socialmente devastante, in quanto i danni colpirebbero le popolazioni più vulnerabili e verrebbero meno le risorse per interventi di mitigazione ed adattamento.

⁴⁰⁸ Le Nazioni Unite stimano in 70 milioni di persone da qui al 2030 il potenziale di migranti climatici dalla sola Africa, mentre l'IPCC, facendo propria una proiezione di Norman Myers di Oxford, stima si possa arrivare nel 2050 a 200 milioni di migranti per cause climatiche nel mondo (G. MASTROJENI-A. PASINI, *Effetto serra effetto guerra. Clima, conflitti, migrazioni: l'Italia in prima linea*, Milano, 2017, pp. 25-26). Si vedano sul tema U. GAUDINO, *Migrazioni e cambiamenti climatici nel Mediterraneo: una sfida per l'Europa*, in *Mediterranean Insecurity*, ottobre 2018 e IOM, *Migration and climate change*, Ginevra, 2008.

⁴⁰⁹ Il centro studi tedesco Adelphi, in un'indagine commissionata dal G7, ha individuato cause climatiche in 79 conflitti (www.adelphi.de). Sulla connessione tra crisi ambientale e conflitti, si vedano R. KEUCHEYAN, *La nature est un champ de bataille. Essai d'écologie politique*, Parigi, 2014 (trad. it., *La natura è un campo di battaglia. Saggio di ecologia politica*, Verona, 2019, pp. 114 ss.) e G. MASTROJENI-A. PASINI, *Effetto serra effetto guerra. Clima, conflitti, migrazioni: l'Italia in prima linea*, cit..

⁴¹⁰ Comunicazione della Commissione UE del 28 novembre 2018 [COM(2018) 773 final], «Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra».

⁴¹¹ Gas "climalteranti" sono i gas ad effetto serra influenzati direttamente dall'azione dell'uomo. Quindi: l'anidride carbonica (CO₂), che origina principalmente dalla combustione di idrocarburi nella produzione di energia, nelle attività industriali e nei trasporti; il protossido di azoto (N₂O), proveniente dall'utilizzo di fertilizzanti azotati in agricoltura e dall'industria chimica; il metano (CH₄), che origina dagli allevamenti di bestiame, dalle discariche di rifiuti e dalle coltivazioni di riso; gli idrofluorocarburi (HFC) e perfluorocarburi (PFC), usati nelle industrie chimiche

La risposta internazionale al fenomeno, avvertito come «una preoccupazione comune dell'umanità»⁴¹³, se purtroppo ancora largamente insufficiente, è stata abbastanza tempestiva ed ispirata al principio di precauzione⁴¹⁴, se si considera che l'origine della

e manifatturiere; l'esaffluoro di zolfo (SF₆), anch'esso usato nelle industrie chimiche e manifatturiere. Ciascuno di questi gas ha un proprio GWP (*Global Warming Potential*), rapportato alla capacità serra della CO₂, convenzionalmente indicata pari ad 1, per un intervallo temporale di 100 anni. Pertanto, gli obiettivi di riduzione delle emissioni sono sempre espressi in termini di CO₂eq (CO₂ equivalente).

⁴¹² S. CASSESE, *Il diritto globale. Giustizia e democrazia oltre lo Stato*, Torino, 2009, p. 5: «soluzioni globali servono a risolvere problemi globali». Cfr. anche A. MARTINELLI, *La governance globale poliarchica e il ruolo dei cittadini. Premessa*, in M. MIGLIAVACCA-L. RIGAMONTI (a cura di), *Cambiamenti climatici. Un approccio interdisciplinare per capire un Pianeta in trasformazione*, Bologna, 2010, p. 107: «i problemi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile (e in generale dei global common) non possono essere affrontati efficacemente da un insieme di decisioni politiche che i diversi stati assumono singolarmente e da meri accordi intergovernativi, perché così facendo prevale nettamente l'interesse di ognuno di essi». L'*Environmental Protection Agency* statunitense ha seguito il principio opposto, quando ha sostenuto la decisione di abrogare il *Clean Power Plan* voluto da Obama (che prevedeva una riduzione di emissioni di CO₂ nel settore dell'elettricità del 32% entro il 2030), sulla base di un'analisi costi benefici che assegnava un valore zero a tutti gli effetti climatici al di fuori degli Stati Uniti, sostenendo che i danni causati fuori dal territorio nazionale non andassero considerati nel definire la politica del paese riguardo al clima.

⁴¹³ La risoluzione dell'Assemblea Generale dell'ONU 43/53 del 1988 definisce il problema del cambiamento climatico *common concern of humankind*.

⁴¹⁴ Il principio di precauzione si è affermato nella dottrina e giurisprudenza tedesca già dalla prima metà del secolo scorso (per un'approfondita analisi della precauzione nel diritto pubblico tedesco si veda P. SAVONA, *Il principio di precauzione e il suo ruolo nel sindacato giurisdizionale sulle questioni scientifiche controverse*, in *federalismi.it*, 28 dicembre 2011, spec. pp. 3 ss.), ricevendo la sua definitiva consacrazione come principio del diritto internazionale nella Dichiarazione di Rio del 1992. È stato codificato nell'ordinamento europeo dal Trattato di Maastricht del 1992, che lo ha posto alla base della politica comunitaria sull'ambiente insieme a quelli dell'azione preventiva, della correzione in via prioritaria alla fonte e del "chi inquina paga" (originariamente l'art. 130R, divenuto poi art. 174, par. 2, del Trattato CE e, quindi, oggi, art. 191, par. 2, del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea. Per un commento all'art. 130 R, si veda A. DOYLE, *Precaution and prevention: giving effect to Art. 130r without direct effect*, in *European Environmental Law Review*, 1999, pp. 44 ss.). La letteratura giuridica sul principio di precauzione è sterminata. Si indicano, tra i tanti, oltre al saggio già citato, P. CRAIG, *EU Administrative Law*, III ed., Oxford, 2018, pp. 694 ss. e l'ampia dottrina ivi citata; R. TITOMANLIO, *Il principio di precauzione fra ordinamento europeo e ordinamento italiano*, Torino, 2018; P. GARGIULO, *Brevi riflessioni sulla natura giuridica e sul contenuto dei principi di precauzione e di prevenzione nel diritto internazionale*, in L. GIANI-M. D'ORSOGNA-A. POLICE, *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, Napoli, 2018, pp. 31 ss.; F. DE LEONARDIS, *Tra precauzione, prevenzione e programmazione*, *ibidem*, pp. 49 ss.; S. GIULIETTI, *I principi di prevenzione e precauzione nella materia ambientale*, *ibidem*, pp. 237 ss.; M. ALLENA, *Il principio di precauzione: tutela anticipata v. legalità-prevedibilità dell'azione amministrativa*, in *Il diritto dell'economia*, vol. 29, n. 90, 2016, pp. 411 ss.; D. BOURGUIGNON, *European Parliamentary Research Service. The Precautionary Principle: Definitions, applications and governance*, dicembre 2015, in www.europarl.europa.eu; B. BERTHOUD, *The Precautionary Principle in EU Risk Regulation. A Matter of Priorities*, Amburgo, 2014; N. MORAG-LEVINE, *The History of Precaution*, in *American Journal of Comparative Law*, Vol. LXII, 2014, pp. 1095 ss.; D. VOGEL, *The Politics of Precaution: Regulating Health, Safety and Environmental Risks in Europe and the United States*, Princeton, 2012; S. DI BENEDETTO, *Il principio di precauzione nel diritto internazionale*, Lecce, 2012; C.E. FOSTER, *Science and the Precautionary Principle in International Courts and Tribunals: Expert Evidence, Burden of Proof and Finality*, Cambridge (UK), 2011; J. ZANDER, *The Application of the Precautionary Principle in Practice: Comparative Dimensions*, Cambridge (UK), 2010; F. EWALD-C. GOLLIERS-N. DE SADELEER, *Le principe de précaution*, II ed, Parigi, 2009; N. DE SADELEER, *Implementing the Precautionary Principle: Approaches from the Nordic Countries, EU and Usa*, Londra, 2007; A. TROUWBORST, *Precautionary Rights and Duties of States*, Leiden, 2006 e ID., *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*, L'Aia – Londra – New York, 2002; E. FISCHER-J. JEONES-R. VON SHOMBERG, *Implementing the precautionary principle: perspectives and prospects*, Cheltenham, 2006; A. BIANCHI-M. GESTRI (a cura di), *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario*, Milano, 2006; J. CAZALA, *Le principe de précaution en droit international*, Louvain-la-Neuve, 2006; S. DI BENEDETTO, *Il principio di precauzione nel diritto internazionale*, Lecce, 2006 e ID., *La funzione interpretativa del principio di precauzione in*

reazione risale agli anni Ottanta⁴¹⁵, quando ancora non era acquisita la consapevolezza scientifica sugli effetti dell'azione dell'uomo sul cambiamento climatico⁴¹⁶.

Tappe fondamentali del cammino percorso sino ad oggi sono la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 1992⁴¹⁷, di cui il Protocollo di Kyoto⁴¹⁸ è stato il primo strumento attuativo, e l'Accordo di Parigi del 2015⁴¹⁹.

diritto internazionale, in *Diritto del commercio internazionale*, n. 2/2006, pp. 321 ss.; F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione del rischio*, Milano, 2005; L. MARINI, *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario*, Padova, 2004; G. MANFREDI, *Note sull'attuazione del principio di precauzione nel diritto pubblico*, in *Dir. pubbl.*, 2004, pp. 1075 ss.; F. BASSAN, *Gli obblighi di precauzione nel diritto internazionale*, Roma, 2004; A. TRAVI, *Droit publique et risque: Italie*, in *Revue europeenne de droit public*, 2003, pp. 496 ss.; A. GOSSEMENT, *Le prince de précaution*, Parigi, 2003; A. TROUWBORST, *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*, L'Aia, 2002; C. LEBEN-J. VERHOEVEN (a cura di), *Le principe de précaution. Aspects de droit international ed communautaire*, Parigi, 2002; J. SCOTT- E. VOS, *The Juridification of Uncertainty: Observations on the Ambivalence of the Precautionary Principle within the EU and the WTO*, in C. JOERGES-R. DEHOUSSE (eds), *Good Governance in Europe's Integrated Market*, Oxford, 2002; A. ALEMANNI, *Le principe de précaution en droit communautaire: stratégie de gestion des risques ou risque d'atteinte au marché intérieur?*, in *Revue du droit de l'Union européenne*, 4, 2001, pp. 917 ss.; S. GRASSI, *Prime osservazioni sul "principio di precauzione" come norma di diritto positivo*, in *Dir. Gest. Amb.*, 2001, pp. 40 ss.; N. DE SADELEER, *Les principes du polluer-payeur, de prévention et de précaution*, Bruxelles, 1999; D. FREESTONE-E HEY (a cura di), *The Precautionary Principle and International Law. The Challenge of Implementation*, L'Aia – Londra – Boston, 1996. In particolare, sul principio di precauzione in relazione all'azione di contrasto del *Climate Change*, si vedano G. MANFREDI, *Cambiamenti climatici e principio di precauzione*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 1/2011, pp. 27 ss. e C.M. PONTECORVO, *Il principio di precauzione e la regolamentazione volta a combattere i cambiamenti climatici e l'inquinamento dell'atmosfera*, in A. BIANCHI-M. GESTRI (a cura di), *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario*, cit., pp. 221 ss..

⁴¹⁵ Il tema dei cambiamenti climatici venne solo lambito per la prima volta durante la Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente Umano di Stoccolma, del 5-16 giugno 1972 (Principio n. 6 della relativa dichiarazione), e ripreso nella Conferenza Mondiale sull'Alimentazione della FAO del 1974, nella Conferenza delle Nazioni Unite sull'Acqua, tenutasi a Mar de la Plata (Argentina) nel 1976 e nella Conferenza delle Nazioni Unite sulla Desertificazione, tenutasi a Nairobi (Kenya) nel 1977. Però, solo nella prima Conferenza Mondiale delle Nazioni Unite sul Clima, tenutasi a Ginevra il 12-23 febbraio 1979, il tema è stato specificamente affrontato. Si veda sul punto G. SANNA, *Cambiamenti climatici ed eventi estremi*, in P. DELL'ANNO-E. PICOZZA (a cura di), *Trattato di diritto dell'ambiente*, vol. III, *Tutele parallele. Norme processuali*, Padova, 2015, pp. 69 e ss..

⁴¹⁶ Nonostante l'incidenza della CO₂ sul clima fosse già stata rivelata agli inizi del Novecento dal chimico svedese Svante August Arrhenius (premio Nobel per la chimica 1903), ancora nel 1990, il primo rapporto dell'IPCC ha formulato solo ipotesi sui possibili effetti dell'attività dell'uomo sul clima, sulla base delle quali, in applicazione del principio di precauzione, è stata adottata la Convenzione Quadro sul Clima di Rio de Janeiro del 1992. Con il quarto rapporto dell'IPCC del 2007 si è giunti alla conclusione che il cambiamento climatico è dovuto all'azione dell'uomo con un grado di probabilità tra il 90 ed il 99% e si è indicata la necessità di contenere l'aumento della temperatura alla fine del secolo entro i 2°C rispetto ai livelli preindustriali. Il quinto rapporto dell'IPCC afferma in maniera incontrovertibile che il cambiamento climatico è in atto ed è fortemente legato all'influenza antropica sul sistema climatico. Sul tema la letteratura è vastissima. Si vedano, per un approfondimento: MATTM – ENEA – ISPRA, *Parigi e oltre. Gli impegni nazionali sul cambiamento climatico al 2030*, 2016; A. PASINI (a cura di), *Kyoto e dintorni. I cambiamenti climatici come problema globale*, Milano, 2007; M. MONTINI, *Il cambiamento climatico e il Protocollo di Kyoto*, in *Quaderni della Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Speciale 20 Anni, 2006, pp. 21 e ss.; S. NESPOR-A. L. DE CESARIS, *Le lunghe estati calde. Il cambiamento climatico e il Protocollo di Kyoto*, Bologna, 2004.

⁴¹⁷ Aperta alla sottoscrizione a New York il 9 maggio 1992, è entrata in vigore il 21 marzo 1994, con la ratifica da parte di 150 governi nazionali e dall'Unione Europea. L'Italia ha ratificato la Convenzione con la legge 15 gennaio 1994, n. 65.

⁴¹⁸ Il Protocollo di Kyoto è stato, appunto, il primo strumento integrativo della Convenzione Quadro. Siglato l'11 dicembre 1997, durante la Conferenza delle Parti di Kyoto (COP-3), è entrato in vigore solo il 16 febbraio 2005, novanta giorni dopo che, con la ratifica della Russia, è stata raggiunta la "doppia soglia" prevista dal trattato: Gli Stati Uniti, dopo aver firmato il Protocollo, non lo hanno ratificato – per decisione dell'allora Presidente G.W. Bush – e il

Quest'ultimo, in particolare, rappresenta uno snodo cruciale in quanto supera l'impianto del Protocollo di Kyoto e ne capovolge la strategia⁴²⁰, sostanzialmente abbracciando l'approccio proposto da Elinor Ostrom⁴²¹. Non più obiettivi vincolanti imposti dall'alto ai soli paesi industrializzati⁴²² – obiettivi da subito giudicati insufficienti e comunque (con l'eccezione dell'Unione Europea⁴²³) disattesi – ma una strategia *bottom up*, fondata sulla partecipazione degli Stati tutti, in ragione di una responsabilità comune ma differenziata⁴²⁴, con contributi – differenziati, appunto –

Canada, il 13 dicembre 2011, in occasione della COP-17, ha dichiarato di non voler più aderire al trattato. Il Protocollo ha posto per la prima volta obblighi vincolanti di contenimento delle emissioni di gas serra a carico dei soli paesi industrializzati sottoscrittori, elencati nell'Allegato B. In particolare, ha previsto la riduzione media delle emissioni del 5% rispetto al livello raggiunto nel 1990, nel periodo dal 2008 al 2012, ed ha introdotto la possibilità per i paesi contraenti di raggiungere i loro obiettivi di riduzione delle emissioni attraverso tre meccanismi di flessibilità: il *Clean Development Mechanism*, la *Joint Implementation* e l'*International Emission Trading*, incentivanti lo sviluppo di progetti di riduzione delle emissioni anche attraverso lo scambio di crediti di quote di emissione. Sul Protocollo di Kyoto si segnalano, in particolare, M. D'AURIA, *Il Protocollo di Kyoto*, in F. FRACCHIA-M. OCCHIENA (a cura di), *Climate Change: la risposta del diritto*, Napoli, 2010, pp. 21 ss.; W. TH. DOUMA-L. MASSAI-M. MONTINI (a cura di), *The Kyoto protocol and beyond: legal and policy challenges of climate change*, The Hague, 2007; D. FREESTONE-C. STRECK (a cura di), *Legal aspects of implementing the Kyoto protocol mechanism: making Kyoto work*, Oxford, 2005; il fascicolo n. 1 del 2005 della *Rivista giuridica dell'ambiente*, interamente dedicato al Protocollo di Kyoto; F. RANGHIERI (a cura di), *Sostenibilità e cambiamenti climatici*, Milano, 2005; S. ALAIMO, *Protocollo di Kyoto*, Firenze, 2005; M. FAURE-J. GUPTA -A. NENTJES (a cura di), *Climate change and the Kyoto protocol: The role of institutions and instruments to control global change*, Cheltenham, 2003; J. DEPLEGDE, *Tracing the Origins of the Kyoto Protocol: An Article-by-Article Textual History: Technical Paper*, UNFCCC, 2000.

⁴¹⁹ D. BODANSKY, *The Paris Climate Change Agreement: A New Hope?*, cit., p. 291, individua tre fasi dell'azione internazionale in materia di cambiamenti climatici: la prima fase (1991-1995) comprende i negoziati per la firma della Convenzione Quadro e la sua entrata in vigore; la seconda fase (1995-2005) comprende i negoziati per il Protocollo di Kyoto e la sua entrata in vigore; la terza fase (2005-2015) corrisponde al lungo processo negoziale conclusosi con l'Accordo di Parigi.

⁴²⁰ Si veda S. NESPOR, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, cit..

⁴²¹ E. OSTROM, *Polycentric Systems for coping with collective action and global environmental change*, cit..

⁴²² I paesi elencati nell'Allegato 1 della Convenzione di Rio.

⁴²³ Il 2 agosto 2016 la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici ha pubblicato la relazione finale delle Parti del Protocollo di Kyoto per il primo periodo di impegno ("CP 1"), corrispondente agli anni 2008-2012. Durante questo periodo le emissioni dell'UE sono state di 23,5 Gt CO₂ eq. a fronte di un obiettivo cumulativo di 26,7, Gt CO₂ eq.; quindi, l'obiettivo è stato raggiunto con un margine del 12%. L'Italia ha sostanzialmente raggiunto i propri obiettivi, con una limitata quantità di eccedenza, riportata al secondo periodo di riferimento, quantificata in circa 800.000 AAUs (*Assigned Amount Units*).

⁴²⁴ Il principio della responsabilità comune ma differenziata (*Common but differentiated responsibilities* – Cbdr), che prevede un trattamento differenziato e più favorevole per gli Stati meno sviluppati, è stato introdotto nel diritto internazionale dall'ambiente dalla Dichiarazione di Rio del 1992 (principio n. 7) e posto alla base della Convenzione Quadro del 1992 (art. 3, par. 1). È stato poi tradotto dal *Berlin Mandate*, approvato alla COP-1 di Berlino, in una netta separazione di vincoli ed impegni tra gli Stati industrializzati, elencati nell'Allegato 1 della Convenzione, e tutti gli altri Stati, liberi da ogni impegno e responsabilità. Su tale accezione del principio si fonda il Protocollo di Kyoto. L'Accordo di Parigi consacra il superamento di tale impostazione – superamento già *in nuce* nell'Accordo di Copenhagen (COP-15) del 2007 – con il ritorno all'originaria accezione di responsabilità comune a tutti gli Stati, sia pure differenziata in base alle diverse capacità ed esigenze di sviluppo sostenibile. Si veda sul punto S. NESPOR, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, cit., pp. 81 ss.. Per un commento al principio n. 7 della Dichiarazione di Rio, si veda P. CULLETT, *Principle 7. Common but Differentiated Responsibilities*, in J. VIÑUALES (a cura di), *The Rio Declaration on Environment and Development. A Commentary*, Oxford, 2015, pp. 229 ss.. In generale, sul principio CBDR si vedano, inoltre, P. PAUW-S. BAUER-C. RICHERZHAGEN-C. BRANDI-H. SCHMOLE, *Different Perspectives on Differentiated Responsibilities. A State-of-the-Art Review of the Notion of Common but Differentiated Responsibilities in International Negotiations*, Deutsches Institut für

determinati a livello nazionale da ciascuno Stato con appositi piani. Il rispetto degli impegni non è assistito da un apparato sanzionatorio, ma – quanto meno nelle intenzioni – favorito da regole di trasparenza e di informazione e da strumenti di assistenza tecnica e di cooperazione.

L'obiettivo è mantenere l'aumento della temperatura terrestre molto al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali, con l'intento di contenerlo entro 1,5°C⁴²⁵.

In questi anni la dottrina economica si è divisa sui costi della riduzione delle emissioni climalteranti: dalla posizione – all'epoca giudicata “catastrofica”⁴²⁶ – del rapporto Stern⁴²⁷, che stimava tra il 5% e il 20% del PIL mondiale i danni economici del cambiamento climatico (i costi dell'inazione⁴²⁸), alla stima di Nordhaus del 2,5% del PIL mondiale, ma solo alla fine del XXI secolo⁴²⁹, all'opinione di Lomborg, secondo cui l'immobilismo non avrebbe prodotto particolari danni⁴³⁰.

Al di là delle stime economiche⁴³¹, però, le nuove evidenze scientifiche impongono di rivalutare l'approccio della *Stern Review* abbandonando definitivamente posizioni mediane e gradualiste⁴³².

Entwicklungspolitik, *Discussion Paper* n. 6/2014; R. BOYLE, *Common but Differentiated Responsibilities: Adjusting the «Developing»/«Developed» Dichotomy in International Environmental Law*, in *New Zealand Journal of Environmental Law*, vol. 14, 2010, pp. 63 ss.; T. HONKONEN, *The Common but Differentiated Responsibility Principle in Multilateral Environmental Agreements. Regulatory and Policy Aspects*, Alphen aan den Rijn, 2009, e C.D. STONE, *Common but Differentiated Responsibilities in International Law*, in *American Journal of International Law*, vol. 98, n. 2/2004, pp. 276 ss..

⁴²⁵ L'obiettivo dell'1,5%, pari a 350 parti per milione di CO₂, è stato proposto, nella letteratura scientifica, dal climatologo James Hansen, già direttore del NASA Goddard Institute for Space Studies. Prima di Parigi, l'obiettivo dell'1,5% è stato proposto da 110 paesi alla Conferenza delle Parti per il clima di Cancún del 2010. Cfr. sul punto G. SILVESTRINI, 2 C. Milano, 2015, p. 29. L'ultimo rapporto elaborato dall'IPCC, il *Global Warming of 1,5° C*, assume definitivamente tale *target*, ma già il rapporto del 2014 ammoniva che il contenimento dell'aumento della temperatura terrestre entro i due gradi centigradi, rispetto al periodo preindustriale, non consentiva di avere alcuna certezza scientifica sulla possibilità di evitare effetti catastrofici, come l'innalzamento dei mari. Si veda E. MARTIN, *Deux degrés de plus deux degrés de trop*, in *Le Monde diplomatique*, novembre 2015, p. 14.

⁴²⁶ A. MACCHIATI, *Le politiche contro il cambiamento climatico nell'Unione Europea e in Italia*, in A. MACCHIATI-G. ROSSI (a cura di), *La sfida dell'energia pulita. Ambiente, clima e energie rinnovabili: problemi economici e giuridici*, cit., p. 30.

⁴²⁷ La *Stern Review on the Economics of Climate Change* è un rapporto commissionato all'economista Nicholas Stern dal governo inglese agli inizi del 2005 e completato nell'ottobre del 2006 e analizza le misure più efficaci per far fronte al riscaldamento globale in un contesto internazionale e nel lungo periodo. Si veda N. STERN, *The Economics of Climate Change: the Stern Review*, Cambridge (UK), 2007.

⁴²⁸ Mentre il valore medio del costo globale annuo della stabilizzazione dei gas serra ai livelli di 500-550 ppm CO₂eq sarebbe pari all'1-2% del PIL mondiale.

⁴²⁹ W. NORDHAUS, *A Question of Balance*, New Haven-London, 2008.

⁴³⁰ Cfr. A. MACCHIATI, *Le politiche contro il cambiamento climatico nell'Unione Europea e in Italia*, cit., p. 31, nota 4. Insieme a B. LOMBORG, *Stiamo freschi. Perché non dobbiamo preoccuparci troppo del riscaldamento globale*, Milano, 2008, hanno espresso una valutazione scettica degli allarmi per il riscaldamento climatico, tra gli altri, N. LAWSON, *An Appeal to Reason: A Cool Look at Global Warming*, London – New York, 2008, e R.S. LINDZEN, *Is the Global Warming Alarm Founded on Fact*, in E. ZEDILLO (a cura di), *Global Warming: Looking beyond Kyoto*, Washington DC, 2008.

⁴³¹ Evidenzia Pippo Ranci che la quantificazione dei costi dell'azione contro i cambiamenti climatici richiede necessariamente un confronto con i danni dell'inazione, applicando il c.d. tasso di sconto sociale. Le stime

Il rapporto “speciale”⁴³³ dell’IPCC del 2018, elaborato proprio su mandato della Decisione scaturita dalla Conferenza delle Parti di Parigi⁴³⁴, il *Global Warming of 1,5° C*, ha lanciato un drammatico allarme sullo stato del clima. La relazione dimostra che il riscaldamento del pianeta causato dalle attività umane è già di 1°C al di sopra dei livelli preindustriali e sta aumentando ad un ritmo di circa 0,2°C per decennio⁴³⁵. Secondo il *panel*, per evitare impatti disastrosi è necessario prendere da subito misure molto più radicali di quelle in campo, al fine di diminuire di circa il 45% rispetto ai livelli del 2010 le emissioni climalteranti entro il 2030 e abbatterle del tutto entro il 2050, per contenere il riscaldamento globale entro la soglia dell’1,5°C⁴³⁶. Ed il rapporto speciale dell’IPCC su *Climate Change and Land*, presentato a Ginevra nell’agosto 2019, ha valutato, anche con un riscaldamento che rimanga entro questa

conseguentemente variano secondo il livello di tasso di sconto sociale scelto. Cfr. P. RANCI ORTIGOSA, *Fermare il cambiamento del clima: quanto costa? Possiamo permettercelo? Chi paga?*, in M. MIGLIAVACCA-L. RIGAMONTI (a cura di), *Cambiamenti climatici. Un approccio interdisciplinare per capire un Pianeta in trasformazione*, cit., pp. 10-11.

⁴³² Cfr. A. MACCHIATI, *Le politiche contro il cambiamento climatico nell’Unione Europea e in Italia*, cit., p. 34: «[I]a prospettiva di ottenere migliori informazioni sugli eventi climatologici nel corso dei prossimi anni conduce ad una diversa articolazione intertemporale degli impegni di *policy*, senza abbandonare tuttavia la strategia di copertura del rischio di radicali cambiamenti climatici: ciò significa intraprendere sforzi relativamente contenuti nel breve, puntando su obiettivi moderati ma con un grado di stringenza che aumenta via via che la climatologia e la stima degli effetti economici dei cambiamenti ambientali suggeriscono la necessità di politiche più aggressive». Cfr. anche M. WEITZMAN, *A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change*, in *Journal of Economic Literature*, vol. XLV, settembre 2007, pp. 703 ss., e V. BOSETTI-C. CARRARO-A. SGOBBI-M. TAVONI, *Delayed Action and Uncertain Targets. How Much Will Climate Policy Cost?*, Working Paper del Dipartimento di Scienze Economiche dell’Università Ca’ Foscari di Venezia, n. 27/2008, in *poseidon01.ssrn.com*.

⁴³³ Il rapporto è speciale in quanto non è parte della serie di *Assessment Reports*, a cadenza quinquennale.

⁴³⁴ Presentato l’8 ottobre 2018 nell’ambito dell’incontro a Songdo Convesia a Incheon (Corea del Sud), è stato redatto sul mandato della decisione della COP-21 di Parigi («[t]his Report responds to the invitation for IPCC “... to provide a Special Report in 2018 on the impacts of global warming of 1.5° C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways” contained in the Decision of the 21st Conference of Parties of the United Nations Framework Convention on Climate Change to adopt the Paris Agreement»).

⁴³⁵ Seguendo questa traiettoria, la temperatura media mondiale potrebbe aumentare di 2°C poco dopo il 2060. La relazione dell’IPCC conferma che, in presenza di un riscaldamento globale di 1°C, gli ecosistemi che popolano circa il 4% della superficie terrestre subirebbero una trasformazione e questa percentuale aumenterebbe al 13% se la temperatura si innalzasse di 2°C. Ad esempio, con un aumento della temperatura di tale livello scomparirebbe il 99% delle barriere coralline, mentre un riscaldamento compreso tra 1,5 e 2°C potrebbe innescare la perdita irreversibile della calotta glaciale in Groenlandia, con conseguente innalzamento del livello del mare fino a 7 metri.

⁴³⁶ I climatologi sostengono che per raggiungere tale obiettivo non sia più sufficiente abbattere le emissioni, ma sia necessario eliminare dall’atmosfera le emissioni già emesse. Secondo una ricerca del Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change, pubblicata su *Environmental Research Letters*, con le emissioni attuali – tra i 40 e 50 miliardi di tonnellate l’anno – avremmo solo cinque anni per rimanere entro l’1,5°C di aumento. In seguito, ogni tonnellata in più richiederebbe una sottrazione di pari valore. La ricerca stima che entro il 2100 dovranno essere rimosse dall’atmosfera tra 150 e oltre 1000 miliardi di tonnellate di CO₂: circa da 2 a 16 miliardi a partire dal 2050, con un netto aumento verso la fine del secolo (J.C. MINX-W.F. LAMB-M.W. CALLAGHAN-S. FUSS-J. HILAIRE-F. CREUTZIG-T. AMANN-T. BERINGER-W. DE OLIVEIRA GARCIA-J. HARTMANN-T. KHANNA-D. LENZI-G. LURDERER-G.F. NEMET-J. ROGELJ-P. SMITH-J.L.V. VICENTE-J. WILCOX-M. DEL MAR ZAMORA DOMINGUEZ, *Negative Emissions – Part. 1: Research landscape and synthesis*, in *Environmental Research Letters*, 13 maggio 2018).

soglia, alti i rischi di scarsità d'acqua, incendi, degrado del permafrost ed instabilità nella fornitura del cibo⁴³⁷.

Anche il sesto *Global Environment Outlook*⁴³⁸, presentato a Nairobi il 13 marzo 2019, durante la *United Nations environment assembly*, ha prefigurato uno scenario devastante per il pianeta al 2050 se non ci sarà un immediato cambio di rotta. Mentre, come evidenziato dal rapporto dell'UNEP, *The Emission Gap Report 2018*, le misure che i governi hanno annunciato intraprenderanno in campo climatico porterebbero al riscaldamento complessivo delle temperature medie di circa 3°C alla fine del secolo rispetto ai livelli preindustriali⁴³⁹.

Ciò impone in particolare di accelerare la transizione energetica verso fonti rinnovabili o, comunque, sostenibili⁴⁴⁰.

La lotta ai cambiamenti climatici costituisce, inoltre, uno degli obiettivi (il 13°) dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata nel settembre 2015, nell'ambito del *Summit* delle Nazioni Unite, ed entrata in vigore il 1° gennaio 2016⁴⁴¹.

⁴³⁷ La popolazione soggetta a questi fenomeni sarà, nello scenario di un aumento della temperatura di 1,5° C, di circa 178 milioni. Cfr. IPCC, *The Special Report on Climate Change and Land*, in www.ipcc.ch.

⁴³⁸ La *Global Environment Outlook* (GEO) è la valutazione ambientale principale dell'ONU, la cui prima edizione risale al 1997. Al sesto rapporto hanno lavorato duecentocinquanta scienziati di settanta paesi.

⁴³⁹ UNEP, *Emission Gap Report 2018 – Executive summary*, in wedocs.unep.org: «[p]athways reflecting current NDCs imply global warming of about 3°C by 2100, with warming continuing afterwards. If the emissions gap is not closed by 2030, it is very plausible that the goal of a well-below 2°C temperature increase is also out of reach». Osserva H. VAN ASSELT, *International Climate Change Law in a Bottom-Up World*, cit., pp. 6-7 che «[a]lready before the Paris conference took place, it became clear that the intended nationally determined contributions (INDCs) submitted by UNFCCC Parties in the course of 2015 would be insufficient to achieve the long-term objective of keeping global warming below 2°C.». Michael Mehling così apre il suo editoriale del primo numero del 2019 della *Carbon & Climate Law Review*: «[w]ith exceptionally high land temperatures, increases in ocean heat and acidification, a record rise in sea levels, and extreme weather events leaving a trail of devastation on every continent, 2018 highlighted the harsh realities of climate disruption. At the same time, global emissions of heat-trapping greenhouse gases resumed their earlier growth trend, with energy-related emissions reaching a new high and overall emissions rising at a pace exceeding the historic average. And yet, once again, collective efforts to mitigate the threat of climate change did not seem to reflect any particular urgency» (M. MEHLING, *Editorial*, in *Carbon & Climate Law Review*, vol. 13, 1, 2019, p. 1).

⁴⁴⁰ Cfr. IPCC, *Special Report: Global Warming of 1.5°C. Summary for Policymakers*, in www.ipcc.ch: «C.2.2. In energy systems, modelled global pathways (considered in the literature) limiting global warming to 1.5°C with no or limited overshoot [...] generally meet energy service demand with lower energy use, including through enhanced energy efficiency, and show faster electrification of energy end use compared to 2°C (high confidence). In 1.5°C pathways with no or limited overshoot, low-emission energy sources are projected to have a higher share, compared with 2°C pathways, particularly before 2050 (high confidence). In 1.5°C pathways with no or limited overshoot, renewables are projected to supply 70-85% (interquartile range) of electricity in 2050 (high confidence). In electricity generation, shares of nuclear and fossil fuels with carbon dioxide capture and storage (CCS) are modelled to increase in most 1.5°C pathways with limited or no overshoot. In modelled 1.5°C pathways with limited or no overshoot, the use of CCS would allow the electricity generation share of gas to be approximately 8% (3-11% interquartile range) of global electricity in 2050, while the use of coal shows a steep reduction in all pathways and would be reduced to close to 0% (0-2% interquartile range) of electricity (high confidence). While acknowledging the challenges, and differences between the options and national circumstances, political, economic, social and technical feasibility of solar energy, wind energy and electricity storage technologies have substantially improved over the past few years (high confidence). These improvements signal a potential system transition in electricity generations». Si veda più diffusamente il cap. 4.3.1. del Rapporto, dedicato all'*Energy System Transition*.

Dopo aver dato conto, nel capitolo precedente, dello sviluppo della politica energetica europea nella prospettiva della sostenibilità e della sua progressiva integrazione con la politica climatica, culminata con la costruzione della *governance* dell'Unione dell'energia, nei paragrafi che seguono illustrerò le misure dell'Unione Europea più precipuamente indirizzate al contrasto del *Climate Change*.

10.5 Le politiche europee di contrasto dei cambiamenti climatici

Prima ancora che entrasse in vigore il Protocollo di Kyoto⁴⁴², l'Unione Europea ha attivato gli strumenti in esso previsti per la mitigazione delle emissioni di gas serra⁴⁴³: con la direttiva 2003/87/CE (direttiva ETS) ha disciplinato l'*Emission Trading System*, attuando così il meccanismo dello scambio delle quote di emissione, e con la direttiva 2004/101/CE (direttiva *linking*), ha adottato gli altri due strumenti previsti dal Protocollo (i sistemi di *Clean Development Mechanism* e di *Joint Implementation*)⁴⁴⁴.

Con l'emanazione di queste due direttive è stato dunque predisposto un sistema interno per la riduzione dei gas a effetto serra limitato però ad alcuni settori produttivi⁴⁴⁵.

⁴⁴¹ L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione sottoscritto dai 193 paesi membri dell'ONU. Comprende 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (*Sustainable Development Goals* – SDGs), collocati nell'ambito di un grande progetto composto da 169 *target* o traguardi, e dà seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (*Millennium Development Goals*).

⁴⁴² Ratificato dall'Unione il 2 giugno 2002, con decisione 2002/358/CE del Consiglio, del 25 aprile 2002, ma come visto entrato in vigore solo il 16 febbraio 2005, con la ratifica ad opera della Russia. E comunque già nel 1998 – prima ancora della ratifica, quindi – la (allora) Comunità Europea aveva raggiunto un accordo di natura politica, il *Burden Sharing Arrangement*, di redistribuzione tra i suoi membri degli obiettivi ad essa imposti dal Protocollo di Kyoto (cioè in base all'art. 4 dello stesso Protocollo).

⁴⁴³ Sull'approccio euro-unitario al tema dei cambiamenti climatici, si vedano M.A. SANDULLI, *Cambiamenti climatici, tutela del suolo e uso responsabile delle risorse idriche*, in *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, fasc. 4, 2019, pp. 291 ss.; C.F. PARKER-C. KARLSSON-M. HJERPE, *Assessing the European Union's global climate change leadership: from Copenhagen to the Paris Agreement*, in *Journal of European Integration*, vol. 39, 2, 2017, pp. 239 ss.; E. BERIONNI BERNA, *L'integrazione europea nella politica ambientale e contro il cambiamento climatico*, in www.treccani.it; J. SCOTT-L. RAJAMANI, *Eu Climate Change Unilateralism*, in *European Journal of International Law*, vol. 23, 2, maggio 2012, pp. 469 ss.; J. DE CENDRA DE LARRAGÁN, *Distributional Choices in EU Climate Change Law and Policy. Towards a Principled Approach?*, Alphen aan den Rijn, 2011; C.P. CARLAME, *Climate Change Law and Policy: EU and US approaches*, 2010.

⁴⁴⁴ La direttiva in questione mira ad armonizzare le disposizioni della direttiva EU-ETS con gli altri due meccanismi flessibili previsti dal Protocollo di Kyoto, e di conseguenza a permettere alle imprese vincolate dalla direttiva di utilizzare crediti o quote di riduzione delle emissioni generate sulla base di progetti JI e CDM, esclusi quelli forestali, realizzati in altri paesi. Tale intervento legislativo è stato oggetto di critiche da parte di B. POZZO, *Il nuovo sistema di emission trading comunitario. Dalla direttiva 2003/87/CE alle novità previste dalla Direttiva 2009/29/CE*, Milano, 2010, pp. 15-16, fondate sulla radicale diversità di metodo di assegnazione dei diritti di emissione nei diversi sistemi. Mentre l'ETS prevede un'assegnazione delle quote *ex ante*, con il meccanismo del *cap and trade*, sia nel JI che nel CDM la riduzione delle emissioni viene verificata *ex post*, con un approccio *baseline-and-credit*.

⁴⁴⁵ I settori industriali regolati dalla direttiva ETS, nel primo triennio, sono stati: grandi impianti di combustione con una potenza calorifica superiore a 20 MW, ad eccezione di quelli per i rifiuti pericolosi e urbani; le raffinerie di petrolio; le cokerie; gli impianti per la produzione e trasformazione dei metalli ferrosi; l'industria dei prodotti minerali (cemento, calce, vetro, fibre di vetro, prodotti ceramici) oltre una certa capacità; e gli impianti per la fabbricazione di pasta per carta, carta e cartone.

L'Unione Europea, con il Protocollo di Kyoto, si era impegnata a ridurre le emissioni dell'8% rispetto ai livelli del 1990, nel quinquennio 2008-2012. Ad essa era riconosciuta, dall'art. 4 del Protocollo, in qualità di organizzazione regionale integrata economicamente, la facoltà di ridistribuire tra i suoi Stati membri gli obiettivi imposti, purché rimanesse invariato il risultato finale di riduzione globale delle emissioni. L'accordo politico sulla ripartizione degli oneri, il *Burden Sharing Arrangement*, era stato raggiunto già nel 1998⁴⁴⁶.

Ben presto – come già visto – l'Unione prende atto della stretta correlazione tra cambiamenti climatici ed energia, cosicché a partire dal 2007 le misure dell'Unione Europea per il contenimento delle emissioni climalteranti comprendono – con un ruolo primario – quelle relative alla promozione delle energie da fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, tanto da essere presentate da allora come interventi integrati nell'ambito di c.d. pacchetti “clima-energia”.

Si è già ricordato anche che il primo pacchetto “clima-energia” è stato adottato nel 2009, ponendo il quadro normativo vincolante al fine di conseguire gli obiettivi climatici ed energetici fissati.

Faceva parte del pacchetto, anche la direttiva 2009/29/CE, che ha modificato la direttiva 2003/87/CE, al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra (*Emission Trading System* – ETS), rendendolo strumento chiave dell'Unione per la riduzione delle emissioni da parte dei settori energivori⁴⁴⁷. Tale provvedimento stabiliva l'obiettivo di riduzione complessivo delle emissioni per tutti gli impianti vincolati dalla stessa del 21% al 2020 rispetto ai livelli del 2005. Insieme alla prima riforma dell'ETS, furono adottate: la direttiva 2009/30/CE, che fissava specifiche tecniche per i carburanti per ragioni di tutela della salute e dell'ambiente; la direttiva 2009/31/CE, disciplinante l'utilizzo sicuro e compatibile con l'ambiente delle tecnologie di cattura e stoccaggio di anidride carbonica e la decisione 2009/406/CE, denominata *Effort Sharing*, che ha ripartito tra gli Stati membri l'obiettivo europeo di riduzione delle emissioni di gas-serra per i settori non coinvolti nel sistema EU ETS⁴⁴⁸.

⁴⁴⁶ Documento 9702/98, del 19 giugno 1998, del Consiglio dell'Unione Europea. Le quote relative ai singoli Stati membri sono riportate nell'Allegato I del documento COM(1999) 230 def., del 19 maggio 1999, «Prefazione dell'attuazione del protocollo di Kyoto».

⁴⁴⁷ I grandi impianti energetici ed industriali e, dal terzo periodo di regolamento (2013-2020), anche il settore dell'aviazione, responsabili del 45% delle emissioni di gas serra della UE.

⁴⁴⁸ Residenziale, agricoltura, rifiuti e trasporto, responsabili del 55% delle emissioni. Mentre il sistema EU ETS viene regolato a livello comunitario, è responsabilità del singolo Stato membro definire ed attuare politiche e misure per limitare le emissioni nei settori nell'ambito dell'*Effort Sharing*. I *target* nazionali sono definiti a seconda della ricchezza di ciascuno Stato e variano da una riduzione del 20% per i paesi più ricchi, a un incremento massimo del 20% per i meno ricchi.

Il 15 dicembre 2011 la Commissione europea ha adottato la «Tabella di marcia per l'energia 2050»⁴⁴⁹, con la quale ha definito l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra dell'80% al 2050 rispetto ai livelli del 1990, unicamente attraverso riduzioni interne, senza cioè ricorrere a crediti internazionali⁴⁵⁰. Quindi, il Consiglio europeo del 23 e 24 ottobre 2014 ha approvato i nuovi obiettivi delle politiche per l'energia ed il clima dell'Unione per il 2030⁴⁵¹. Tra questi, l'obiettivo vincolante di riduzione interna di almeno il 40% delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico rispetto ai livelli del 1990 è stato presentato il 6 marzo 2015 al secretariato dell'UNFCCC in vista dell'Accordo di Parigi quale “contributo determinato a livello nazionale” (INDC) dell'Unione Europea e degli Stati membri⁴⁵².

Il 20 luglio 2016, la Commissione ha pubblicato la comunicazione «Accelerare la transizione dell'Europa verso un'economia a basse emissioni di carbonio»⁴⁵³ di accompagnamento di un pacchetto di misure nell'ambito della strategia quadro per un'Unione dell'energia. In particolare, la comunicazione accompagnava due proposte di regolamento, poi adottate come regolamenti (UE) 2018/841 e 2018/842, concernenti, rispettivamente, l'inclusione delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti dall'uso del suolo e le riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas a effetto serra, per i settori non ETS.

Sempre il 20 luglio 2016, la Commissione ha pubblicato la comunicazione che delinea la «Strategia europea per una mobilità a basse emissioni»⁴⁵⁴ e, al contempo, ha aperto le consultazioni pubbliche sugli indirizzi da seguire per ridurre le emissioni imputabili al trasporto su strada⁴⁵⁵, sia per autovetture e furgoni, sia per i mezzi pesanti come

⁴⁴⁹ COM(2011) 885 def.

⁴⁵⁰ Per raggiungere l'obiettivo al 2050, le emissioni dovrebbero diminuire, rispetto al 1990, a un tasso di circa l'1% annuo nel primo decennio fino al 2020, a un tasso dell'1,5% annuo nel secondo decennio (2020-2030) e del 2% annuo negli ultimi venti anni, fino al 2050. La progressione è garantita dalla crescente disponibilità di tecnologie *low carbon* a prezzi più competitivi. Gli investimenti annuali aggiuntivi previsti sono pari a 270 miliardi di euro (l'1,5% del PIL dell'UE). La Commissione individua in quello della produzione elettrica il settore con il maggior potenziale di riduzione delle emissioni, in quanto può raggiungere nel 2050 la neutralità carbonica. Le emissioni da trasporto potrebbero essere ridotte di oltre il 60% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050, mentre quelle da residenziali possono essere ridotte del 90% entro la stessa data. L'aumento a livello mondiale della domanda di derrate alimentari porterà ad un aumento della percentuale delle emissioni prodotte nell'UE dall'agricoltura, anche se questo settore dovrà comunque ridurre le emissioni provenienti da fertilizzanti, liquami e allevamento.

⁴⁵¹ Il Quadro clima-energia 2030 dell'UE, approvato dal Consiglio europeo è basato su quattro obiettivi chiave a livello di Unione: una riduzione di almeno il 40% rispetto ai livelli del 1990 delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico, un obiettivo indicativo di miglioramento dell'efficienza energetica di almeno il 27%, da riesaminare entro il 2020 al fine di raggiungere un livello pari al 30%, una quota dell'energia da fonti rinnovabili di almeno il 27% – obiettivo vincolante a livello dell'Unione – e una interconnessione elettrica di almeno il 15%.

⁴⁵² L'obiettivo è stato ripartito tra i settori vincolati e quelli non coinvolti dall'EU ETS: rispettivamente, una riduzione delle emissioni per il 43% per i primi e del 30% per i secondi, rispetto ai livelli del 2005, da raggiungere entro il 2030.

⁴⁵³ COM(2016) 500 final.

⁴⁵⁴ COM(2016) 501 final.

⁴⁵⁵ I trasporti sono responsabili di un quarto delle emissioni di gas a effetto serra dell'Unione Europea. La Commissione con la comunicazione COM(2019) 650 final, «*Il Green Deal europeo*», afferma che per conseguire la neutralità climatica è necessario ridurre le emissioni prodotte dai trasporti del 90% entro il 2050 ed ha annunciato per il 2020

autocarri ed autobus⁴⁵⁶. Nel settore dei trasporti, l'iniziativa segue il percorso già avviato con la direttiva 2014/94/UE per i combustibili alternativi, che prevede l'incremento dell'uso dell'elettricità, dell'idrogeno, del gas naturale e del GPL nei trasporti, ai fine di ridurre i consumi dei prodotti petroliferi più inquinanti e, di conseguenza, le emissioni in atmosfera, sia sotto il profilo degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria che di riduzione delle emissioni climalteranti⁴⁵⁷. Mentre, la direttiva (UE)2015/1513, del 9 settembre 2015, ha definito nuove regole per ridurre le emissioni da cambiamento indiretto della destinazione dei terreni, volte a contenere l'uso di terreni agricoli per la produzione di biocarburanti⁴⁵⁸. Infatti, l'Unione Europea ha riconosciuto che la produzione di biocarburanti – finalizzata a conseguire l'obiettivo del 10% di energie rinnovabili nel settore dei trasporti – aumenta la richiesta di terra coltivabile, a spese delle colture alimentari o di terre ricche di carbonio, quali foreste e praterie. Ciò genera maggiori emissioni di carbonio ed impatti sulla biodiversità, oltre a destabilizzare il mercato alimentare.

l'adozione di una strategia per una mobilità intelligente e sostenibile che affronterà questa sfida, senza trascurare alcuna fonte di emissione.

⁴⁵⁶ In particolare, la Commissione ha presentato: una proposta legislativa che istituisce nuove norme sulle emissioni di CO2 delle automobili e dei mezzi leggeri nell'UE per il periodo successivo al 2020, proponendo che la media delle emissioni entro il 2025 ed il 2030 sia rispettivamente del 15% e del 30% più bassa rispetto al 2021 (ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/proposal_it); una proposta sulle emissioni provenienti da autocarri nuovi, che in media, entro il 2025 dovranno essere inferiori del 15% rispetto al 2019 e per il 2030 indicativamente di almeno il 30% sempre rispetto al 2019 (tale proposta è stata recepita nel regolamento UE 2018/956, del 28 giugno 2018, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di CO2 e del consumo di carburante dei veicoli pesanti nuovi). Sempre alla mobilità sostenibile sono dedicate le comunicazioni COM(2017) 283 final, del 31 maggio 2017, «Un'agenda per una transizione socialmente equa verso una mobilità pulita, competitiva e interconnessa per tutti»; COM(2017) 675 final, dell'8 novembre 2017, «Mobilità a basse emissioni», e COM(2018) 293 final, del 17 maggio 2018, «Una mobilità sostenibile per l'Europa: sicura, interconnessa e pulita». Con la comunicazione COM(2017) 648 final, la Commissione ha presentato una proposta di direttiva che modifica la direttiva 92/106/CEE, relativa alla fissazione di norme comuni per alcuni trasporti combinati di merci tra Stati membri. Ma nell'ambito del *Green Deal* europeo – COM(2019) 640 final, la Commissione ha annunciato il probabile ritiro di tale proposta, per presentarne una nuova che diventi uno strumento efficace a sostegno delle operazioni di trasporto multimodale di merci che comprenda il trasporto ferroviario e per vie navigabili, compreso il trasporto marittimo a corto raggio.

⁴⁵⁷ Uno degli elementi qualificanti del processo condotto dalla Commissione UE è la definizione condivisa tra Commissione e paesi membri, entro il 2016, di scenari di riferimento con proiezioni, da qui al 2030, sull'andamento degli indicatori scelti, in assenza di nuove politiche. Tali scenari di riferimento sono stati resi disponibili dalla Commissione nel luglio 2016, con il documento «EU Reference Scenario 2016. Energy, transport and GHG emissions trends to 2050», che rappresenta un riferimento per valutare l'adeguatezza degli obiettivi nazionali 2030 e per indirizzare i nuovi piani nazionali energia e clima.

⁴⁵⁸ Le nuove regole sui biocarburanti prevedono, in particolare: il limite del 7% della quota di biocarburanti da colture su terreni agricoli, valida ai fini del calcolo dei obiettivi di rinnovabili al 2020; l'obiettivo indicativo dell'0,5% per i biocarburanti avanzati, come riferimento per gli obiettivi nazionali che saranno stabiliti dagli Stati membri nel 2017; l'armonizzazione dell'elenco delle materie prime dei biocarburanti, il cui contributo conta doppio rispetto all'obiettivo del 10% al 2020 per le energie rinnovabili nei trasporti; un'emissione di almeno il 60% in meno di gas serra rispetto ai combustibili fossili, per i biocarburanti prodotti in impianti nuovi; maggiori incentivi per l'utilizzo di energia elettrica da fonti rinnovabili nel settore dei trasporti. Inoltre, dal 2020, i biocarburanti ottenuti da colture utilizzate per la produzione di alimenti non potranno ricevere sovvenzioni pubbliche.

Il Parlamento europeo ha adottato, il 6 ottobre 2016, una risoluzione⁴⁵⁹ che evidenzia come gli attuali INDCS non siano idonei a conseguire gli obiettivi dell'intesa ed esorta gli Stati membri a ridurre il loro livello di emissioni rispetto agli impegni attuali⁴⁶⁰; quindi, nell'ottobre 2017, ha invitato la Commissione europea a «elaborare, entro la COP 24, una strategia dell'UE per l'azzeramento delle emissioni entro la metà del secolo»⁴⁶¹.

La strategia è stata adottata dalla Commissione il 28 novembre 2018, con la comunicazione «Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra»⁴⁶², con la quale l'Europa ribadisce l'impegno a guidare l'azione internazionale per il clima e a delineare una transizione verso l'azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050, che sia equa sul piano sociale ed efficiente in termini di costi.

Nel documento, la Commissione afferma che le politiche in materia di clima ed energia sinora messe in campo consentiranno all'Unione di rispettare l'impegno preso a Parigi, vale a dire la riduzione di almeno il 40% delle emissioni entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Si stima, infatti, che, quando la legislazione unionale concordata sarà pienamente attuata, le riduzioni delle emissioni totali di gas a effetto serra entro il 2030 dovrebbero attestarsi intorno al 45%, con proiezioni del 60% entro il 2050. Tale *trend*, però, non consente di cogliere gli obiettivi di contenimento della temperatura concordati a Parigi. Infatti, per limitare l'aumento della temperatura di 1,5°C, il pianeta deve raggiungere la neutralità delle emissioni di CO₂ intorno al 2050 e per tutti gli altri gas serra entro comunque la fine del secolo. La nuova strategia, pertanto, prefigura per l'Unione Europea un nuovo scenario di decarbonizzazione totale a quella data. Scopo del documento è inoltre fornire una visione strategica nella quale siano delineati gli strumenti e le modalità con cui la transizione climatica ed energetica verso un'economia a zero emissioni potrà essere raggiunta in modo efficiente e socialmente equo.

⁴⁵⁹ La risoluzione 2016/2814/(RSP) afferma che è necessario «proseguire i negoziati sugli elementi chiave dell'Accordo di Parigi, compresi un quadro rafforzato per la trasparenza, dettagli del bilancio globale, orientamenti aggiuntivi sugli INDC, una comprensione della differenziazione, delle perdite e dei danni, finanziamenti per il clima e un sostegno in termini di capacità, una *governance* multilivello inclusiva nonché un meccanismo inteso ad agevolare l'attuazione e a promuovere la conformità; esorta la Commissione e gli Stati membri a mantenere gli impegni convenuti nel quadro dell'Accordo di Parigi, soprattutto riguardo al contributo dell'UE alla mitigazione e all'adattamento, come pure al suo sostegno finanziario, al trasferimento delle tecnologie e allo sviluppo delle capacità, a prescindere da eventuali modifiche di status degli Stati membri dell'UE».

⁴⁶⁰ Il 20 febbraio 2019, la Commissione Ambiente del Parlamento europeo ha votato una nuova risoluzione per spingere la Commissione a rivedere gli impegni sulla riduzione delle emissioni di gas serra al 2030, portando il *target* al 55% rispetto ai livelli del 1990, al fine di raggiungere il saldo netto di zero emissioni entro il 2050, come previsto dall'Accordo di Parigi.

⁴⁶¹ Anche la proposta di regolamento sulla *governance* dell'Unione impone alla Commissione di presentare una strategia al lungo termine dell'UE entro il 1° aprile 2019 (art. 15, par. 2).

⁴⁶² COM(2018)773 final. La Strategia è stata presentata nella Conferenza sul Clima di Katowice (COP-24).

Alla fine del 2019, la Commissione, all'avvio del mandato della presidente Ursula von der Leyen, ha lanciato un *Green Deal* per l'Unione Europea, con l'intento di riformulare su nuove basi l'impegno dell'Europa ad affrontare i problemi legati al clima ed all'ambiente⁴⁶³, annunciando per il marzo 2020 la prima proposta di legge europea per il clima.

Il nuovo impegno assunto dall'Europa è aumentare in modo responsabile il proprio obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per il 2030 di almeno il 50-55% rispetto ai livelli del 1990⁴⁶⁴. Per conseguire tali riduzioni supplementari delle emissioni, la Commissione si è impegnata a riesaminare entro il giugno 2021 tutti gli strumenti pertinenti in materia di clima, proponendone la revisione, se necessario.

Ed in effetti, il 4 marzo 2020 è stata formulata dalla Commissione una proposta di regolamento che istituisce un quadro di azioni per raggiungere in modo graduale ma irreversibile la neutralità climatica al 2050, ponendo in questo senso un obiettivo vincolante per gli Stati membri, e adegua a tal fine il regolamento sulla *governance* dell'Unione dell'energia⁴⁶⁵.

Il 5 marzo 2020, il Consiglio UE ha invece adottato la strategia a lungo termine per lo sviluppo a basse emissioni di gas a effetto serra, da inoltrarsi, ai sensi dell'Accordo di Parigi, alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

10.6 I settori non compresi nell'*Emission Trading System*

Si è visto che dal primo pacchetto clima-energia, le politiche sui cambiamenti climatici dell'Unione hanno tenuto distinti due ambiti: i settori produttivi che rientrano nel sistema di scambio di quote di emissione dell'Unione (EU ETS) e le attività che non sono ricomprese in tale sistema (non ETS)⁴⁶⁶.

⁴⁶³ Comunicazione COM(2019) 640 final, dell'11 dicembre 2019, «Il *Green Deal* europeo».

⁴⁶⁴ Il Parlamento europeo, con risoluzione del 15 gennaio 2020, sul *Green Deal* europeo (2019/2956(RSP)), ha chiesto di portare l'obiettivo al 55%, esortando la Commissione a presentare una proposta in tal senso, onde consentire all'Unione di adottare tale obiettivo come suo contributo aggiornato stabilito a livello nazionale (NDC), con largo anticipo rispetto alla COP-26 (cfr. par. 13).

⁴⁶⁵ COM(2020) 80 final, «*Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulation (EU) 2018/1999 (European Climate Law)*».

⁴⁶⁶ Per la verità, la Commissione aveva, prima ancora dell'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto, valutato l'opportunità di introdurre un piano globale di scambio dei diritti di emissione che riguardasse tutti i gas ad effetto serra, con i relativi pozzi di assorbimento, e tutte le fonti di emissione. Tuttavia, nel varare l'ETS ha optato per una limitazione iniziale del sistema di scambio alle sole grandi fonti fisse di biossido di carbonio, per le quali il monitoraggio e la vigilanza erano più agevoli (cfr. «Libro verde sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all'interno dell'Unione europea», COM(2000) 87 def., par. 4.3). Il 25° Considerando della direttiva ETS (2003/87/CE), riconosce però che «[l]e politiche e le misure dovrebbero essere attuate a livello di Comunità e di Stati membri in tutti i settori dell'economia dell'Unione europea e non soltanto nei settori dell'industria e dell'energia, così da generare sostanziali riduzioni delle emissioni. La Commissione dovrebbe considerare in particolare politiche e misure a livello comunitario in modo che il settore dei trasporti offra un contributo sostanziale alla Comunità e agli Stati membri nel rispondere agli impegni sui cambiamenti climatici contratti nell'ambito del protocollo di Kyoto».

Queste ultime, in particolare, comprendono i trasporti, l'edilizia, i servizi, l'agricoltura, i rifiuti, i piccoli impianti industriali e le attività c.d. LULUCF (*Land-Use, Land-Use Change and Forestry*), ovvero l'uso del suolo, i cambiamenti dell'uso del suolo e la silvicoltura⁴⁶⁷.

Tali settori sono disciplinati dalla decisione 406/2009/CE sulla condivisione degli sforzi (*Effort Sharing decision* - ESD), che per il periodo 2013-2020 ha fissato obiettivi nazionali annuali vincolanti per le emissioni di gas a effetto serra⁴⁶⁸, diversi a seconda del reddito nazionale, con una forbice che va da una riduzione del 20% per i paesi più ricchi, a un aumento massimo del 20% per quelli meno ricchi.

Ai paesi più poveri è stato dunque consentito di incrementare le emissioni, in ragione della loro crescita economica: gli obiettivi fissati rappresentano, comunque, un limite alle emissioni che avrebbero prodotto in uno scenario *business as usual*. Per l'Italia è fissato un obiettivo di riduzione pari a -13%.

Allo scopo di dare attuazione agli impegni assunti con l'Accordo di Parigi e per perseguire gli obiettivi già definiti dal Quadro 2030 per il clima e l'energia, l'Unione ha adottato il 30 maggio 2018 due regolamenti relativi a tali attività: il regolamento (UE) 2018/841 sull'inclusione delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti dall'uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo e dalla silvicoltura nel Quadro 2030 per il clima e l'energia ed il regolamento (UE) 2018/842 sulle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas a effetto serra, per i settori non ETS, a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030.

Entrambi i regolamenti recano la modifica del regolamento (UE) 525/2013, sul sistema di monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra e di altre informazioni in materia di cambiamenti climatici.

Il primo regolamento stabilisce gli impegni degli Stati membri per il settore dell'uso del suolo, dei cambiamenti dell'uso del suolo e della silvicoltura – le già menzionate attività LULUCF – per il periodo dal 2021 al 2030, definendo anche le norme di contabilizzazione delle emissioni e degli assorbimenti risultanti dal settore e le norme per il controllo dell'adempimento di tali impegni da parte degli Stati membri.

L'uso del suolo e degli ecosistemi forestali riveste infatti un ruolo decisivo nel ciclo del carbonio⁴⁶⁹, ed è pertanto da tenere in considerazione nel delineare politiche ambientali

⁴⁶⁷ Per un quadro internazionale del tema dell'uso del suolo nella prospettiva della mitigazione del cambiamento climatico, nel rapporto, in particolare, con le energie rinnovabili, si veda: *United Nations Convention to Combat Desertification* (UNCCD) – IRENA, *Energy and Land Use*, Global Land Outlook – Working Paper, settembre 2017, in knowledge.unccd.int.

⁴⁶⁸ La direttiva ha ripartito tra gli Stati l'obiettivo di riduzione delle emissioni per i settori non-ETS, non regolati dalla direttiva 2009/29/UE.

⁴⁶⁹ Secondo uno studio pubblicato nel 2015 su *Nature Climate Change*, rifeorestando cinque km² di terreni abbandonati si potrebbero catturare 3,7 miliardi di tonnellate di anidride carbonica l'anno (R.A. HOUGHTON-B. BYERS-A. NASSIKAS, *A role for tropical forests in stabilizing atmospheric CO₂*, in *Nature Climate Change*, 5, 2015, pp. 1022

in risposta al cambiamento climatico. L'IPCC, nello *Special Report on Climate Change and Land*, presentato a Ginevra nell'agosto 2019, ha stimato che l'agricoltura e l'uso del suolo sono responsabili del 23% delle emissioni climalteranti antropogenetiche⁴⁷⁰. Ma, prima del regolamento, le attività LULUCF erano contemplate solo in ambito internazionale dal Protocollo di Kyoto⁴⁷¹. La resistenza a un'implementazione a livello interno dell'Unione era probabilmente legata alla difficoltà di contabilizzazione delle emissioni in tale settore, per la temporaneità dei progetti forestali e per la potenziale reversibilità della CO₂ assorbita in atmosfera⁴⁷².

Per tale ragione, il Consiglio europeo dell'ottobre 2014 aveva invitato la Commissione a definire una politica per poter includere tali attività nel quadro di mitigazione degli effetti dei gas serra per il 2030, appena le condizioni tecniche lo avessero consentito e comunque prima del 2020⁴⁷³. Di qui la proposta di regolamento COM(2016) 479, poi adottata con regolamento 2018/841, che, nel definire le modalità di inclusione del settore LULUCF nel Quadro 2030 per il clima, migliora le norme di contabilizzazione, sostituendo la decisione 529/2013/UE, e rafforza la normativa vigente in materia di monitoraggio⁴⁷⁴.

Il regolamento è – come detto – uno degli strumenti di attuazione degli impegni assunti dall'Unione nell'ambito dell'Accordo di Parigi, il quale esorta a raggiungere un

ss.). Stime più prudenti e comprensive dei diversi possibili usi del suolo in termini di cattura di CO₂ offre uno studio più recente: S. FUSS-W.F. LAMB-M.W. CALLAGHAN-J. HILAIRE-F. CREUTZIG-T. AMANN-T. BERINGER-W. DE OLIVEIRA GARCIA-J. HARTMANN-T. KHANNA-G. LURDERER-G.F. NEMET-J. ROGELJ-P. SMITH-J.L.V. VICENTE-J. WILCOX-M. DEL MAR ZAMORA DOMINGUEZ-J.C. MINX, *Negative Emissions – Part. 2: Costs, potential and side effects*, in *Environmental Research Letters*, 22 maggio 2018.

⁴⁷⁰ Cfr. IPCC, *The Special Report on Climate Change and Land*, in www.ipcc.ch.

⁴⁷¹ Già la UNFCCC aveva riconosciuto la rilevanza della funzione di *carbon sequestration* degli ecosistemi forestali laddove, nel dettare gli obblighi a cui ciascuna delle Parti è tenuta ad adempiere (art. 4, lett. d), disponeva che tutte le Parti «promuovono una gestione sostenibile e promuovono in cooperazione la conservazione e l'incremento, se del caso, dei pozzi e dei serbatoi di tutti i gas ad effetto serra, [...] ivi comprese le foreste [...]». L'importante funzione ambientale svolta da tali ecosistemi è inoltre affermata dal Protocollo di Kyoto, il quale, al fianco degli interventi volti a ridurre e contenere direttamente le emissioni di gas ad effetto serra, prevede una serie di misure legate all'utilizzo dei terreni agricoli e forestali, per favorire l'assorbimento del carbonio già presente in atmosfera. Per ottemperare agli obblighi di riduzione il Protocollo prevede tre tipi di strumenti: 1. l'implementazione di politiche e misure nazionali volte alla riduzione delle emissioni di gas serra attraverso programmi attuativi specifici; 2. gli assorbimenti derivanti dalle attività LULUCF; 3. i meccanismi flessibili che permettono di utilizzare a proprio credito attività di riduzione delle emissioni effettuate sia all'interno che all'esterno dei territori nazionali. Sul punto si veda S. CIMINI-L. DE GREGORIS, *Gli adattamenti giuridici ai cambiamenti climatici: il caso delle foreste*, in F. FRACCHIA-M. OCCHIENA (a cura di), *Climate Change: la risposta del diritto*, cit., pp. 291 ss., spec. pp. 298-300.

⁴⁷² Cfr. «Libro verde sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all'interno dell'Unione europea», cit., nota 2: «[a] causa della natura “provvisoria” dei pozzi di assorbimento e date le notevoli incertezze metodologiche che caratterizzano la misurazione dei relativi tassi di assorbimento e delle emissioni, è necessario approfondire ulteriormente le conoscenze in materia».

⁴⁷³ Già l'art. 9 della decisione *Effort Sharing* n. 406/2009/CE invitava gli Stati membri ad indicare le loro intenzioni per quanto concerne l'inclusione di suolo, cambiamenti di uso del suolo e silvicoltura nell'impegno di riduzione della Comunità, tenendo conto delle metodologie sviluppate nel contesto dell'UNFCCC.

⁴⁷⁴ Tale disciplina è contenuta nel regolamento (UE) 525/2013.

equilibrio tra le fonti di emissioni antropogenetiche dalle sorgenti⁴⁷⁵ e gli assorbimenti dai pozzi⁴⁷⁶ di gas a effetto serra nella seconda metà del secolo e invita le parti ad agire per conservare e migliorare i pozzi e i serbatoi di gas climalteranti.

Le foreste, il suolo agricolo e le zone umide possono svolgere un ruolo centrale nel raggiungimento degli obiettivi climatici a lungo termine dell'accordo. Infatti, le foreste gestite in modo sostenibile sono pozzi che contribuiscono alla mitigazione del clima⁴⁷⁷, mentre le zone umide sono efficaci ecosistemi per lo stoccaggio del carbonio.

Per contro, l'agricoltura e l'allevamento di bestiame contribuiscono ad aumentare le emissioni climalteranti⁴⁷⁸.

Il regolamento quindi deve garantire la coerenza fra gli obiettivi dell'Unione in materia di sicurezza alimentare e quelli relativi ai cambiamenti climatici, incentivando l'intensificazione sostenibile della produzione alimentare e ottimizzando al contempo il contributo del settore alla mitigazione degli effetti dei gas a effetto serra e al loro sequestro, anche attraverso l'afforestazione.

Infatti, pratiche di gestione sostenibile nel settore possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo le emissioni e mantenendo e incrementando i pozzi e le riserve di carbonio; inoltre, possono mantenere la produttività e la capacità di rigenerazione del suolo e fornire biomateriali che possono sostituire materiali fossili o ad alta intensità di carbonio.

L'uso del suolo nelle sue diverse forme e la silvicoltura hanno un impatto diretto e significativo anche sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici. Pertanto, il regolamento si pone anche l'obiettivo di garantire la coerenza tra le politiche riguardanti tale settore e la strategia dell'Unione in materia di biodiversità⁴⁷⁹.

⁴⁷⁵ Definite dall'art. 3, par. 1, n. 2): qualsiasi processo, attività o meccanismo che immette nell'atmosfera un gas a effetto serra, un aerosol o un precursore di un gas a effetto serra.

⁴⁷⁶ Definite dall'art. 3, par. 1, n. 1): qualsiasi processo, attività o meccanismo che assorbe dall'atmosfera un gas a effetto serra, un aerosol o un precursore di un gas a effetto serra.

⁴⁷⁷ Nel periodo di riferimento dal 2000 al 2009, gli assorbimenti medi comunicati da pozzi risultanti dalle foreste erano pari a 372 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente l'anno per l'Unione nel suo insieme (cfr. 22 Considerando del regolamento cit.).

⁴⁷⁸ La fermentazione enterica dovuta al processo digestivo in particolare dei ruminanti, la gestione delle deiezioni prodotte dal bestiame, i processi fisico-chimici e biologici che avvengono nei suoli agricoli, la gestione delle risaie e la combustione dei residui agricoli liberano in atmosfera due importanti gas serra: metano e protossido di azoto. Sono imputabili inoltre all'agricoltura le emissioni di anidride carbonica derivanti dall'applicazione al suolo di urea e calce. Si veda ISPRA, *Emissioni di gas a effetto serra in agricoltura*, in *annuario.isprambiente.it*.

⁴⁷⁹ Il principale strumento UE per la protezione della biodiversità è la rete di zone protette "Natura 2000", istituita dalle direttive Habitat (92/43/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e Uccelli (2009/147/CE), concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Il 27 aprile 2017, la Commissione europea ha varato il Piano di azione per la natura, i cittadini e l'economia [COM(2017) 198 final], con l'obiettivo di rendere più efficaci ed efficienti le due direttive. Obiettivo del piano d'azione è di migliorare rapidamente l'implementazione delle direttive, aumentare la loro coerenza con gli obiettivi socio-economici dell'Unione e potenziare il dialogo con le autorità nazionali, regionali e locali, e con i portatori d'interesse e di cittadini. In questo modo, la Commissione conta di accelerare il progresso verso l'obiettivo della strategia Europa

Già la decisione 529/2013/UE ha definito norme di contabilizzazione applicabili alle emissioni e agli assorbimenti risultanti dal settore LULUCF, contribuendo così allo sviluppo di politiche che hanno tenuto conto del settore nell'impegno dell'Unione di riduzione delle emissioni. Il regolamento si basa su tali norme di contabilizzazione, aggiornandole e migliorandole perché siano applicabili nel periodo dal 2021 al 2030.

Per tale periodo⁴⁸⁰, ciascuno Stato membro garantisce che le emissioni non superino gli assorbimenti, calcolate come somma delle emissioni e degli assorbimenti totali sul proprio territorio, cumulativamente in tutte le categorie contabili del suolo⁴⁸¹ e contabilizzate in conformità del regolamento.

Il regolamento disciplina strumenti di flessibilità per consentire agli Stati membri di rispettare l'impegno assunto. In particolare, (art. 12) se le emissioni totali superano gli assorbimenti totali, lo Stato membro può compensare l'aumento chiedendo di sopprimere per la quota corrispondente le assegnazioni annuali di emissioni disciplinate dal regolamento 2018/842; se invece gli assorbimenti superano le emissioni, può trasferire i propri "assorbimenti" ad altro Stato membro per consentirgli di rispettare i propri impegni ovvero può riportare la quantità restante di assorbimenti al periodo 2026–2030⁴⁸².

2020 [COM(2011) 244 def. del 3 maggio 2011] di arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020 e proteggerla, valutarla e ripristinarla, con i relativi servizi ecosistemici, entro il 2050.

⁴⁸⁰ L'art. 4 articola il periodo di impegno in due periodi, dal 2021 al 2025 e dal 2026 al 2030, in quanto per alcune categorie contabili del suolo il regolamento si applica a partire dal 2026.

⁴⁸¹ Per l'intero periodo: i) «terreni imboschiti»: uso del suolo comunicato come terre coltivate, pascoli, zone umide, insediamenti o altri terreni convertiti in terreni forestali; ii) «terreni disboscati»: uso del suolo comunicato come terreni forestali convertiti in terre coltivate, pascoli, zone umide, insediamenti o altri terreni; iii) «terre coltivate gestite»: uso del suolo comunicato come terre coltivate che restano tali – o pascoli, zone umide insediamenti o altri terreni convertiti in terre coltivate – o ancora terre coltivate convertite in zone umide, insediamenti o altri terreni; iv) «pascoli gestiti»: uso del suolo comunicato come: pascoli che restano tali, o – terre coltivate, zone umide, insediamenti o altri terreni convertiti in pascoli, o – pascoli convertiti in zone umide, insediamenti o altri terreni; v) «terreni forestali gestiti»: uso del suolo comunicato come terreni forestali che restano tali. Dal 2026 si aggiungono le «zone gestite umide»: uso del suolo comunicato come – zone umide che restano tali o – insediamenti o altri terreni convertiti in zone umide, o – zone umide convertite in insediamenti ed altri terreni.

⁴⁸² Uno strumento di flessibilità particolare è disciplinato dall'art. 13 per i terreni forestali gestiti. Infatti, la contabilizzazione relativa a tali terreni, disciplinata dall'art. 8, è articolata sulla base dei livelli di riferimento. Infatti, come evidenzia il Considerando (16), le emissioni e gli assorbimenti risultanti dai terreni forestali dipendono da una serie di circostanze naturali, dalle caratteristiche dinamiche delle foreste collegate all'età, nonché dalle pratiche di gestione passate e presenti, che divergono notevolmente da uno Stato membro all'altro. L'uso di un anno di riferimento non consentirebbe di tenere conto di questi fattori e dei conseguenti effetti ciclici o della variazione da un anno all'altro sulle emissioni e gli assorbimenti. Per escludere gli effetti di caratteristiche naturali e specifiche dei diversi paesi, le norme di contabilizzazione prevedono l'uso di livelli di riferimento, i quali per le foreste tengono conto di eventuali squilibri della struttura per età e non limitano indebitamente la futura intensità di gestione forestale. Pertanto, gli Stati membri devono presentare alla Commissione piani nazionale di contabilizzazione forestale che tengano conto dei livelli di riferimento. Conseguentemente, l'uso dello strumento di flessibilità è condizionato dal particolare metodo di contabilizzazione, disciplinato dall'art. 8 ed è consentito solo se (a) lo Stato membro abbia incluso nella propria strategia (presentata a norma dell'art. 4 del reg. UE n. 525/2013) misure specifiche attuali o previste per garantire la conservazione o l'incremento, ove opportuno, dei pozzi e dei serbatoi forestali e (b) all'interno dell'Unione, le emissioni totali non superino gli assorbimenti totali nelle categorie contabili del suolo, per il periodo in cui lo Stato membro intende utilizzare la compensazione.

Viene così codificato a livello eurounitario un meccanismo di flessibilità già operante in ambito internazionale per le Parti vincolate dal Protocollo di Kyoto, il quale prevede che le riduzioni di emissioni prodotte per effetto dell'assorbimento di carbonio ad opera di alcune tipologie di attività legate all'uso del suolo possano essere incluse nei bilanci nazionali dei gas serra, a compensazione delle emissioni di tali gas climalteranti, concorrendo all'adempimento degli obblighi dei singoli paesi, in quanto l'utilizzo dei *carbon sink*⁴⁸³ contribuisce alla riduzione del bilancio netto nazionale delle emissioni dei gas serra.

Qualora infatti la differenza fra assorbimenti ed emissioni di gas ad effetto serra ad opera di attività relativa all'uso del suolo ed alla gestione delle foreste dovesse essere positiva, comporterebbe la creazione di corrispettivi crediti di carbonio, denominati *Removal Unit (RMU)*⁴⁸⁴, rappresentativi di una "posta negativa" nel bilancio delle emissioni, da portare in compensazione con le emissioni prodotte dagli altri settori⁴⁸⁵. La definizione delle varie attività e le regole di contabilizzazione dei crediti RMU che ne derivano, sono stati definiti, nel 2001 in occasione della COP-7, con gli accordi di Marrakech, che hanno riconosciuto formalmente la capacità da parte degli ecosistemi agro-forestali di assorbire anidride carbonica, accordi successivamente approvati durante la Conferenza delle Parti del 2005, tenutasi a Montreal⁴⁸⁶.

Il regolamento (UE) 2018/842 fissa i *target* annuali nazionali di riduzione dei gas a effetto serra nei settori non coperti dal sistema ETS, avendo come riferimento il Quadro 2030 per l'energia e per il clima il quale – come detto – pone l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nell'Unione di almeno il 40% rispetto al 1990, in tutti i settori dell'economia, entro il 2030, obiettivo che, negli impegni della Commissione appena eletta, deve essere portato al 50/55%⁴⁸⁷.

Il Consiglio europeo ha confermato che l'obiettivo originario sarebbe stato raggiunto collettivamente dall'UE, nel modo più efficiente possibile rispetto ai costi, con

⁴⁸³ Con il termine *sink* si intende qualsiasi metodo o processo che viene attuato per sottrarre o rimuovere uno o più gas serra dall'atmosfera, confinandolo in modo stabile (*carbon sequestration*): ai fini della riduzione delle emissioni non va tenuto conto solo dei rilasci in atmosfera, ma anche degli assorbimenti che vengono effettuati attraverso idonei "assorbitori", capaci di eliminare tali gas immagazzinandoli definitivamente. Uno dei principali *carbon sink* è costituito dagli ecosistemi vegetali in generale che, attraverso la fotosintesi, sottraggono anidride carbonica dall'atmosfera e la accumulano sotto forma di biomassa.

⁴⁸⁴ Ogni singola RMU corrisponde a una tonnellata di biossido di carbonio equivalente, calcolata ai sensi della decisione 2/CP.3 della Conferenza delle Parti o come successivamente modificata secondo l'art. 5 del Protocollo di Kyoto.

⁴⁸⁵ A. PASINI (a cura di), *Kyoto e dintorni. I cambiamenti climatici come problema globale*, cit., pp. 28 ss.

⁴⁸⁶ Peraltro, secondo il principio di addizionalità dei progetti forestali, sono eleggibili, ai fini del raggiungimento degli impegni del Protocollo di Kyoto, soltanto le attività umane intenzionali, ossia non naturali e direttamente realizzate mediante l'intervento umano ("*direct human-induced*"), che risultino addizionali rispetto alla situazione di riferimento (c.d. scenario *baseline*).

⁴⁸⁷ Tant'è che nella comunicazione COM(2019) 285 final, del 18 giugno 2019, «Uniti nel realizzare l'Unione dell'energia e l'azione per il clima: gettare le fondamenta della transizione all'energia pulita», la Commissione ha qualificato gli obiettivi del quadro legislativo (attuale) per il 2030 non «tanto massimali quanto piuttosto livelli di base che si possono anche superare, con gli incentivi giusti».

riduzioni delle emissioni sia nei settori ETS sia in quelli non ETS, pari rispettivamente al 43% e al 30% rispetto al 2005, entro il 2030. Tutti gli Stati membri avrebbero dovuto collaborare al raggiungimento del *target* in base al PIL *pro capite*⁴⁸⁸, in uno spirito di equilibrio tra equità e solidarietà. In particolare, il Quadro 2030 stabilisce che tutti i membri contribuiranno alla riduzione con obiettivi compresi tra 0% e -40% rispetto al 2005.

La Commissione europea, nella relazione che ha accompagnato la proposta di regolamento, osserva che con le attuali politiche si ritiene che le emissioni di gas serra non possano diminuire sufficientemente per centrare l'obiettivo dell'Unione Europea della riduzione almeno del 40% rispetto al 1990 entro il 2030 e, in modo particolare, la riduzione del 30% rispetto al 2005 dei gas serra nei settori non ETS. Secondo le attuali tendenze e con la piena attuazione dei vigenti obiettivi giuridicamente vincolanti e delle politiche adottate relative, tra l'altro, all'efficienza energetica, alla prestazione energetica nell'edilizia, alla riduzione del CO₂ dei veicoli stradali, alle discariche, all'economia circolare e ai gas fluorurati a effetto serra, si prevede che le emissioni contemplate nella decisione 406/2009/CE sulla condivisione degli sforzi diminuiscano entro il 2030 del 24% circa rispetto al 2005. Pertanto, sono necessari obiettivi di riduzione nazionali, come incentivo per politiche future, che portino a più forti riduzioni delle emissioni, tanto più in considerazione dei nuovi più ambiziosi impegni assunti – sinora solo a livello politico – dalla Commissione e resi ancora più stringenti dal Parlamento europeo.

Il regolamento, quindi, fissa gli obiettivi nazionali in linea con la riduzione del 30% rispetto al 2005 a livello dell'UE⁴⁸⁹, nei settori non rientranti nel sistema ETS. Le riduzioni previste favoriscono inoltre miglioramenti nell'edilizia, nell'agricoltura, nella gestione dei rifiuti e nei trasporti.

Per quanto concerne gli strumenti di flessibilità a disposizione degli Stati membri per raggiungere i loro limiti annuali, il regolamento, riprendendo la decisione 406/2009/CE, prevede che uno Stato possa: prendere a prestito fino al 10% della propria assegnazione annuale per l'anno successivo, per gli anni tra il 2021 e il 2025, e fino al 5% per il periodo successivo fino al 2029 (*borrowing*); trasferire, in caso di emissioni inferiori all'assegnazione annuale, la parte in eccesso all'anno seguente⁴⁹⁰ o

⁴⁸⁸ Gli obiettivi dei paesi con un PIL *pro capite* superiore alla media dell'UE saranno adeguati di conseguenza per riflettere l'efficacia rispetto ai costi in modo equo ed equilibrato.

⁴⁸⁹ Anche la Norvegia e l'Islanda hanno manifestato l'intenzione di partecipare a questa azione congiunta dell'UE e degli Stati membri per la riduzione delle emissioni.

⁴⁹⁰ Art. 5, par. 3: «[u]no Stato membro le cui emissioni di gas a effetto serra per un determinato anno sono inferiori alla propria assegnazione annuale per quell'anno, tenuto conto del ricorso agli strumenti di flessibilità di cui al presente articolo e all'articolo 6, può: a) per l'anno 2021, riportare agli anni successivi, fino al 2030, la parte in eccesso della sua assegnazione annuale di emissioni; e b) per gli anni del periodo compreso tra il 2022 e il 2029, riportare agli anni successivi, fino al 2030, la parte in eccesso della sua assegnazione annuale di emissioni fino a una percentuale del 30% delle use assegnazioni annuali di emissioni fino a detto anno».

ad un altro Stato membro (*banking*)⁴⁹¹; utilizzare i crediti previsti dalla direttiva ETS derivanti da progetti volti a ridurre le emissioni di gas a effetto serra non disciplinate dall'EU ETS.

Il regolamento introduce, con l'art. 6, un nuovo strumento di flessibilità *una tantum* tra l'ETS e i settori esclusi (c.d. *one-off flexibility mechanism*), fruibile solo da alcuni Stati membri⁴⁹². Esso consiste nella cancellazione limitata⁴⁹³ delle quote ETS assegnate, che potranno essere utilizzate per coprire parte delle emissioni nei settori non ETS ed essere prese in considerazione ai fini della conformità al regolamento. Gli Stati membri che intendono avvalersi di tale strumento dovranno darne notifica alla Commissione europea entro il 31 dicembre 2019. La quantità massima di quote di cui si può tenere conto ai fini della conformità alla normativa in esame sarà indicata nello stesso atto di esecuzione della Commissione europea che determina le assegnazioni annuali di quote non ETS.

Un ulteriore strumento di flessibilità consiste nell'uso limitato⁴⁹⁴ degli assorbimenti netti risultanti dalle attività LULUCF, per compensare un eccesso di emissioni rispetto alle assegnazioni annuali. In particolare, qualora le emissioni di uno Stato superino la sua assegnazione annuale, questo può, a determinate condizioni⁴⁹⁵, utilizzare gli assorbimenti in eccesso derivanti dai terreni disboscati, dai terreni imboschiti, dalle terre coltivate gestite e dai pascoli gestiti. Al momento è escluso l'uso di assorbimenti

⁴⁹¹ Art. 5, par. 4: «[u]no Stato membro può trasferire ad altri Stati membri fino al 5% della sua assegnazione annuale di emissioni relativa un dato anno per gli anni del periodo compreso tra il 2021 e il 2025, e fino al 10% per gli anni del periodo compreso tra il 2026 e il 2030. Lo Stato membro ricevente può usare tale quantità ai fini della conformità a norma dell'art. 9 per l'anno in questione o per anni successivi, fino al 2030». Par. 5 «[u]no Stato membro le cui emissioni riesaminate di gas a effetto serra per un determinato anno sono inferiori alla sua assegnazione annuale per l'anno in questione può trasferire ad altri Stati membri tale parte in eccesso della sua assegnazione annuale di emissioni, tenuto conto del ricorso agli strumenti di flessibilità di cui ai paragrafi da 1 a 4 del presente articolo e all'articolo 6. Lo Stato membro ricevente può usare tale quantità ai fini della conformità a norma dell'articolo 9 per l'anno in questione o per anni successivi, fino al 2030».

⁴⁹² Si tratta degli Stati indicati nell'Allegato II: i paesi che presentano obiettivi nazionali di riduzione notevolmente superiori sia alla media dell'UE, che al loro potenziale di riduzione realizzabile in modo efficace in termini di costi (Belgio, Danimarca, Irlanda, Lussemburgo, Paesi Bassi, Austria, Finlandia, Svezia), nonché quelli a cui non erano state assegnate quote gratuite per gli impianti industriali nel 2013 (Malta).

⁴⁹³ Fino ad un massimo a livello UE di 100 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti.

⁴⁹⁴ Fino ad un massimo di 280 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente a livello europeo. Questa quota totale verrà distribuita tra gli Stati membri in maniera proporzionale alle emissioni complessive del settore "Agricoltura". In base a tale metodo di ripartizione per l'Italia, il limite di assorbimenti totali del periodo 2021-2030 è fissato a 11,5 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente.

⁴⁹⁵ Art. 7, par. 1: «a) la quantità cumulativa considerata per lo Stato membro per tutti gli anni del periodo compreso tra il 2021 e il 2030 non superi la quantità massima degli assorbimenti totali netti di cui all'allegato III del presente regolamento per tale Stato membro; b) tale quantità sia eccedentaria rispetto agli obblighi dello Stato membro a norma dell'art. 4 del regolamento (UE) 2018/841; c) lo Stato membro non abbia acquisito da altri Stati membri più assorbimenti netti a norma del regolamento (UE) 2018/841 di quelli che ha trasferito; d) lo Stato membro abbia rispettato il regolamento (UE) 2018/841; e e) lo Stato membro abbia presentato ai sensi dell'articolo 7, paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (UE) n. 525/2013, una descrizione dell'utilizzo che intende fare dello strumento di flessibilità disponibile a norma del presente paragrafo».

provenienti dai terreni forestali e dalle zone umide gestiti, ma il regolamento demanda alla Commissione l'adozione di atti delegati per la loro inclusione.

Il regolamento prevede (art. 8) anche delle misure correttive operanti qualora, sulla base della valutazione annuale condotta dalla Commissione europea ai sensi del regolamento 525/2013/UE, uno Stato si discosti dalla sua assegnazione annuale di emissioni. In tal caso, lo Stato membro entro tre mesi dovrà presentare alla Commissione europea un piano d'azione che indichi le misure supplementari da attuare al fine di garantire il rispetto degli obblighi previsti e un calendario per la loro attuazione. La Commissione europea potrà formulare pareri sui singoli piani d'azione e nella sua attività di valutazione sarà assistita dall'Agenzia europea dell'ambiente.

Le disposizioni per la verifica della conformità sono contemplate dall'art. 9 che lascia in vigore le previsioni della direttiva ESD, con l'unica eccezione che le verifiche, condotte dalla Commissione, avranno luogo ogni 5 anni invece che ogni anno⁴⁹⁶. Qualora dovesse risultare che le emissioni di uno Stato membro superino, nonostante gli strumenti di flessibilità, le sue assegnazioni annuali per uno degli anni del periodo in esame, alle emissioni dell'anno successivo sarà aggiunta una quantità pari all'ammontare delle emissioni in eccesso moltiplicata per il fattore di 1,08. Inoltre, il diritto di trasferire una parte delle assegnazioni annuali sarà sospeso finché lo Stato non rispetterà i limiti fissati.

Entrambi i regolamenti prevedono il riesame delle norme tenendo conto dell'evoluzione delle situazioni nazionali, del modo in cui tutti i settori dell'economia contribuiscono alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e degli sviluppi internazionali e degli sforzi intrapresi per raggiungere gli obiettivi a lungo termine dell'Accordo di Parigi.

10.7 L'Emission Trading Scheme

Il Sistema europeo di scambio di quote di emissione (*European Union Emissions Trading Scheme* - EU ETS) è il principale⁴⁹⁷ strumento adottato dall'Unione Europea

⁴⁹⁶ La prima verifica sarà condotta nel 2027 e riguarderà il periodo 2021-2025; la seconda nel 2032 e verterà sul periodo 2026-2030.

⁴⁹⁷ Cfr. 2° Considerando della decisione (UE) 2015/1814 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 ottobre 2015. Il 6° Considerando della direttiva 2018/410/UE definisce l'EU ETS «la pietra miliare della politica climatica dell'Unione». Sull'EU ETS si vedano, in particolare, D. ELLERMAN-C. MARCANTONINI-A. ZAČLAN, *The European Union Emission Trading System: Ten Year and Counting*, in *Review of Environmental Economics and Policy*, vol. 10, 1, 2016, pp. 89 ss.; European Commission, *The Eu Emission Trading System*, Bruxelles, 2014; L. ZETTERBERG-D. BURTRAW-D. ENGSTRÖM-C. PAULIE-S. ROTH, *Europe's choice. Facts and function of the EU emission trading system*, Mistra Indigo, 2014, in www.ivl.se; J. WETTESTAD, *Rescuing EU Emissions Trading: Mission Impossible?*, in *Global Environmental Politics*, 2014, vol. 14, 2, pp. 64 ss.; J.B. SKJÆRSETH-J. WETTESTAD, *EU Emission Trading: Initiation, Decision-making and Implementation*, Burlington, 2008; B. POZZO, *Il nuovo sistema di emission trading comunitario. Dalla Direttiva 2003/87/CE alle novità previste dalla Direttiva 2009/29/CE*, cit.; F. ANNUNZIATA, *L'atmosfera come bene negoziabile. I contratti di cessione di quote di emissione tra tutela dell'ambiente e disciplina del mercato finanziario*, in M. LAMANDINI-C. MOTTI (a cura di), *Scambi su merci e derivati su commodities. Quali*

per ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori energivori, ovvero i settori industriali caratterizzati da maggiori emissioni⁴⁹⁸.

Il meccanismo – mutuato dall’esperienza statunitense dell’*Air pollution permit trading*⁴⁹⁹ – era previsto dal Protocollo di Kyoto, che all’art. 17 consentiva la distribuzione di quote commerciabili – le *Assigned Amount Unit*⁵⁰⁰ – assegnate in quantità pari alle emissioni limite consentite per il 2008-2012, ai paesi ricompresi nell’Allegato 1⁵⁰¹.

L’Europa – come detto – non ha atteso l’entrata in vigore del Protocollo ed ha preventivamente istituito, a partire dal 1° gennaio 2005, un sistema che regola lo scambio di quote di emissioni tra le imprese nei settori contemplati⁵⁰² situate nei paesi membri⁵⁰³, mantenendolo nel tempo ed implementandolo, ancorché l’art. 17 non sia stato poi attuato dagli altri paesi parti del Protocollo⁵⁰⁴.

prospettive?, Milano, 2006; M. D’AURIA, *L’Emission trading e la negoziazione policentrica*, in S. CASSESE-M. CONTICELLI, *Diritto e amministrazioni nello spazio giuridico globale*, Milano, 2006, pp. 247 ss..

⁴⁹⁸ Il «Libro verde sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all’interno dell’Unione europea», cit., stimava l’apporto in emissioni dei settori industriali che avrebbero potuto essere compresi nell’ETS nel 45,1% del totale (cfr. par. 6.1, Tabella 1).

⁴⁹⁹ Su cui si veda B.M. HADDAD, *Putting Markets to Work: the Design and Use of Marketable Permits and Obligations*, OECD, Public Management Occasional Papers No 19, 1997, in www.oecd.gov, pp. 23 ss., e W.K. REILLY, *The New Clean Air Act: An Environmental Milestone*, in *EPA Journal*, gennaio - febbraio 1991.

⁵⁰⁰ Una AAU rappresenta una tonnellata di CO₂eq.

⁵⁰¹ Lo strumento ricalcava quello disciplinato negli Stati Uniti dal titolo IV del *Clean Air Act Amendments* del 1990, per la riduzione delle emissioni industriali di SO₂ (diossido di zolfo).

⁵⁰² Inizialmente: le attività energetiche (impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW, esclusi gli impianti per rifiuti pericolosi o urbani; raffinerie di petrolio; cokerie); la produzione e trasformazione dei metalli ferrosi (impianti di arrostimento o sintetizzazione di minerali metallici compresi i minerali solforati; impianti di produzione di ghisa o acciaio, fusione primaria o secondaria, compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 tonnellate l’ora); l’industria dei prodotti minerali (impianti destinati alla produzione di clinker in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 tonnellate al giorno oppure di calce viva in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 50 tonnellate al giorno, o in altri tipi di forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 tonnellate al giorno; impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno; impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con una capacità di forno superiore a 4m³ e con una densità di colata per forno superiore a 300 kg/m³); altre attività (impianti industriali destinati alla fabbricazione: a) di pasta per carta a partire dal legno o da altre materie fibrose; b) di carta e cartoni con capacità di produzione superiore al 20 tonnellate al giorno).

⁵⁰³ L’iniziativa europea è stata avviata con il «Libro verde sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all’interno dell’Unione europea», cit.. Lo scambio di emissioni a livello europeo rappresenta comunque un meccanismo interno all’Unione, non equiparabile allo scambio internazionale dei diritti di emissione previsto dall’art. 17 del Protocollo di Kyoto.

⁵⁰⁴ Il Protocollo di Kyoto non prevedeva alcun obbligo per le Parti di partecipare al meccanismo di scambio dei diritti di emissione. In particolare, l’art. 17 non conteneva alcun riferimento esplicito alla partecipazione degli “enti”, a differenza degli artt. 6 e 12, disciplinanti rispettivamente la *Joint Implementation* ed il *Clean Development Mechanism*.

L'EU ETS è un «mercato artificiale»⁵⁰⁵ delle emissioni, cioè, un sistema per lo scambio di quote di emissioni⁵⁰⁶ dei gas ad effetto serra nell'Unione, strutturato attraverso un meccanismo *cap & trade*⁵⁰⁷: il sistema prevede un tetto massimo (“*cap*”) – nel tempo decrescente – del livello totale delle emissioni consentite a tutti i soggetti vincolati, permettendo loro di acquistare e vendere sul mercato (“*trade*”) diritti di emissione di gas ad effetto serra, secondo le proprie necessità, all'interno del limite stabilito⁵⁰⁸. Il meccanismo, informato al principio europeo “chi inquina paga”⁵⁰⁹, è finalizzato a incentivare le attività produttive contemplate, a ridurre le emissioni e a poter cedere sul mercato le quote in eccesso o comunque non dover acquisire ulteriori quote rispetto a quelle assegnate.

L'*Emission Trading System* è stato istituito con la direttiva 2003/87/CE⁵¹⁰ ed avviato dal 1° gennaio 2005, data a partir dalla quale nessun impianto avrebbe potuto esercitare le attività contemplate dalla direttiva se il relativo gestore non si fosse munito dell'autorizzazione rilasciata dall'autorità competente ad emettere gas a effetto serra⁵¹¹.

Il sistema ha subito nel tempo sostanziali modifiche con l'intenzione di migliorarne l'efficacia e di eliminare le distorsioni competitive derivanti dalla sua attuazione.

⁵⁰⁵ Per tale definizione si veda M. CAFAGNO, *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente*, Torino, 2007, pp. 425 e ss.. Sul ricorso a strumenti di mercato ai fini di tutela ambientale si veda anche M. CLARICH, *La tutela dell'ambiente attraverso il mercato*, in *Dir. Pubbl.*, 2007, pp. 219 ss.; R.B. STEWART, *Il diritto amministrativo nel XXI secolo*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2004, pp. 2 ss.; G. HEAL, *Markets and sustainability*, in R.L. REVEZ-P. SANDS-R.B. STEWART (eds.), *Environmental law, the economy and sustainable development. The United States, the European Union and the International Community*, Cambridge (UK), 2000, pp. 427 ss.; B.M. HADDAD, *Putting Markets to Work: the Design and Use of Marketable Permits and Obligations*, cit.; B.A. ACKERMAN-R.B. STEWART, *Reforming Environmental Law*, in *Stanford Law Review*, 1985, pp. 1333 ss..

⁵⁰⁶ L'art. 3, lett. a), della direttiva 2003/87/CE, istitutiva dell'EU ETS, definisce “quota di emissioni”, «il diritto di emettere una tonnellata di biossido di carbonio equivalente per un periodo determinato, valido unicamente per rispettare le disposizioni della presente direttiva e cedibile conformemente alla medesima».

⁵⁰⁷ Cfr. «Libro verde sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all'interno dell'Unione europea», cit., par. 3: «[l]o scambio dei diritti di emissione è un meccanismo in base al quale alle imprese vengono assegnate delle quote per le emissioni di gas ad effetto serra in base ad obiettivi generali fissati dai rispettivi governi. Tali quote possono essere successivamente scambiate (comprate e vendute) tra le varie imprese. [...] Il totale delle quote assegnate alle imprese che partecipano al sistema rappresenta il limite massimo consentito per le emissioni. Questo limite globale assicura che il sistema di scambio abbia un effetto positivo sull'ambiente».

⁵⁰⁸ M. CAFAGNO, *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente*, cit., p. 426, ha evidenziato che lo strumento «comporta una scelta autoritativa che cade sulla *quantità* (di emissioni inquinanti o di risorse asportabili). La determinazione del *prezzo*, che guida l'allocazione dei permessi, viene invece a dipendere da valutazioni di mercato». Il sistema ha precedenti nell'ordinamento comunitario. Ad esempio, la normativa comunitaria attuativa del Protocollo di Montreal sulle sostanze che riducono lo strato di ozono prevedeva la possibilità di trasferimenti internazionali dei contingenti assegnati alle singole imprese, inizialmente limitati prima al 10% poi al 15% della quota originaria, poi totalmente liberalizzati, sempre nel rispetto del massimale globale di produzione internazionale.

⁵⁰⁹ Posto dall'art. 191, par. 2, del TFUE. Sulla riconducibilità delle disposizioni che hanno creato un mercato per la negoziazione di “permessi” o “diritti di inquinamento” al principio “chi inquina paga”, si veda in dottrina M. RENNA, *I principi in materia di tutela dell'ambiente*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 1-2/2012, pp. 82-83.

⁵¹⁰ Recepita in Italia con il d.lgs. 4 aprile 2016, n. 216, in vigore fino al 4 aprile 2013.

⁵¹¹ L'autorizzazione è disciplinata dagli artt. 5 e 6 della direttiva 2003/87/CE.

Si è già ricordato che la direttiva 2003/87/CE (d'ora in poi anche "direttiva ETS", in quanto gli strumenti legislativi che nel tempo l'hanno profondamente modificata non l'hanno però mai abrogata o sostituita) è stata integrata, già nel 2004, dalla c.d. direttiva *Linking*⁵¹², con l'obiettivo di aprire il sistema europeo di scambio di quote di emissione agli altri due strumenti previsti dal Protocollo di Kyoto: il *Clean Development Mechanism* ed il *Joint Implementation*.

Quindi, con la direttiva 2008/101/CE⁵¹³ sono state ricomprese nel sistema di scambio le attività di trasporto aereo⁵¹⁴, dedicando ad esse – per la loro peculiarità – una disciplina speciale nel corpo della direttiva ETS, oggi integrata dal regolamento delegato (UE) 2019/1603, del 18 luglio 2019, per quanto riguarda le misure adottate dall'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale per il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni del trasporto aereo ai fini dell'attuazione di una misura mondiale basata sul mercato⁵¹⁵.

Le successive modifiche hanno riguardato in particolare il sistema di allocazione delle quote necessarie agli impianti per compensare le proprie emissioni.

Nel primo periodo regolato (2005-2007), le quote sono state assegnate dalle autorità nazionali competenti ai propri impianti in base alle emissioni storiche e – per la quasi totalità – a titolo gratuito (c.d. *grandfathering*)⁵¹⁶. Questa decisione ha fatto crollare il prezzo delle quote di emissioni a livelli prossimi allo zero, facendo venir meno l'effetto incentivante di investimenti in efficienza energetica che il sistema avrebbe dovuto produrre.

Per il periodo 2008-2012, la direttiva 2003/87/CE manteneva l'assegnazione a titolo gratuito, ma dava anche facoltà agli Stati membri di sperimentare l'allocazione

⁵¹² Direttiva 2004/101/CE, del 27 ottobre 2004, recante modifica della direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, riguardo ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto

⁵¹³ Del 19 novembre 2008, che modifica la direttiva 2003/87/CE, al fine di includere le attività di trasporto aereo nel sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni dei gas a effetto serra.

⁵¹⁴ Il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, istituito dalla decisione n. 1600/2002/CE, stabiliva che la Comunità individuasse e intraprendesse azioni specifiche per ridurre le emissioni di gas a effetto serra nel settore dell'aviazione se, entro il 2002, non fossero state approvate analoghe azioni in seno all'ICAO. Quindi con COM/2005/0459 def., del 27 settembre 2005, la Commissione ha delineato una strategia per ridurre l'impatto del trasporto aereo sul clima, includendo i trasporti aerei nel sistema ETS. Sull'estensione dell'EU ETS al trasporto aereo si veda, in particolare, F. GASPARI, *Tutela dell'ambiente, regolazione e controlli pubblici: recenti sviluppi in materia di EU Emission Trading Scheme (ETS)*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2011, pp. 1149 ss..

⁵¹⁵ Il Consiglio ICAO, il 27 giugno 2018, ha adottato le «Norme internazionali e delle pratiche raccomandate in materia di tutela dell'ambiente – regime di compensazione e riduzione del carbonio del trasporto aereo internazionale (CORSIA)» (Allegato 16, vol. IV, della Convenzione di Chicago).

⁵¹⁶ Il *grandfathering* rappresenta il metodo di assegnazione sulla base dei diritti acquisiti. L'art. 10 della direttiva stabiliva che gli Stati membri assegnassero almeno il 95% delle quote a titolo gratuito nel primo periodo (2005-2007), quota che scendeva al 90% per il secondo periodo regolato.

attraverso meccanismi d'asta a titolo oneroso per un quantitativo di quote non superiore al 10% delle quote nazionali⁵¹⁷.

Anche questo periodo, però, è stato caratterizzato da un prezzo non efficiente delle quote di emissione. Infatti, l'assegnazione *ex ante* delle quote, sulla base della produzione industriale storica⁵¹⁸, ha comportato il surplus di quote di emissione sul mercato⁵¹⁹ ed il conseguente crollo dei relativi prezzi a causa della grave crisi economica, innescata in quegli anni dai mutui *subprime* statunitensi, che ha ridotto la produzione ed i consumi di energia. Tant'è che alle imprese energivore è convenuto acquistare quote di emissione e produrre con il ricorso a fonti energetiche meno costose e altamente emmissive⁵²⁰.

La direttiva 2009/29/CE⁵²¹ ha disciplinato la terza fase dell'ETS (2013-2020), modificando profondamente il precedente regime. In particolare, il provvedimento ha introdotto un tetto unico di emissioni a livello dell'Unione⁵²², al quale si applica un fattore di riduzione lineare annuo dell'1,74%, prendendo a riferimento l'anno intermedio del periodo 2008-2012⁵²³, ed ha introdotto il principio generale di assegnazione onerosa, tramite aste, delle quote di emissione⁵²⁴.

⁵¹⁷ Alcuni paesi, come Germania, Gran Bretagna, Olanda ed Austria, hanno scelto di sperimentare questa soluzione.

⁵¹⁸ Il ricordato *grandfathering*, voluto soprattutto dalla Germania, sempre molto attenta a difendere la propria produzione di energia con il carbone.

⁵¹⁹ L'eccedenza è arrivata sino a 2 miliardi e 100 milioni di quote.

⁵²⁰ La Germania, per esempio, ha incrementato la sua produzione di energia elettrica da carbone, raggiungendo nel 2013 i 162 miliardi di chilowattora, il livello più elevato dalla riunificazione tedesca nel 1990. Osserva J. TIROLE, *Économie du bien commun*, Parigi, 2016, (trad. it., *Economia del bene comune*, Milano, 2017), p. 226: «[a]luni hanno visto nel crollo dei prezzi del carbonio sul mercato dei diritti di emissione negoziabili il fallimento del mercato medesimo. Si tratta invece, in realtà, di una decisione politica che traduce la volontà, da parte dell'Europa, di non essere l'unica regione del mondo a mantenere gli impegni presi a Kyoto. Anziché ridurre il numero di permessi per adeguarsi alla situazione economica, l'Europa ha scelto di lasciar scendere il prezzo e si è così uniformata alle politiche climatiche ancor meno ambiziose adottate nel mondo intero. La tragedia dei beni comuni in pieno svolgimento [...]».

⁵²¹ Recepita in Italia dal d.lgs. 13 marzo 2013, n. 30, il quale abroga, riproducendone le disposizioni non modificate, il d.lgs. n. 216/2006. Sulla direttiva si veda J.B. SKJÆRSETH-J. WETTESTAD, *The Eu Emissions Trading System Revised (Directive 2009/29/EC)*, in S. OBERTHÜR-M. PALLEMAERTS (eds.), *The New Climate Policies of the European Union. Internal Legislation and Climate Diplomacy*, Bruxelles, 2010, pp. 65 ss..

⁵²² Il sistema previgente prevedeva tetti differenziati per i singoli paesi.

⁵²³ Art. 9 della direttiva 2003/87/CE, come sostituito dall'art. 1, par. 9, della direttiva 2009/29/CE: «[i]l quantitativo comunitario di quote rilasciate ogni anno a decorrere dal 2013 diminuisce in maniera lineare a partire dall'anno intermedio del periodo dal 2008 al 2012. Il quantitativo diminuisce di un fattore lineare pari all'1,74% rispetto al quantitativo medio annuo totale di quote rilasciate dagli Stati membri conformemente alle decisioni della Commissione sui loro piani nazionali di assegnazione per il periodo dal 2008 al 2012». Quindi, il numero delle quote dell'anno di partenza 2013 (con una riduzione di tre volte per 1,74%) era stato calcolato in base al 2010 (periodo intermedio 2008-2012). L'ammontare del 2013 era pari a 2.084.301.856 quote. La riduzione annuale equivaleva a 38 milioni di quote. L'applicazione del fattore di riduzione lineare avrebbe condotto ad una riduzione complessiva delle emissioni del 21% entro il 2020 rispetto ai livelli del 2005.

⁵²⁴ L'art. 10 della direttiva prevedeva che, a decorrere dal 2013, gli Stati membri avrebbero messo all'asta tutte le quote non assegnate gratuitamente, a norma degli artt. 10 *bis* e 10 *quater*.

La direttiva estende anche il sistema ad altri gas ad effetto serra, diversi dalla CO₂, e a nuovi settori produttivi, quali la chimica, la produzione di alluminio, la cattura, trasporto e stoccaggio geologico della CO₂⁵²⁵.

La situazione, però, sul fronte dell'eccesso di offerta di quote di emissione, senza misure apposite, non sarebbe mutata. Infatti, la Commissione nel 2012 ha valutato che, sulla base del quadro normativo allora in vigore, per oltre un decennio il mercato avrebbe dovuto continuare a funzionare con un'eccedenza di circa 2 miliardi di quote, impedendo in tal modo all'ETS di inviare il segnale di investimento necessario per ridurre le emissioni di CO₂ in termini di costi e di divenire motore dell'innovazione a basse emissioni di carbonio.

Su questi presupposti, l'Unione Europea, con il regolamento (UE) 176/2014 del 25 febbraio 2014⁵²⁶, ha adottato la misura di *back loading*, togliendo dal mercato un significativo numero di quote⁵²⁷ e, con la decisione (UE) 2015/1814 del 6 ottobre 2015, ha istituito una riserva stabilizzatrice del mercato nel sistema dell'ETS, operativa a partire dal 2019, con la funzione di regolare i volumi annuali di quote da mettere all'asta e mantenere, quindi, il prezzo delle quote ad un livello considerato efficiente⁵²⁸.

Il 15 luglio 2015, la Commissione europea ha presentato una proposta di direttiva di modifica della direttiva 2003/87/CE «per sostenere una riduzione delle emissioni più

⁵²⁵ In sostanza, quindi, con la direttiva 2009/29/CE e la decisione n. 406/2009/CE, tutti i settori dell'economia devono contribuire alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Rimangono al momento non contemplate le emissioni marittime internazionali. A questo proposito l'IMO (*International Maritime Organization*) ha istituito un processo per l'adozione nel 2018 di una strategia iniziale di riduzione delle emissioni, volta a ridurre le emissioni di gas climalteranti del settore della navigazione internazionale.

⁵²⁶ Recante modifica del regolamento (UE) n. 1031/2010, al fine di determinare, in particolare, i volumi delle quote di emissioni di gas ad effetto serra da mettere all'asta nel periodo 2013-2020.

⁵²⁷ 400 mln nel 2014, 300 mln nel 2015 e 200 mln nel 2016.

⁵²⁸ A partire dal 2019, ogni anno devono essere detratte dal volume d'asta, ed integrate nella riserva, quote pari al 12% di quelle in circolazione. Qualora in un dato anno, il pertinente numero totale delle quote in circolazione scendesse al di sotto dei 400 milioni, un numero corrispondente di quote dovrebbe essere svincolato dalla riserva a favore degli Stati membri con le stesse percentuali e lo stesso ordine applicati al momento dell'integrazione nella riserva e dovrebbe essere aggiunto al volume d'asta. La decisione, inoltre, apporta delle modifiche alla direttiva 2003/87/CE, ai fini di garantire la coerenza e il funzionamento fluido dell'ETS. In particolare, per evitare una situazione di squilibrio del mercato in termini di offerta di quote alla fine di un dato periodo di scambio e all'inizio dei successivi, con possibili effetti destabilizzanti per il mercato, la decisione dispone che, in caso di aumento considerevole dell'offerta alla fine di un periodo di scambio, parte delle quote sia messa all'asta nei primi due anni del periodo successivo. Inoltre, al fine di rafforzare ulteriormente la stabilità del mercato europeo del carbonio ed evitare un aumento artificioso dell'offerta verso la fine del periodo di scambio iniziato nel 2013, le quote non assegnate agli impianti, a norma dell'art. 10 *bis*, par. 7, 19 e 20, della direttiva 2003/87/CE, dovranno essere integrate nella riserva nel 2020. Infine, la decisione modifica il regolamento n. 176/2014 della Commissione, nella parte in cui prevede la reintroduzione di 300 milioni di quote nel 2019 e di 600 milioni nel 2020 – accantonate con la misura di *back loading* –, disponendo che le stesse siano integrate nella riserva stabilizzatrice.

efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio»⁵²⁹, adottata con direttiva (UE) 2018/410 del 14 marzo 2018.

In particolare, la nuova direttiva innalza al 2,2% (dall'1,74%) il fattore di riduzione lineare delle quote di emissioni annualmente messe all'asta⁵³⁰, prevede la revisione del sistema di assegnazione gratuita delle quote, concentrandosi sui settori che presentano il maggiore rischio di trasferimento della produzione al di fuori dell'Unione (circa 50 settori)⁵³¹, l'accantonamento di un numero significativo di quote gratuite per impianti nuovi e in espansione⁵³², regole più flessibili per migliorare l'allineamento della quantità di quote gratuite con i dati sulla produzione⁵³³ e l'aggiornamento dei cinquantadue parametri di riferimento, utilizzati per misurare la prestazione in materia di emissioni, al fine di tenere conto dei progressi tecnologici avvenuti dal 2008⁵³⁴. La vendita all'asta delle quote rimane, comunque, la regola generale⁵³⁵.

Inoltre, la direttiva, al fine di «dare un segnale di investimento credibile per ridurre le emissioni di CO₂ in maniera efficace sotto il profilo dei costi»⁵³⁶, modifica la decisione (UE) 2015/1814 in modo da aumentare, fino al 31 dicembre 2023, i tassi percentuali di determinazione del numero di quote da immettere ogni anno nella riserva stabilizzatrice⁵³⁷.

⁵²⁹ COM(2015) 337 final. Sulla proposta di direttiva sia consentito rinviare a F. SCALIA-A. GERBETI, *EU ETS 2021 – 2030. A too much ambitious directive*, in 2nd AIEE Energy Symposium Conference Proceedings, Roma 2-4 novembre 2017, LUMSA University, in www.aieconference2017rome.eu.

⁵³⁰ I nuovi obiettivi impongono una riduzione delle emissioni europee governate dalla disciplina ETS pari al 43% rispetto al 2005 per il 2030. Questo *target* ha comportato l'aumento del fattore di riduzione lineare al 2,2%. Secondo la Commissione europea, tale modifica inserita nell'art. 9, comporterà una riduzione di quote CO₂ di circa 556 milioni durante i dieci anni 2021-2030, equivalenti a 55.600.000 quote all'anno. Dunque, a fronte dei problemi che si sono evidenziati per il raggiungimento di un prezzo utile, la direttiva, per la quarta fase ETS, ha agito sul lato "offerta", riducendo più velocemente il numero delle quote compressive offerte sul mercato.

⁵³¹ Tra il 2021 e il 2030 è prevista l'assegnazione gratuita alle imprese di circa 6,3 miliardi di quote, per un valore pari a 160 miliardi di euro. Nello stesso periodo la percentuale di quote da mettere all'asta rimarrà invariata al 57% del totale. Con i proventi della vendita all'asta delle quote, gli Stati membri possono (e dovrebbero) finanziare azioni di contrasto al cambiamento climatico (come, ad esempio, programmi a favore delle energie rinnovabili) e sostenere azioni internazionali per il clima nei paesi in via di sviluppo.

⁵³² È previsto l'accantonamento di 250 milioni di quote non assegnate nel periodo 2013-2020.

⁵³³ La direttiva mira a rendere più flessibile il sistema e a migliorare la capacità di tenere conto degli aumenti e dei cali di produzione e di adeguare, di conseguenza, i quantitativi di assegnazioni gratuite. Ciò anche, come detto, con l'accantonamento di un quantitativo significativo di quote gratuite per impianti nuovi e in espansione. Inoltre, la nuova normativa riduce al minimo la necessità del fattore di correzione nell'assegnazione delle quote gratuite (il fattore di correzione riduce l'assegnazione gratuita in tutti i settori se la domanda di quote gratuite supera la disponibilità) e garantisce alle imprese un contesto di prevedibilità.

⁵³⁴ I valori attuali si basano su dati del 2007-2008 e non tengono conto dello stato in evoluzione della tecnologia.

⁵³⁵ Art. 10 della direttiva 2003/87/CE, come modificato dall'art. 1, par. 13, della direttiva 2018/410/UE.

⁵³⁶ Cfr. 24° Considerando.

⁵³⁷ La direttiva, con l'art. 2, modifica l'art. 1 della decisione (UE) 2015/1814. Tale norma, al par. 5, dispone che ogni anno, un numero di quote, pari al 12% del numero totale in circolazione, è dedotto dal volume di quote che gli Stati membri devono mettere all'asta ed è integrato nella riserva stabilizzatrice in un periodo di 12 mesi a decorrere dal 1° settembre di tale anno, salvo che il numero di quote da integrare nella riserva sia inferiore a 100 milioni. Nel primo anno di attività della riserva, le integrazioni dovrebbero avere luogo tra il 1° gennaio e il 1° settembre di tale anno per una percentuale dell'8% del totale delle quote in circolazione. La direttiva n.2018/410/UE, in deroga a tali previsioni,

La direttiva sostituisce il programma di finanziamento previsto dall'art. 10 *bis*, par. 8, della direttiva ETS (il NER 300)⁵³⁸, con un nuovo fondo per l'innovazione. Il programma NER 300 ha accantonato 300 milioni di quote fino al 31 dicembre 2015 per dodici progetti dimostrativi su scala commerciale, mirati alla cattura e allo stoccaggio geologico ambientalmente sicuri di CO₂ (*Carbon Capture and Storage - CCS*), nonché di progetti dimostrativi relativi alle tecnologie innovative per le energie rinnovabili. Sennonché, il prezzo costantemente troppo basso delle quote di emissione ha minato l'operatività del programma. Al nuovo fondo sono assegnati 450 milioni di quote di emissione⁵³⁹ per sostenere l'innovazione nelle tecnologie e nei processi a basse emissioni di carbonio, compresa la cattura e l'utilizzo del carbonio (*Carbon Capture and Utilization - CCU*), nei prodotti sostitutivi di quelli ad alta intensità di carbonio e nei settori interessati dalla direttiva, e per contribuire inoltre a promuovere la creazione e il funzionamento di progetti mirati alla cattura e stoccaggio del carbonio (*Carbon Capture and Storage - CCS*), nonché di tecnologie innovative per le energie rinnovabili e lo stoccaggio dell'energia⁵⁴⁰.

La direttiva introduce due importanti misure per favorire la transizione energetica degli Stati membri che nel 2013 presentavano un PIL *pro capite* inferiore al 60% della media europea⁵⁴¹. Innanzitutto, istituisce il Fondo per la modernizzazione⁵⁴², con la finalità di

dispone che fino al 31 dicembre 2023, le percentuali e i 100 milioni di quote ivi previste sono raddoppiate. Inoltre, la direttiva inserisce un par. 5 *bis* all'art. 1 citato, disponendo che, a decorrere dal 2023, le quote detenute nella riserva che superano il numero totale di quote messe all'asta nel corso dell'anno precedente non sono più valide, salvo decisione contraria adottata nel primo riesame, effettuato a norma dell'art. 3.

⁵³⁸ Disciplinato dalla decisione 2010/670/UE della Commissione, del 3 novembre 2010.

⁵³⁹ 325 milioni di quote del quantitativo che potrebbe altrimenti essere assegnato a titolo gratuito e 75 milioni di quote del quantitativo che potrebbe altrimenti essere messo all'asta, oltre alle eventuali entrate restanti dai 300 milioni di quote disponibili nel periodo dal 2013 al 2020, integrate con 50 milioni di quote non assegnate e accantonate nella riserva stabilizzatrice del mercato (art. 10 *bis*, par. 8, della direttiva 2003/87/CE, come modificata dall'art. 1, par. 14, lett. h), della direttiva 2018/410/UE). La Commissione, con regolamento delegato (UE) 2019/7, del 30 ottobre 2018, ha emendato il regolamento Aste (n. 1031/2010/UE), per consentire il rapido avvio nel 2021 del Fondo Innovazione, attraverso la monetizzazione delle 50 milioni di EUA accantonate nella riserva stabilizzatrice, attraverso un'equa distribuzione nelle Aste governative del 2020.

⁵⁴⁰ Sono ammissibili progetti in tutti gli Stati membri, selezionati sulla base di criteri oggettivi e trasparenti, tenendo conto, ove pertinente, della misura in cui essi contribuiscono a conseguire riduzioni di emissioni ben al di sotto dei valori di riferimento. I progetti devono poter essere applicati in modo diffuso o consentire di ridurre considerevolmente i costi della transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio nei settori interessati. I progetti CCU devono conseguire una netta riduzione delle emissioni e assicurare la prevenzione o lo stoccaggio permanente di CO₂. Le tecnologie finanziate non devono essere già disponibili sul mercato, ma devono rappresentare soluzioni pionieristiche o essere sufficientemente avanzate per una dimostrazione su scala precommerciale. Può essere finanziato al massimo il 60% dei costi pertinenti dei progetti, di cui al massimo il 40% non è necessario che sia subordinato alla prevenzione accertata di emissioni di gas a effetto serra, a condizione che siano raggiunte tappe principali prestabilite tenendo conto della tecnologia applicata (cfr. art. 10 *bis*, par. 8, cit.). La Commissione europea ha adottato, in applicazione dell'art. 10 *bis* citato, il regolamento 26 febbraio 2019, n. 2019/856/UE, in vigore dal 17 giugno 2019, di disciplina delle modalità di funzionamento del Fondo per l'innovazione.

⁵⁴¹ Si tratta di: Bulgaria, Croazia, Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia, Repubblica Cecca, Romania, Slovacchia ed Ungheria.

⁵⁴² Tra il 2021 e il 2030 si destinerà al Fondo per la modernizzazione il 2% delle quote (circa 310 milioni di quote). Il Fondo riceverà contributi da tutti gli Stati membri ed erogherà a sua volta finanziamenti a dieci Stati membri che nel

favorire gli investimenti nella modernizzazione del settore energetico e di dare impulso all'efficienza energetica in questi Stati membri. Sono finanziabili, a valere sul Fondo, investimenti nella produzione e nell'uso dell'energia elettrica da fonti rinnovabili, nel miglioramento dell'efficienza energetica (fatta eccezione per quella relativa a energia da combustibili fossili solidi), nello stoccaggio dell'energia e nella modernizzazione delle reti energetiche (reti di teleriscaldamento e reti per la trasmissione di energia elettrica e l'aumento delle interconnessioni fra Stati membri). Sono inoltre finanziabili attività volte a favorire una transizione equa nelle regioni dipendenti dal carbonio degli Stati membri beneficiari, con il reimpiego, la riqualificazione e lo sviluppo delle competenze dei lavoratori, politiche attive per il lavoro e sostegno delle *start-up*. Sono, infine, ammissibili investimenti in efficienza energetica nei settori dei trasporti, dell'edilizia, dell'agricoltura e dei rifiuti.

Infine, la direttiva introduce una deroga fino al 2030 alle norme per l'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote, per consentire agli Stati membri in questione di assegnare quote a titolo gratuito per un periodo transitorio agli impianti per la produzione di energia elettrica ai fini della modernizzazione, diversificazione e trasformazione sostenibile del settore energetico⁵⁴³.

10.8 Struttura attuale e funzionamento dell'EU ETS

L'EU ETS si applica alle emissioni dei gas ad effetto serra elencati nell'Allegato II della direttiva direttiva 2003/87/CE e provenienti dalle attività indicate dall'Allegato I della stessa direttiva⁵⁴⁴.

La giurisprudenza della Corte di giustizia UE – contro l'avviso della stessa Commissione – ricomprende nell'ambito di applicazione della direttiva i gas serra «provenienti dalle attività indicate» anche nel caso si tratti di «CO₂ intrinseco», cioè

2013 presentavano un PIL *pro capite* inferiore al 60% della media dell'UE (art. 10 *quinquies* della direttiva 2003/87/CE, come modificata dall'art. 1, par. 16, della direttiva 2018/410/UE).

⁵⁴³ Art. 10 *quater* della direttiva 2003/87/CE, come sostituito dall'art. 1, par. 15, della direttiva 2018/410/UE. Per investimenti di valore superiore a 12,5 milioni di euro, lo Stato membro interessato deve organizzare una procedura di gara competitiva conforme ai principi di trasparenza, non discriminazione, parità di trattamento e sana gestione finanziaria. Inoltre deve assicurare che siano ammessi a presentare offerte solo i progetti che contribuiscono alla diversificazione del mix energetico e delle fonti di approvvigionamento, alla necessaria ristrutturazione, al ripristino ambientale e all'ammodernamento delle infrastrutture, alle tecnologie pulite, come le tecnologie per le energie rinnovabili, o alla modernizzazione del settore della produzione di energia, come il teleriscaldamento efficiente e sostenibile, e del settore della trasmissione e della distribuzione. Per gli investimenti di valore inferiore a 12,5 milioni di euro, lo Stato membro seleziona i progetti sulla base di criteri oggettivi e trasparenti, sottoponendo i risultati di tale processo di selezione a consultazione pubblica.

⁵⁴⁴ Così come sostituito dalla direttiva 2009/29/CE, che, come già detto, ha di molto ampliato lo spettro delle attività produttive oggetto del sistema.

già naturalmente presente nella materia prima e, quindi, a rigore di gas non generato dall'attività produttiva in sé⁵⁴⁵.

I gas serra attualmente interessati sono il biossido di carbonio (CO₂), i perfluorocarburi⁵⁴⁶ ed il protossido di azoto⁵⁴⁷. Potranno, però, essere ricompresi nel sistema anche altre attività ed emissioni di altri gas a effetto serra⁵⁴⁸ all'esito del procedimento di riesame disciplinato dall'art. 30 della direttiva ETS.

Il sistema si fonda su una complessa interazione tra strumenti pianificatori e di controllo, procedimenti autorizzatori e sanzionatori, contrattazione di diritto privato ed ha la finalità di promuovere la riduzione delle emissioni di gas serra ad un livello che prevenga qualsiasi interferenza antropica pericolosa per il clima, «secondo criteri di validità in termini di costi e di efficienza economica»⁵⁴⁹. Ciò sulla base dell'incentivo economico offerto a ciascun partecipante, rappresentato dall'emettere una quantità di gas a effetto serra inferiore alle quote ad esso inizialmente assegnate per poter poi cederne l'eccedenza a titolo oneroso ad altro partecipante meno virtuoso.

L'impianto originario prevedeva una pianificazione statale di prima istanza delle quote di emissioni assegnabili, sottoposta all'approvazione della Commissione europea⁵⁵⁰. In particolare, l'originario art. 9 della direttiva 2003/87/CE disponeva che, per ciascun periodo d'obbligo, ogni Stato membro elaborasse un piano nazionale di determinazione delle quote totali di emissioni da assegnare e delle relative modalità di assegnazione. I piani nazionali andavano esaminati in seno al Comitato sui cambiamenti climatici⁵⁵¹ e, notificati alla Commissione, avrebbero potuto – nei tre mesi successivi dalla notifica – essere dalla stessa respinti in tutto o in parte. Quindi, gli Stati membri avrebbero dovuto – a norma dell'originario art. 11 – adottare, almeno tre mesi prima dell'inizio del periodo d'obbligo, la decisione in merito alle quote da assegnare e – nel caso il piano fosse stato in tutto o in parte respinto dalla Commissione – solo previa accettazione da parte della stessa delle modifiche proposte.

La direttiva 2009/29/CE ha innovato profondamente tale impianto, introducendo un meccanismo automatico di determinazione del quantitativo delle quote annue da rilasciare a partire dal 2013: questo è pari al quantitativo medio annuo totale di quote

⁵⁴⁵ Cfr. Corte di giustizia UE, Quinta sezione, 20 giugno 2019, *ExxonMobil Production Deutschland GmGH v. Bundesrepublik Deutschland*, nella causa C-682/17, punti 42-58.

⁵⁴⁶ Emessi nella produzione di alluminio primario.

⁵⁴⁷ Relativi alla produzione di acido nitrico, di acido adipico, di gliossale e acido gliossilico.

⁵⁴⁸ Quest'ultimi elencati nell'Allegato II alla direttiva 2003/87/CE e definiti all'art. 3, lett. c) «i gas di cui all'allegato II e altri costituenti gassosi dell'atmosfera, sia naturali che di origine antropica, che assorbono e riemettono radiazioni infrarosse».

⁵⁴⁹ Così Corte di giustizia UE, Quinta sezione, 20 giugno 2019 nella causa C-682/17, cit., punto 55; Id. 12 aprile 2018, *PPC Power*, causa C-302/17, punto 18 e 17 maggio 2018, *Evonik Degussa*, causa C- 229/17, punto 41.

⁵⁵⁰ Un esempio, quindi, di procedimento amministrativo composto di tipo *bottom up*.

⁵⁵¹ Si tratta di un comitato istituito ai sensi dell'art. 8 della decisione 93/389/CEE, del 24 giugno 1993, su un meccanismo di controllo delle emissioni di CO₂ e di altri gas ad effetto serra nella Comunità, e composto da rappresentanti degli Stati membri con la presidenza del rappresentante della Commissione.

rilasciate dagli Stati membri conformemente alle decisioni della Commissione sui loro piani nazionali di assegnazione per il periodo dal 2008 al 2012, ridotto ogni anno – a partire dall’anno 2010⁵⁵² – secondo un fattore lineare dell’1,74%, elevato poi – dalla direttiva (UE) 2018/410 – al 2,2% a decorrere dal 2021.

Elemento centrale del sistema è l’autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra, in mancanza della quale nessun impianto può esercitare le attività ricomprese nell’EU ETS. L’autorizzazione è rilasciata, ad istanza della parte interessata⁵⁵³, dall’autorità competente, individuata da ciascuno Stato membro, ove questa abbia accertato che il gestore dell’impianto è in grado di controllare e comunicare le emissioni⁵⁵⁴. Il gestore, inoltre, è tenuto ad informare l’autorità competente in merito ad eventuali modifiche che preveda di apportare alla natura o al funzionamento dell’impianto, ovvero ad eventuali ampliamenti o riduzioni sostanziali di capacità dello stesso, ai fini di un eventuale aggiornamento dell’autorizzazione.

Infine, per le attività per le quali è richiesta l’autorizzazione ai sensi della direttiva 2010/75/UE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento da emissioni industriali, gli Stati membri devono adottare i provvedimenti necessari affinché le condizioni e la procedura per il rilascio dell’autorizzazione ad emettere gas serra siano coordinate con quelle per il rilascio dell’autorizzazione integrata.

(Segue) Natura giuridica delle quote di emissione

Sino a data recente l’ordinamento europeo non aveva conferito alle quote di emissione un particolare qualificazione giuridica, rimettendo la questione agli Stati membri, con conseguente rilevante impatto nel processo di armonizzazione delle rispettive pratiche⁵⁵⁵.

La dottrina, in ragione del carattere pubblicistico sia della pianificazione (originariamente prevista) delle emissioni che dell’assegnazione delle relative quote,

⁵⁵² Ai sensi dell’art. 9, come sostituito dalla direttiva 2009/29/CE, «[i]l quantitativo comunitario delle quote rilasciate ogni anno a decorrere dal 2013 diminuisce in maniera lineare a partire dall’anno intermedio del periodo dal 2008 al 2012».

⁵⁵³ A norma dell’art. 5 della direttiva ETS, la domanda diretta ad ottenere l’autorizzazione ad emettere gas deve contenere la descrizione: a) dell’impianto e delle sue attività compresa la tecnologia utilizzata; b) delle materie prime e secondarie il cui impiego è suscettibile di produrre emissioni elencate nell’Allegato I; c) le fonti di emissioni di gas dell’impianto elencate nell’Allegato I e d) le misure previste per controllare e comunicare le emissioni secondo il regolamento di cui all’art. 14. La domanda deve contenere anche una sintesi non tecnica dei dati di cui alle precedenti lettere da a) a d).

⁵⁵⁴ A norma dell’art. 6 della direttiva ETS, l’autorizzazione può valere per uno o più impianti localizzati sullo stesso sito gestiti dalla stesso gestore e deve contenere i seguenti elementi: a) nome e indirizzo del gestore; b) descrizione delle attività e delle emissioni dell’impianto; c) un piano di monitoraggio conforme alle disposizioni di cui al regolamento di cui all’art. 14; d) disposizioni in tema di comunicazioni, e e) l’obbligo di restituire quote di emissioni (diverse da quelle rilasciate per il trasporto aereo), pari alle emissioni complessivamente rilasciate dall’impianto durante ciascun anno civile, entro quattro mesi dalla fine di tale anno.

⁵⁵⁵ Si veda su questo aspetto V. JACOMETTI, *Emission Allowances: Non-legal Terminology and Problems of Qualification*, in F. RUGGIERI (ed.), *Criminal Proceedings, Languages and the European Union*, Berlino-Heidelberg, 2013, pp. 131 ss..

ha ricondotto le stesse alla figura dell'autorizzazione amministrativa o della concessione⁵⁵⁶.

È stato però osservato che entrambe le qualificazioni presentano aspetti problematici in quanto, da un lato l'Amministrazione è priva di qualsiasi discrezionalità tanto in ordine all'attribuzione delle quote, quanto in relazione alla trasferibilità delle stesse; dall'altro tali qualificazioni non sarebbero utili al fine di individuare compiutamente il regime giuridico della quota⁵⁵⁷. Questa dottrina ha quindi optato per l'inclusione delle quote di emissioni nel novero dei beni giuridici immateriali, oggetto di diritti di godimento e di disposizione⁵⁵⁸, e quindi attratti nella disciplina della proprietà, sia pure «regolamentata»⁵⁵⁹.

A mio avviso occorre tenere distinti il complesso procedimento di assegnazione, che, utilizzando le nostre categorie giuridiche, può ben essere ricondotto – per come si vedrà *infra* – allo schema dell'autorizzazione amministrativa, dal bene giuridico risultante dallo stesso, il quale come atto finale di tale procedimento è pur sempre un'autorizzazione, ma che avendo un valore economico e potendo essere oggetto di diritti di godimento e di disposizione, è “bene giuridico in senso stretto” – per riprendere la nota classificazione di Pugliatti⁵⁶⁰.

Ritengo che l'assegnazione della quota sia riconducibile nello schema dell'autorizzazione in quanto, rimuove un limite all'esercizio di una facoltà già propria dell'autorizzato ed è a carattere vincolato, all'esito di una serie procedimentale (autorizzazione dell'impianto – assegnazione delle quote) che è caratterizzata da discrezionalità tecnica.

Sul punto autorevole dottrina obietta che, volendo rimanere nelle categorie pubblicistiche (da quella dottrina però, come visto, giudicate insoddisfacenti) l'approccio più rigoroso sarebbe assicurato dallo schema concessorio, «dal momento che le quote non sono atte a rimuovere un ostacolo all'esercizio di un diritto preesistente (l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera era infatti soggetta a

⁵⁵⁶ Si vedano, L.F. GAMBARO, *Emissions Trading Tra aspetti pubblicistici e profili privatistici*, cit.; O. ESPOSITO DE FALCO, *La Direttiva emission trading: nuovo strumento impositivo dell'ambiente*, cit. e E. CICIGOI – P. FABBRI, *Mercato delle emissioni ad effetto serra*, cit.

⁵⁵⁷ M. CECCHETTI – F. GRASSI, *Le quote di emissione*, cit. 308-311; G. CASO, *Ambiente e beni*, in M. PENNASILICO (a cura di), *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, Napoli, 2014, pp. 137-140.

⁵⁵⁸ Cfr. G. CASO, *Ambiente e beni*, in *Europa e Diritto Privato*, n. 3/2018., p. 140: «[I]e quote di emissione, dunque, sono “nuovi beni” sui quali il titolare, nonostante il limite della durata annuale e l'obbligo di restituzione (art. 32 d.lg. 30/13), può esercitare le proprie facoltà di godimento e disposizione: può goderne, nel senso che le utilizza per emettere gas serra nell'atmosfera e, in tal modo, le “consuma”; può chiederne l'annullamento, pur non avendole utilizzate; può alienarle a terzi, ricavandone un profitto».

⁵⁵⁹ M. CECCHETTI – F. GRASSI, *Le quote di emissione*, cit. 311; V. JACOMETTI, *Lo scambio di quote di emissione. Analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit., spec. pp. 27 e 435 ss..

⁵⁶⁰ S. PUGLIATTI, *Beni e cose in senso giuridico*, Milano, 1962, pp. 24, 27 e 61 distingue una nozione di bene «in senso stretto» ed una di bene «in senso lato», riservando soltanto alla prima la definizione di «termine oggettivo di un diritto soggettivo» e di «sintesi tra il particolare interesse tutelato e la situazione soggettiva predisposta dall'ordinamento giuridico come strumento di tutela destinato ad un soggetto particolare».

limitazioni anche in precedenza), ma attribuiscono al soggetto gestore un *quid novi* (il diritto di emettere una certa quantità di CO₂), il cui unico fondamento giuridico risiede nell'atto amministrativo di rilascio delle quote»⁵⁶¹.

A me sembra invece che la ricostruzione del fenomeno giuridico possa essere diversa.

Emettere in atmosfera gas ad effetto serra è attività che quotidianamente ciascuno di noi fa – in linea generale – liberamente.

L'atmosfera è un bene comune e, come tale - per riprendere la definizione proposta dalla Commissione Rodotà, che ha tentato sul punto la riforma del nostro codice civile⁵⁶²- esprime «utilità funzionali all'esercizio dei diritti fondamentali nonché al libero sviluppo della persona» e deve essere tutelato e salvaguardato dall'ordinamento giuridico, anche a beneficio delle generazioni future, ma è a fruizione libera non rivale. Anzi, tra le garanzie che l'ordinamento deve apprestare vi è quella della libertà della fruizione.

L'ambiente – come sistema complesso ad utenza condivisa, in certa misura indivisibile, che nella sua organicità alimenta servizi preziosi o addirittura indispensabili alle generazioni presenti e a quelle future – presenta gli elementi caratteristici di un *common*, espressione che il repertorio economico⁵⁶³ e parte della dottrina giuridica⁵⁶⁴ sono soliti impiegare per designare beni o utilità insuscettibili di

⁵⁶¹ M. CECCHETTI – F. GRASSI, *Le quote di emissione*, cit. 309.

⁵⁶² Istituita con decreto del Ministro della Giustizia del 21 giugno 2007, elaborato uno schema di disegno di legge, presto però abbandonato dal Governo. Sulla proposta di d.d.l. della Commissione Rodotà si vedano: U. MATTEI – E. REVIGLIO – S. RODOTÀ (a cura di), *I beni pubblici. Dal governo democratico dell'economia alla riforma del codice civile*, Roma, 2010; E. REVIGLIO, *Per una riforma del regime giuridico dei beni pubblici. Le proposte della Commissione Rodotà*, in *Pol. dir.*, 2008, pp. 531 ss.; M. RENNA, *Le prospettive di riforma delle norme del codice civile sui beni pubblici*, in *Il diritto dell'economia*, 2009, pp. 11 ss.; ID, *La riforma delle norme del codice civile sui beni pubblici, dimenticata dal Governo*, in www.nelmerito.com, 2008.

⁵⁶³ Si veda P. SAMUELSON, *The Pure Theory of Public Expenditure*, in *The Review of Economics and Statistics*, 1954, pp. 387 ss., e J.E. STIGLIZ, *Economia del settore pubblico. Fondamenti teorici*, II ed., Milano, 2003. Si veda anche G. BRAVO, *Dai pascoli a internet. Un'introduzione alle risorse comuni*, in *Stato e Mercato*, 2001, pp. 487 ss.: «l'espressione "risorse comuni" si riferisce quindi a sistemi di risorse che sono (1) sottraibili, (2) sfruttate in comune da un gruppo di utilizzatori e (3) i cui confini presentano dei problemi di definizione alla luce degli schemi istituzionali esistenti [...]. All'interno della teoria dei *commons* viene utilizzata una classificazione dei beni in quattro categorie, costruite tramite l'incrocio di due variabili centrate sulla determinazione del rapporto tra bene e utilizzatori: la difficoltà di esclusione di un individuo dalla fruizione del bene (escludibilità) e il fatto che il suo consumo da parte di un attore riduca o meno la possibilità di consumo di altri (sottraibilità). I beni pubblici – per esclusione non escludibili e non sottraibili – costituiscono uno dei poli della tipologia presentata, mentre al polo opposto si collocano i beni privati. Due casi intermedi sono i beni di club, caratterizzati da bassa sottraibilità e da facilità di esclusione, e le risorse comuni con difficoltà di esclusione alta e sottraibilità elevata. Da notare che non si tratta qui di categorie assolute, quanto di un "territorio" o – se si preferisce – di un piano cartesiano sul quale possono essere collocati i diversi tipi di beni reali, a seconda delle loro caratteristiche, con ai poli i tipi puri, empiricamente difficili, anche se non necessariamente impossibili da identificare».

⁵⁶⁴ La letteratura giuridica sui beni comuni, per quanto recente, è già molto ampia. Senza alcuna pretesa di esaustività, si segnalano: C. MICCICHÉ, *Beni comuni: risorse per lo sviluppo sostenibile*, Napoli, 2018; R. MESSINETTI, *Beni comuni e nuovo fondamento del diritto soggettivo*, in federalismi.it, 17 aprile 2019; A. ABBRUZZESE, *La categoria giuridica dei beni comuni tra dimensione locale e attività giurisprudenziale, oltre l'assolutismo giuridico. Brevi note comparative*, in *Nomos*, 2018; M. BOMBARDELLI, *La cura dei beni comuni: esperienze e prospettive*, in *Giornale dir.*

appropriazione esclusiva, nondimeno rivali nel consumo. Scopo essenziale del diritto dell'ambiente è il bilanciamento tra necessità di impiego delle risorse ambientali e necessità di preservazione della capacità prestazionale del sistema che esse concorrono a formare, cui l'ordinamento riconosce, accanto ad un valore d'uso, un valore d'esistenza⁵⁶⁵.

amm., 2018, pp. 559 ss.; F. MARINELLI, *Un'altra proprietà*, II ed., Pisa, 2018; G. FIDONE, *Beni comuni in senso giuridico e commons in senso economico: un confronto tra due categorie non coincidenti*, in *ApertaContrada*, 7 marzo 2018; ID., *Proprietà pubblica e beni comuni*, 2017; S. STAIANO (a cura di), *Acqua. Bene pubblico risorsa non riproducibile fattore di sviluppo*, Napoli, 2017, e, in particolare, S. STAIANO, «Beni comuni» categoria ideologicamente estenuata, pp. 57 ss.; M. LUCIANI, *Una discussione sui beni comuni*, pp. 75 ss.; I. CIOLLI, *Sulla natura giuridica dei beni comuni*, pp. 81 ss.; L. D'ANDREA, *I beni comuni tra pubblico e privato*, pp. 123 ss.; M. BOMBARDELLI (a cura di), *Prendersi cura dei beni comuni per uscire dalla crisi. Nuove risorse e nuovi modelli di amministrazione*, Napoli, 2016; Q. CAMERLENGO, *La controversa nozione di bene comune*, in *Dir. e soc.*, 2016, pp. 557 ss.; G. BOTTINO – M. CAFAGNO – F. MINAZZI, *Contributi e riflessioni sui beni comuni*, Milano, 2016; A. QUARTA – M. SPANÒ, *Beni Comuni 2.0 – Controegemonia e nuove istituzioni*, Milano-Udine, 2016; L. SACCONI – S. OTTONE (a cura di), *Beni comuni e cooperazione*, Bologna, 2015; V. CERULLI IRELLI – L. DE LUCIA, *Beni comuni e diritti collettivi*, in *Pol. dir.*, 2014, pp. 1 ss.; ID., *Beni comuni e diritti collettivi. Riflessioni de iure condendo su un dibattito in corso*, in *Giustamm.it*, 2013; T. BONETTI, *I beni comuni nell'ordinamento giuridico italiano tra "mito" e "realtà"*, in *Aedon*, n. 1/2013; A. LUCARELLI, *La democrazia dei beni comuni. Nuove frontiere del diritto pubblico*, Roma-Bari, 2013; P. CHIRULLI, *I beni comuni. Tra diritti fondamentali, usi collettivi e doveri di solidarietà*, in *giustamm.it*, 2013; A. ALGOSTINO, *Riflessioni sui beni comuni tra il "pubblico" e la Costituzione*, in *Costituzionalismo.it*, n. 3/2013; E. BOSCOLO, *Beni pubblici, beni privati, beni comuni*, in *Riv. giur. urb.*, 2013, p. 349; C. IANNELLO, *Beni pubblici versus beni comuni*, in *Forum Quaderni Costituzionali*, 24 settembre 2013; S. NESPOR, *L'irresistibile ascesa dei beni comuni*, in *federalismi.it*, 3 aprile 2013; N. GIANNELLI, *Beni comuni e servizi pubblici: utilità sociale e gestione democratica*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 2/2013, pp. 583 ss.; S. RODOTÀ, *Il terribile diritto. Studi sulla proprietà privata e i beni comuni*, III ed., Bologna, 2013, *passim* e spec. pp. 459 ss.; ID., *Il diritto ad avere diritti*, Bari, 2012; A. CIERVO, *Beni comuni*, Roma, 2012; M.R. MARELLA (a cura di), *Oltre il pubblico e il privato*, Verona, 2012; A. PALAZZO, *Cittadinanza, ambiente e Costituzione dei beni comuni*, in *Diritto e Processo*, n. 8/2012; U. MATTEI, *Beni comuni: un manifesto*, Roma-Bari, 2011; U. MATTEI – E. REVIGLIO – S. RODOTÀ (a cura di), *I beni pubblici. Dal governo democratico dell'economia alla riforma del Codice Civile*, Roma, 2010; L. FERRAJOLI, *Principia iuris*, vol. I, Roma-Bari, 2007, pp. 777 ss. e, dello stesso Autore, *Manifesto per l'uguaglianza*, Bari-Roma, 2019, pp. 247 ss.; G. NAPOLITANO, *I beni pubblici e la "tragedia dell'interesse comune"*, in *Analisi economica e diritto amministrativo, Annuario AIPDA 2006*, Milano, 2007. In particolare, sulla configurazione dell'ambiente come bene comune si vedano, oltre al testo di Cafagno già citato: E. BOSCOLO, *I beni ambientali (demanziali e privati) come beni comuni*, in *Riv. giur. amb.*, 2017, pp. 379 ss.; E. BERGE – M. MCKEAN, *On the commons of developed industrialized countries*, in *International Journal of the Commons*, vol. 9, n. 2, settembre 2015, pp. 469 ss.; A. TURCO, *Paesaggio, luogo, ambiente: la configurabilità territoriale come bene comune*, Milano, 2014; R. LOMBARDI, *Ambiente e mercato: note minime per una nuova prospettiva d'indagine sui beni comuni*, in R. FERRARA – M.A. SANDULLI, *Trattato di diritto dell'ambiente*, vol. 1, pp. 67 ss.; P. MADDALENA, *Il territorio bene comune degli italiani*, Roma, 2014, e, per una critica alla ricostruzione storico-giuridica operata nel testo appena citato, V.E. BOSCOLO, *Beni comuni e consumo di suolo. Alla ricerca di una disciplina legislativa*, cit., pp. 69 ss.; P. MADDALENA, *Ambiente, bene comune*, in T. MONTANARI (a cura di), *Costituzione incompiuta*, Torino, 2013; S. SETTIS, *Il paesaggio come bene comune*, Napoli, 2013; E. BERGE, *Commons: old and new on environmental goods and services in the Theory of Commons*, in E. BERGE – L. CARLSSON (a cura di), *Landscape, Law & Justice: proceedings from a workshop on old and new Commons*, Centre for Advanced Study, Oslo 11-13 marzo 2003, in *dlc.dlib.indiana.edu*. Si veda infine, F. CAPRA – U. MATTEI, *Ecologia del diritto. Scienza, politica, beni comuni*, Sansepolcro, 2017, i quali elaborano una teoria ecologica del diritto, guardando ad esso come bene comune, fattore ecologico, parte integrante della realtà vivente. In altre parole, secondo gli Autori, il diritto deve armonizzarsi con le reti ecologiche di cui costituisce una parte, con la finalità di garantire la riproducibilità presente e futura della società.

⁵⁶⁵ Così M. CAFAGNO, *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente come sistema complesso, adattivo, comune*, Torino, 2007, p. 6 e spec. pp. 129-183. Osserva l'Autore che «risorse e servizi naturali possiedono valore sia in quanto siano resi oggetto di appropriazione e di impiego corrente, sia in quanto mantengano il ruolo espletato nell'organizzazione ecosistemica, a beneficio degli stessi soggetti che potrebbero consumarli nel presente (si parla in tal caso di valore

È quanto avviene con l'EU ETS. L'emissione di gas serra in atmosfera, attività generalmente libera, viene per determinati settori produttivi limitata entro un quantitativo annuo complessivo e condizionata all'ottenimento da parte del gestore dell'impianto della relativa autorizzazione, la quale, quindi, rimuove un vincolo all'esercizio di un'attività originariamente libera. All'esito dell'autorizzazione, l'attività non torna pienamente libera, ma è regolamentata al fine di consentire al sistema di assolvere efficacemente la propria funzione di incentivare le imprese a ridurre le proprie emissioni.

Quindi, ogni singola quota di emissioni – dal punto amministrativo - è un'autorizzazione a svolgere un'attività originariamente libera – e che tale rimane ad esempio per i settori produttivi non ricompresi nell'EU ETS – nel limite fissato dalla quota stessa (una tonnellata di CO_{2eq.}) ed entro un contingente massimo oggi fissato automaticamente ai virtù dell'art. 9 della direttiva ETS.

La stessa – come vedremo – in linea di principio dovrebbe essere acquistata a titolo oneroso mediante asta dai titolari degli impianti autorizzati ovvero acquisita a titolo gratuito ed essendo oggetto di diritti di godimento e di trasmissione, è bene giuridico.

È un bene di creazione amministrativa perché in tanto esiste in quanto creato dal regolatore pubblico, che annualmente assegna le quote – gratuitamente o con il meccanismo dell'asta pubblica – agli aventi diritto e che regola il mercato (anch'esso creato “artificialmente”) entro il quale il bene può essere scambiato.

È bene che ha un valore economico (determinato dall'incontro della domanda ed offerta nel mercato, ma condizionato da strumenti regolatori come la riserva stabilizzatrice) e che ha una sua autonomia rispetto all'originario assegnatario ed al relativo titolo di assegnazione. Si vuole dire, in sostanza, che mentre l'acquisizione originaria delle quote – annualmente assegnate dall'Autorità amministrativa individuata dai singoli ordinamenti interni – è riservata ad una categoria definita di soggetti (sostanzialmente, i gestori degli impianti autorizzati ed altri soggetti individuati dall'art. 18 del regolamento aste), l'acquisto nel mercato secondario è libero e può avvenire ad opera di qualsiasi persona fisica o giuridica e per gli scopi più diversi.

È ipotizzabile, per esempio, che un'associazione o una fondazione ambientalista acquisti quote di emissione al solo fine di toglierle dal mercato ed ottenere una riduzione corrispondente ed immediata delle emissioni per quell'anno.

Quindi, per concludere sul punto, il fatto che la quota sia un'autorizzazione – per il profilo amministrativo – non ne preclude la natura di bene giuridico “in senso stretto”,

d'opzione) oppure, varcando la soglia generazionale, a vantaggio di coloro che verranno (affiora qui il cosiddetto valore di lascito)».

immateriale, in quanto non esistente in natura se non come notazione in un registro elettronico⁵⁶⁶.

Il fenomeno è analogo ad altri di derivazione europea o solo interni⁵⁶⁷ che la dottrina ha ricondotto nella categoria delle *new properties*⁵⁶⁸, «dove per l'appunto *property* non significa proprietà, ma bene», mettendo così in evidenza come «questi casi esprimono la scelta di costruire una risposta (che si ritiene più) efficiente ai processi di allocazione delle risorse scarse attraverso l'applicazione dello schema dell'appartenenza, piuttosto che attraverso altri strumenti potenzialmente idonei a raggiungere lo stesso risultato»⁵⁶⁹.

Si è iniziato questo paragrafo affermando che sino a data recente l'ordinamento europeo non aveva qualificato giuridicamente le quote di emissioni.

È accaduto che nei mercati secondari delle quote di emissioni si sono verificati abusi e frodi⁵⁷⁰ che hanno indotto il legislatore europeo ad inserire le quote nell'ambito di applicazione della direttiva 2014/64/UE, classificandoli come strumenti finanziari⁵⁷¹.

(Segue) *L'assegnazione mediante asta delle quote di emissioni*

⁵⁶⁶ In questi termini sembra concludere M. CECCHETTI – F. GRASSI, *Le quote di emissione*, cit. 305, laddove afferma che «[l']originalità del sistema consiste proprio nella duplice natura della quota di emissione, la quale costituisce, al tempo stesso, uno strumento di regolazione amministrativa (riconducibile alla categoria degli strumenti di «command-and-control» e un bene immateriale commerciabile all'interno di un mercato creato artificialmente dai pubblici poteri)».

⁵⁶⁷ Si pensi alla disciplina degli «slot» aeroportuali, delle radiofrequenze, delle «quote latte», dei diritti edificatori nell'urbanistica consensuale e perequativa. Si rinvia per un'approfondita analisi di taglio civilista di questi fenomeni giuridici a C. CAMARDI, *Cose, beni e nuovi beni, tra diritto europeo e diritto interno*, cit., n. 3/2018, pp. 955 ss..

⁵⁶⁸ Cfr. F. GASPARI, *Tutela dell'ambiente, regolazione e controlli pubblici: recenti sviluppi in materia di EU Emission Trading Scheme (ETS)*, cit.; V. JACOMETTI, *Lo scambio di quote di emissione. Analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit. 434.

⁵⁶⁹ Così C. CAMARDI, *Cose, beni e nuovi beni, tra diritto europeo e diritto interno*, cit. L'Autrice qualifica tali beni «diritti di creazione amministrativa». Sulle *new properties* si vedano A. ZOPPINI, *Le nuove proprietà nella trasmissione ereditaria della ricchezza (note a margine della teoria dei beni)*, in *Rivista di diritto civile*, 2000, p. 185 ss. e G. DE NOVA – N. INZITARI – G. TREMONTI – G. VISENTINI (a cura di), *Dalle res alle new properties*, Milano 1991. Sui diritti di creazione amministrativa si veda M. COLANGELO, *Creating property rights: law and regulation of secondary trading in the European Union*, Leiden-Boston, 2012.

⁵⁷⁰ Si veda sul punto la Comunicazione della Commissione UE COM(2010) 796 def., «Verso un quadro rafforzato di sorveglianza del mercato per il sistema di scambio delle quote di emissioni dell'Unione europea».

⁵⁷¹ Cfr. direttiva 2014/65/UE, Considerando (11): «Nei mercati secondari a pronti di quote di emissioni è stata riscontrata una serie di pratiche fraudolente che potrebbero compromettere la fiducia nel sistema di scambio di quote di emissioni, istituiti dalla direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, sono quindi in fase di adozione apposite misure intese a rafforzare il sistema dei registri di quote di emissioni e le condizioni per aprire un conto ai fini dello scambio di queste ultime. Per rafforzare l'integrità e salvaguardare il buon funzionamento di tali mercati, prevedendo anche un'ampia vigilanza dell'attività di scambio, è appropriato integrare le misure adottate a norma della direttiva 2003/87/CE inserendo le quote di emissioni a pieno titolo nell'ambito di applicazione della presente direttiva e del regolamento (UE) n. 600/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e classificandole come strumenti finanziari».

Si è già sottolineato che una delle innovazioni fondamentali della direttiva 2009/29/CE è stata l'introduzione del principio generale – definito «cardine»⁵⁷² – di assegnazione onerosa, tramite aste, delle quote di emissione.

Il nuovo art. 10 della direttiva ETS⁵⁷³ conferma il principio disponendo che «[a] decorrere dal 2019 gli Stati membri mettono all'asta tutte le quote che non sono oggetto di assegnazioni gratuite a norma degli articoli 10 bis e 10 quater della presente direttiva e che non sono immesse nella riserva stabilizzatrice del mercato istituita con decisione (UE) 2015/1814 del Parlamento europeo e del Consiglio o cancellate a norma dell'articolo 12, paragrafo 4 della presente direttiva».

In particolare, a decorrere dal 2021 la percentuale di quote destinate ad essere messe all'asta è del 57%.

La norma disciplina nel dettaglio la distribuzione delle quote da mettere all'asta, disponendo che il 2% del totale delle aste tra il 2021 e il 2030 vada a finanziare il Fondo per la modernizzazione, mentre del quantitativo rimanente: il 90% deve essere distribuito tra gli Stati membri, in percentuali corrispondenti alla rispettiva percentuale di emissioni⁵⁷⁴, ed il 10% va distribuito fra alcuni Stati membri «*all'insegna della solidarietà, ai fini della crescita e delle interconnessioni nell'Unione*».

La direttiva lascia agli Stati membri la decisione sull'uso dei proventi delle entrate, vincolandone però almeno il 50% a finalità da essa stessa indicate⁵⁷⁵.

⁵⁷² La messa all'asta delle quote è definita dal 15° Considerando della direttiva «il principio cardine dell'assegnazione», in quanto è il metodo più semplice ed è, in generale, considerato anche quello più efficiente sotto il profilo economico.

⁵⁷³ Come modificato dalla direttiva (UE) 2018/410.

⁵⁷⁴ Le emissioni prese in considerazione sono quelle verificate nell'ambito del sistema per il 2005 o la media del periodo dal 2005 al 2007.

⁵⁷⁵ Le finalità sono così stabilite dall'art. 10, par. 3: a) ridurre le emissioni dei gas a effetto serra, anche contribuendo al Fondo globale per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili e al Fondo di adattamento così come reso operativo dalla Conferenza di Poznam sui cambiamenti climatici (COP-14 e COP/MOP 4), favorire l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici e finanziare attività di ricerca e sviluppo e progetti dimostrativi volti all'abbattimento delle emissioni e all'adattamento ai cambiamenti climatici, compresa la partecipazione alle iniziative realizzate nell'ambito del Piano strategico europeo per le tecnologie energetiche e delle piattaforme tecnologiche europee; b) sviluppare le energie rinnovabili al fine di rispettare l'impegno dell'Unione in tale materia, nonché sviluppare altre tecnologie che contribuiscano alla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio sicura e sostenibile e aiutare a rispettare l'impegno dell'Unione a incrementare l'efficienza energetica, ai livelli convenuti nei pertinenti atti legislativi; c) favorire misure atte ad evitare la deforestazione e ad accrescere l'afforestazione e la riforestazione nei paesi in via di sviluppo che avranno ratificato l'accordo internazionale sui cambiamenti climatici; trasferire tecnologie e favorire l'adattamento agli effetti avversi del cambiamento climatico in tali paesi; d) favorire il sequestro mediante silvicoltura nell'Unione; e) incentivare la cattura e lo stoccaggio geologico ambientalmente sicuri di CO₂, in particolare quello emesso dalle centrali a combustibili fossili solidi e da una serie di settori e sottosettori industriali, anche nei paesi terzi; f) incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni; g) finanziare la ricerca e lo sviluppo dell'efficienza energetica e delle tecnologie pulite nei settori che rientrano nella presente direttiva; h) favorire misure intese a migliorare l'efficienza energetica, i sistemi di teleriscaldamento e l'isolamento delle abitazioni o a fornire un sostegno finanziario per affrontare le problematiche sociali dei nuclei a reddito medio-basso; i) coprire le spese amministrative connesse alla gestione del sistema unionale; j) finanziare attività a favore del clima in paesi terzi vulnerabili, tra cui l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici; k) promuovere la

La Commissione ha il potere di adottare atti delegati per integrare la direttiva riguardo ai tempi, alla gestione ed altri eventuali aspetti della vendita all'asta delle quote, al fine di garantire che questa si svolga in maniera aperta, trasparente, armonizzata e non discriminatoria, sulla base di un procedimento prevedibile, in particolare per quanto riguarda i tempi e la sequenza delle aste, nonché i volumi stimati delle quote da rendere disponibili⁵⁷⁶.

Le aste si svolgono attraverso piattaforme gestite da mercati regolamentati ai sensi del regolamento aste n. 1031/2010, modificato dal regolamento (UE) 2019/1868 del 28 agosto 2019, per adeguare la vendita all'asta delle quote alle norme introdotte per il periodo 2021-2030 dalla direttiva (UE) 2018/410⁵⁷⁷. Il regolamento aste è stato modificato anche perché dall'inizio del 2018 le quote di emissione sono considerate "strumenti finanziari", ai sensi della direttiva 2014/65/UE.

Attualmente le aste si svolgono su tre piattaforme: la piattaforma comune europea (EU CAP2) e quelle nazionali del Regno Unito e della Germania.

(Segue) L'assegnazione gratuita di quote di emissione

Secondo la direttiva 2009/29/CE, a partire dal 2013, avrebbero dovuto essere messe integralmente all'asta le quote di emissione per il settore dell'elettricità⁵⁷⁸ e vietata l'assegnazione gratuita per la cattura e lo stoccaggio di CO₂⁵⁷⁹, mentre per gli altri settori contemplati dall'ETS veniva previsto un regime transitorio in base al quale nel 2013 le quote assegnate gratuitamente avrebbero dovuto rappresentare l'80% del quantitativo corrispondente alle emissioni complessive comunitarie degli impianti contemplati nel periodo dal 2005 al 2007. L'assegnazione gratuita delle quote avrebbe

creazione di competenze e il ricollocamento dei lavoratori al fine di contribuire a una transizione equa verso un'economia a basse emissioni di carbonio, in particolare nelle regioni maggiormente interessate dalla transizione occupazionale, in stretto coordinamento con le parti sociali.

⁵⁷⁶ Tali atti delegati assicurano in particolare che le aste siano concepite per garantire che : a) i gestori e le piccole e medie imprese che ricadono nell'EU ETS, vi abbiano accesso pieno, giusto ed equo; b) tutti i partecipanti abbiano contemporaneamente accesso alle stesse informazioni e non turbino il funzionamento dell'asta; c) l'organizzazione e la partecipazione all'asta siano efficaci sotto il profilo dei costi e siano evitati costi amministrativi superflui e d) l'accesso alle quote sia garantito agli impianti di piccole dimensioni.

⁵⁷⁷ Il regolamento Aste è stato ulteriormente emendato dalla Commissione con regolamento delegato (UE) n. 7/2019, del 30 ottobre 2018, al fine di allinearne le tempistiche e il contenuto di pubblicazione dei risultati delle aste governative e i risultati degli esiti d'asta notificati ai partecipanti aggiudicatari, al fine di garantire maggiore trasparenza dei risultati d'asta e mitigare i rischi di abuso di mercato connessi (cfr. art. 61 del regolamento 1031/2010/UE, come modificato dal regolamento n. 7/2019/UE).

⁵⁷⁸ Vista la capacità del settore di trasferire i maggiori costi di CO₂. La giurisprudenza della Corte di giustizia ha evidenziato che il divieto per gli Stati membri di assegnare quote di emissioni a titolo gratuito è stato istituito, come risulta dai Considerando 15 e 19 della direttiva 2009/29, allo scopo di porre fine alla possibilità, sfruttata fino all'anno 2013 dagli impianti di produzione di elettricità, di realizzare utili a cascata, trasferendo, in difetto di una sufficiente pressione concorrenziale, il valore delle quote di emissioni a titolo gratuito sul prezzo dell'elettricità pagato dal consumatore (sentenza del 17 ottobre 2013, *Iberdrola e a.*, cause riunite C-566/11, C-567/11, C-580/11, C-591/11, C-620/11 e C-640/11, punto 40; in termini sentenza *ExxonMobil* cit., punto 81).

⁵⁷⁹ Perché l'incentivo ad utilizzare questa tecnica risiede proprio nel fatto che non sia necessario restituire le quote per emissioni stoccate.

dovuto poi diminuire ogni anno della stessa quantità e raggiungere il 30% nel 2020, in vista della sua completa cessazione nel 2027⁵⁸⁰. In realtà, la Commissione stima nel 57% la percentuale di quote messe e da mettere all'asta nel periodo dal 2013 al 2020⁵⁸¹, percentuale che – come visto – ai sensi del nuovo art. 10, rimane invariata anche dopo il 2021 e, quindi, per tutto il nuovo periodo regolato⁵⁸².

L'assegnazione gratuita, comunque, rimane l'eccezione rispetto alla regola generale della vendita a titolo oneroso mediante asta pubblica; pertanto l'individuazione degli impianti che ne possono usufruire deve avvenire in maniera rigorosa, in virtù di un'interpretazione restrittiva della norma⁵⁸³.

L'allocazione gratuita va armonizzata in base a parametri di riferimento comuni a livello europeo, che quantificano il contenuto medio di emissioni per unità di prodotto calcolato in base alle prestazioni degli impianti europei più efficienti.

L'art. 10 *bis*, inserito nella direttiva ETS dalla direttiva 2009/29/CE, demanda alla Commissione l'adozione di misure di attuazione interamente armonizzate per l'assegnazione gratuita delle quote di emissione⁵⁸⁴. Tali misure devono definire, ove possibile, parametri di riferimento unionali *ex ante* per garantire che l'assegnazione

⁵⁸⁰ Art. 10 *bis*, par. 11, della direttiva 2003/87/CE, inserito dall'art. 1, par. 12, della direttiva 2009/29/CE. La direttiva (UE) 2018/410 ha espunto da tale paragrafo la frase «*in vista della loro completa cessazione nel 2027*». Si vedano sul punto, le sentenze della Corte di giustizia UE 22 febbraio 2018, *INEOS Köln*, causa C-572/17, punto 29; 28 febbraio 2018, *Trinseo Deutschland*, causa C-577/16, punto 67; 8 settembre 2016, *E.ON Kraftwerke*, causa C-461/15, punto 24, e 26 ottobre 2016, *Yara Suomi e a.*, causa C-606/14, punto 46.

⁵⁸¹ Cfr. 8° Considerando della direttiva 2018/410/UE, che cita la valutazione d'impatto effettuata dalla Commissione.

⁵⁸² Cfr. art. 10 della direttiva 2003/87/CE, per come modificato dall'art. 1, par. 13, della direttiva 2018/410/UE. Tale percentuale è costituita da quote messe all'asta per conto degli Stati membri, comprese le quote accantonate per i nuovi entranti ma non assegnate, da quote per la modernizzazione della produzione di energia elettrica di alcuni Stati membri (quelli con PIL *pro capite* inferiore al 60% della media europea al 2013) e da quote destinante a essere messe all'asta in un secondo momento in ragione della loro collocazione nella riserva stabilizzatrice del mercato. Tale percentuale, infine, dovrebbe includere 75 milioni di quote utilizzate per sostenere l'innovazione. Si veda anche il 5° Considerando della direttiva, ove si riferisce che il Consiglio europeo dell'ottobre 2014 ha confermato che l'assegnazione gratuita sarà «senza limiti temporali» e che le misure esistenti proseguiranno oltre il 2020 per evitare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dovuto alle politiche sul clima, fino a quando non verranno compiuti sforzi analoghi in altre importanti economie.

⁵⁸³ Cfr. Corte di giustizia 18 gennaio 2018, *INEOS*, causa C-58/17, punto 36, a mente della quale l'assegnazione di quote di emissioni a titolo gratuito prevista dall'art. 10 *bis* della direttiva 2003/87 rientra nell'ambito di un regime specifico di norme transitorie, che deroga al principio secondo cui le quote di emissioni devono essere assegnate secondo il meccanismo della messa all'asta, istituito dall'art. 10 della stessa direttiva. Si veda anche *ExxonMobil* cit., punto 83, che *a contrario* statuisce che «[l]a regola sancita all'articolo 10 *bis*, paragrafo 3, della direttiva 2003/87, nella parte in cui conduce all'assegnazione, in linea di principio, delle quote di emissioni agli "impianti di produzione di elettricità", ai sensi dell'articolo 3, lettera u), di tale direttiva, secondo un simile meccanismo di messa all'asta ed escludendo qualsiasi quota di emissioni a titolo gratuito, non può quindi essere oggetto di un'interpretazione restrittiva. In tali circostanze, la nozione di "impianto di produzione di elettricità", contenuta nell'articolo 3, lettera u), della direttiva in esame, deve essere interpretata estensivamente».

⁵⁸⁴ Il testo introdotto dalla direttiva 2009/87/CE disponeva che la Commissione adottasse «misure di attuazione comunitarie interamente armonizzate». Il nuovo par. 1 dell'art. 10 *bis*, come sostituito dalla direttiva 2018/410, demanda alla Commissione «il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 23 per integrare la presente direttiva riguardo a norme per l'insieme dell'Unione e pienamente armonizzate in materia di assegnazione di quote di cui ai paragrafi 4, 5, 7, e 19 del presente articolo».

avvenga in modo da incentivare riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra e tecniche efficienti sotto il profilo energetico⁵⁸⁵. Inoltre, per ciascun settore e sottosettore, il parametro di riferimento è calcolato, in linea di principio, per i prodotti finali, piuttosto che per i materiali in ingresso, in modo da massimizzare le riduzioni di emissioni nonché il risparmio e l'efficienza energetica dell'intero processo produttivo.

Si è già detto che i principi per la determinazione dei parametri di riferimento *ex ante* per i singoli settori o sottosettori vanno definiti sulla base del livello medio delle prestazioni del 10% degli impianti più efficienti di un settore o sottosettore dell'Unione nel periodo 2007-2008.

Particolarmente complessa è la nuova procedura di determinazione di tali parametri⁵⁸⁶.

La direttiva del 2018 conferma il divieto – con norma definita “di principio”⁵⁸⁷ – di assegnazione di quote gratuite agli impianti di produzione di elettricità⁵⁸⁸, salvo che la produzione sia finalizzata al teleriscaldamento e alla cogenerazione ad alto rendimento,

⁵⁸⁵ Ciò tenendo conto delle tecniche, dei prodotti sostitutive e dei processi di produzione alternativi, della cogenerazione ad alto rendimento, del recupero energetico efficiente dei gas di scarico, della possibilità di utilizzare la biomassa e della cattura e dello stoccaggio di CO₂, ove tali tecniche siano disponibili, e in modo da non incentivare l'incremento delle emissioni. Si veda sul punto Corte di giustizia UE, 8 settembre 2016, *Borealis e a.*, causa C-180/15, punto 60, e sentenza *INEOS*, cit., punto 27.

⁵⁸⁶ Il nuovo art. 10 bis, par. 2, dispone: «[I]a Commissione adotta atti di esecuzione ai fini della determinazione dei valori riveduti dei parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita. Tali atti sono conformi agli atti delegati adottati a norma del paragrafo 1 del presente articolo e soddisfano le condizioni di seguito indicate: a) Per il periodo dal 2021 al 2025, i valori dei parametri di riferimento sono determinati sulla base delle informazioni presentate a norma dell'articolo 11 per gli anni 2016 e 2017. Sulla base di un raffronto di tali valori dei parametri di riferimento con i valori dei parametri di riferimento contenuti nella decisione 2011/278/UE della Commissione, adottata il 27 aprile 2011, la Commissione determina il tasso di riduzione annuale per ciascun parametro di riferimento e lo applica ai valori dei parametri di riferimento applicabili nel periodo dal 2013 al 2020 rispetto a ciascun anno tra il 2008 e il 2023 al fine di determinare i valori dei parametri di riferimento per il periodo dal 2021 al 2025. B) Se il tasso di riduzione annuale supera l'1,6% o è inferiore allo 0,2%, i valori dei parametri di riferimento per il periodo dal 2021 al 2025 sono i valori dei parametri di riferimento applicabili nel periodo dal 2013 al 2020 ridotti del tasso percentuale pertinente fra i suddetti due rispetto a ciascun anno tra il 2008 e il 2023. C) Per il periodo dal 2026 al 2030, i valori dei parametri di riferimento sono determinati nello stesso modo di cui alle lettere a) e b) sulla base delle informazioni presentate a norma dell'art. 11 per gli anni 2021 e 2022 e applicando il tasso di riduzione annuale rispetto a ciascun anno tra il 2008 e il 2028».

⁵⁸⁷ Cfr. *ExxonMobil* cit., punto 111: «[I]l paragrafo 3, dell'articolo 10 bis, della direttiva 2003/87, nella parte in cui prevede il divieto, fatte salve le norme previste da altre disposizioni, di assegnare quote di emissioni a titolo gratuito agli impianti di produzione di elettricità, enuncia in tal modo una norma di principio (v. in tal senso, sentenza del 28 aprile 2016, *borealis Polyolefine e a.*, C-191/14, C-192/14, C-295/14, C-389/14 e da C-391/14 a C-393/14, EU:C:2016:311, punto 66)».

⁵⁸⁸ Definiti dall'art. 3, lett. u), della direttiva ETS gli impianti che, al 1° gennaio 2005 o successivamente, hanno prodotto elettricità ai fini della vendita a terzi e nel quale non si effettua alcuna attività elencata all'Allegato I diversa dalla “combustione di carburanti”. Rileva la giurisprudenza della Corte di giustizia UE che «dal 2013 la messa all'asta delle quote, come si evince dalla volontà del legislatore dell'Unione espressa ai considerando 15 e 19 della direttiva 2009/29, è divenuta la norma per gli impianti di produzione di elettricità» (*ExxonMobil*, cit., punto 68). Nella stessa sentenza la Corte ha ritenuto rientrante nella fattispecie di impianto di produzione di energia elettrica, ai sensi della direttiva ETS – quindi, escluso dall'assegnazione gratuita – anche l'impianto che produca la maggior parte dell'elettricità per il fabbisogno dell'attività industriale ad esso collegata, «qualora abbia venduto una parte, sia pure esigua, dell'elettricità da esso prodotta a terzi, immettendo in modo continuativo, dietro corrispettivo, tale parte di elettricità nella rete elettrica pubblica» (punto 78).

in caso di domanda economicamente giustificabile, rispetto alla generazione di energia termica o frigorifera⁵⁸⁹. Fanno eccezione gli Stati membri con PIL *pro capite* inferiore al 60% della media dell'Unione, ai quali è concesso di assegnare quote a titolo gratuito per un periodo transitorio – e non oltre la fine del 2030 – agli impianti per la produzione di energia elettrica, ai fini della modernizzazione, diversificazione e trasformazione sostenibile del settore energetico⁵⁹⁰.

È stato altresì confermato il divieto di assegnazione gratuita di quote agli impianti deputati alla cattura, il trasporto e lo stoccaggio di CO₂.

Inoltre, sono accantonate per i nuovi entranti⁵⁹¹ le quote non assegnate gratuitamente entro il 2020, unitamente a 200 milioni di quote immesse nella riserva stabilizzatrice del mercato.

Le misure armonizzate per l'assegnazione delle quote gratuite sono state adottate con la decisione 2011/278/UE del 27 aprile 2011⁵⁹², poi sostituita – per il periodo dal 2021 al 2030 – dal regolamento delegato (UE) 2019/331 del 19 dicembre 2018⁵⁹³.

Continua per il periodo 2021-2030 la politica di assegnazione gratuita di quote agli impianti a rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio (c.d. *carbon leakage*)⁵⁹⁴ conseguente al trasferimento, finalizzato ad evitare i costi legati all'ETS, degli opifici e della produzione in paesi ove tali costi non sarebbero sostenuti⁵⁹⁵. La

⁵⁸⁹ Art. 10 *bis*, par. 4.

⁵⁹⁰ Art. 10 *quater*, introdotto nella direttiva ETS dalla direttiva (UE) 2018/410. Altra eccezione alla regola di non assegnazione di quote a titolo gratuito ad impianti di produzione di elettricità è rappresentata dall'elettricità prodotta a partire da gas di scarico (cfr. art. 10 *bis*).

⁵⁹¹ L'art. 3, lett. h), della direttiva ETS, come sostituito dalla direttiva 2018/410 definisce "nuovo entrante" «l'impianto che esercita una o più delle attività elencate nell'allegato I, che ha ottenuto un'autorizzazione a emettere gas a effetto serra per la prima volta nel periodo che inizia da tre mesi prima della data di trasmissione dell'elenco di cui all'articolo 11, paragrafo 1, e termina tre mesi prima della data di trasmissione del successivo elenco di cui in detto articolo».

⁵⁹² Con riferimento alla decisione 2011/278, la giurisprudenza ha evidenziato che le norme armonizzate ivi previste concretizzano il requisito essenziale di ridurre al minimo le distorsioni della concorrenza nel mercato interno (Corte di giustizia UE 22, giugno 2016, *DK Recycling und Roheisen v. Commissione*, causa C-540/16, punto 53; *INEOS*, cit., punto 26, e *INEOS Köln*, cit., punto 30).

⁵⁹³ Che stabilisce norme transitorie per l'insieme dell'Unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote di emissioni ai sensi dell'articolo 10 *bis* della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

⁵⁹⁴ Cfr. European Commission, *The EU Emissions Trading System*, Bruxelles, 2014: «Carbon Leakage is the term used to describe the situation that may occur if, for reasons of cost related to climate policies, business transferred production to other countries which have laxer constraints on greenhouse gases emissions. This could lead to an increase in their total emissions. The risk of carbon leakage may be higher in certain energy-intensive industries».

⁵⁹⁵ Per determinare i settori o i sottosettori a rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni, ai sensi della direttiva 2009/29/CE (art 10 *bis*, par. 14-16), la Commissione doveva valutare, a livello comunitario, in quale misura il settore o il sottosettore interessato, al pertinente livello di disaggregazione, fosse in grado di trasferire il costo diretto delle quote necessarie e i costi indiretti derivanti dall'aumento dei prezzi dell'energia elettrica, a causa dell'ETS, sui prezzi dei prodotti, senza che ciò comporti la perdita di una quota importante di mercato a vantaggio di impianti meno efficienti in termini di emissioni di carbonio al di fuori del territorio comunitario. Un settore o sottosettore era ritenuto esposto a un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio se: a) la somma dei costi aggiuntivi diretti e indiretti generati dall'attuazione della direttiva può comportare un aumento sensibile dei costi di

direttiva 2009/29/CE aveva stabilito⁵⁹⁶ che, fatte salve le misure di sostegno a favore di tali impianti⁵⁹⁷, ad essi nel periodo 2013-2020 sarebbero state assegnate quote a titolo gratuito per un importo fino al 100% del quantitativo determinato conformemente ai parametri di riferimento⁵⁹⁸. Inoltre, gli Stati membri avrebbero potuto adottare misure finanziarie, nei limiti della compatibilità con la normativa sugli aiuti di stato, a favore dei settori e sottosectori considerati esposti a rischio di *carbon leakage*, a causa dei costi connessi alle emissioni di gas a effetto serra trasferiti sui prezzi dell'energia elettrica⁵⁹⁹, al fine di compensare tali costi⁶⁰⁰.

La preoccupazione di prevenire il fenomeno del *carbon leakage* traspare evidente in diversi Considerando della nuova direttiva⁶⁰¹, laddove si afferma che l'esigenza di evitare la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio giustifica temporaneamente il rinvio della vendita all'asta integrale delle quote, mentre l'assegnazione gratuita e mirata all'industria è giustificata dalla necessità di affrontare i rischi reali di un aumento delle emissioni di gas a effetto serra nei paesi terzi in cui l'industria non è soggetta a vincoli analoghi di emissioni di carbonio finché altre importanti economie non adottino misure di politica climatica paragonabili.

La direttiva (UE) 2018/410 pone condizioni più stringenti al sostegno finanziario a favore dei settori che subiscono costi indiretti causati dal sistema ETS⁶⁰² e ridefinisce i

produzione, calcolati come percentuale del valore aggiunto lordo, di almeno il 5%; e b) l'intensità degli scambi con paesi terzi, intesa come il rapporto tra la somma del valore delle esportazioni verso paesi terzi e del valore delle importazioni da tali paesi e il volume complessivo del mercato per la Comunità (volume d'affari annuo più importazioni totali dai paesi terzi), è superiore al 10%. Inoltre, un settore o sottosettore si considerava esposto a un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio se: a) la somma dei costi aggiuntivi diretti e indiretti derivanti dall'attuazione della direttiva può comportare un aumento particolarmente elevato dei costi di produzione, calcolati come percentuale del valore aggiunto lordo, di almeno il 30%; o b) l'intensità degli scambi con paesi terzi, intesa come il rapporto tra la somma del valore delle esportazioni verso paesi terzi e del valore delle importazioni da tali paesi e il volume complessivo del mercato per la Comunità (volume d'affari annuo più importazioni totali dai paesi terzi), è superiore al 30%.

⁵⁹⁶ Art. 10 *bis*, par. 12, della direttiva 2003/87/CE, come modificata dalla direttiva 2009/29/CE.

⁵⁹⁷ Disciplinate dall'art. 10 *ter*, inserito nella direttiva 2003/87/CE dalla direttiva 2009/29/CE.

⁵⁹⁸ Determinato conformemente all'art. 10 *bis*, par. 1, della direttiva 2003/87/CE, come modificata dalla direttiva 2009/29/CE. Per ciascun tipo di prodotto, il quantitativo di quote ricevuto dall'impianto va quantificato in base alla media storica della produzione moltiplicato per il *benchmark* di riferimento.

⁵⁹⁹ Si è già detto che la direttiva, in linea generale, esclude l'assegnazione di quote a titolo gratuito per gli impianti di produzione di elettricità. Pertanto, i costi connessi all'ETS si trasferiscono sul prezzo dell'energia elettrica.

⁶⁰⁰ Par. 6 dell'art. 10 *bis* citato. Tali misure sono basate sui parametri di riferimento *ex ante* delle emissioni indirette di CO₂ per unità di produzione, calcolati per un dato settore o sottosettore come il prodotto del consumo di energia elettrica per unità di produzione corrispondente alle tecnologie disponibili più efficienti e delle emissioni di CO₂ del relativo mix di produzione di energia elettrica in Europa.

⁶⁰¹ Cfr. Considerando 5, 7, 13 24 della direttiva 2018/410/UE.

⁶⁰² Il nuovo par. 6 dell'art. 10 *bis* citato condiziona le misure finanziarie ad un rischio *concreto* di rilocalizzazione delle emissioni a causa di costi indiretti (quelli, come detto, legati al trasferimento dei costi del sistema sui prezzi dell'energia elettrica) *significativi* ed *effettivamente* sostenuti. L'ammontare del sostegno non dovrebbe superare il 25% dei proventi della vendita all'asta delle quote. Gli Stati membri che superino tale percentuale devono, entro tre mesi dalla fine di ogni anno, rendere disponibile al pubblico, in forma facilmente accessibile, l'importo totale della compensazione prevista per ciascun settore o sottosettore che ne beneficia, e pubblicare una relazione con i motivi

criteri per la determinazione dei settori e sottosettori considerati a rischio di *carbon leakage*⁶⁰³. Sulla base di tali nuovi criteri la Commissione ha individuato 63 settori produttivi⁶⁰⁴, rispetto ai 177 del precedente periodo di regolazione. Tali settori sono oggetto di assegnazioni gratuite per il periodo 2021-2030 corrispondenti al 100% del quantitativo determinato sulla base dei relativi parametri di riferimento⁶⁰⁵. Gli altri settori e sottosettori, invece, essendo ritenuti in grado di trasferire in misura maggiore i costi delle quote sui prezzi dei prodotti senza perdere competitività nei confronti delle imprese dei paesi terzi, sono oggetto di assegnazione gratuita di quote corrispondenti al 30% del quantitativo determinato in ragione dei relativi parametri di riferimento. Le assegnazioni gratuite a tali settori, eccetto il teleriscaldamento, devono diminuire di una medesima percentuale annua dopo il 2026 fino ad essere azzerate nel 2030. Ciò salvo decisione contraria in sede di riesame alla luce dell'attuazione dell'Accordo di Parigi, ai sensi del nuovo art. 30 della direttiva ETS. Infatti, la direttiva (UE) 2018/410 sottopone l'ETS al riesame in ragione degli sviluppi internazionali e degli sforzi intrapresi per conseguire gli obiettivi a lungo termine dell'Accordo di Parigi⁶⁰⁶. Ed in particolare, le misure volte a sostenere le industrie ad alta intensità energetica, esentandole di fatto dai costi del sistema, sono oggetto di revisione alla luce delle misure di politica climatica delle altre importanti economie⁶⁰⁷.

(Segue) Assegnazione annuale, trasferimento, restituzione e cancellazione delle quote di emissioni e sistema sanzionatorio

A norma dell'art. 11 della direttiva ETS, come sostituito dalla direttiva 2009/29, gli Stati membri hanno pubblicato e trasmesso alla Commissione, entro il 30 settembre

che giustificano il superamento della percentuale, comprensiva di informazioni pertinenti sui prezzi dell'elettricità per i grandi consumatori industriali che beneficiano delle misure finanziarie di sostegno.

⁶⁰³ L'art. 1, par. 1, della direttiva (UE) 2018/410/ sopprime i par. da 12 a 18 dell'art. 10 *bis*, ed il par. 15 sostituisce l'art. 10 *ter* della direttiva ETS, disponendo che sono considerati a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio i settori e sottosettori in relazione ai quali il risultato della moltiplicazione tra l'intensità degli scambi con paesi terzi – intesa come il rapporto tra la somma del valore complessivo delle esportazioni e importazioni da e verso paesi terzi e del volume complessivo del mercato per lo Spazio economico europeo (cifra d'affari annua più importazioni totali dai paesi terzi) – e la relativa intensità di emissioni, misurata in kgCO₂ diviso per il relativo valore aggiunto lordo (in euro), è superiore a 0,2. I par. 2 e 3 dell'art. 10 *ter*, poi, introducono elementi di flessibilità per la determinazione dei settori a rischio di rilocalizzazione delle emissioni.

⁶⁰⁴ L'elenco dei settori produttivi è allegato alla decisione (UE) 2019/708. La Commissione europea ha valutato la rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ in due fasi: una valutazione quantitativa di primo livello basata su un "indicatore di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂", calcolato moltiplicando l'intensità degli scambi di un determinato settore con paesi terzi per l'intensità delle sue emissioni, seguita, in un numero limitato di casi, da una "valutazione di secondo livello", effettuata attraverso una valutazione qualitativa con criteri specifici o una valutazione quantitativa a livello disaggregato. Ad esempio, con riferimento alle voci "Attività estrattive" e "Attività manifatturiere", la Commissione ha valutato complessivamente 245 tipologie di attività.

⁶⁰⁵ Quantitativo determinato a norma dell'art. 10 *bis*.

⁶⁰⁶ Art. 30 della direttiva n. 2003/87/CE, come sostituito dalla direttiva (UE) 2018/410.

⁶⁰⁷ Art. 30, par. 3, cit.: «[l]a Commissione riferisce al Parlamento europeo e al Consiglio nel contesto di ogni bilancio globale concordato nel quadro dell'accordo di Parigi, con particolare riguardo alla necessità di ulteriori politiche e misure dell'Unione in vista delle necessarie riduzioni dei gas a effetto serra da parte dell'Unione e dei suoi Stati membri, anche per quanto riguarda il fattore lineare di cui all'articolo 9. La Commissione può, se del caso, presentare al Parlamento europeo e al Consiglio proposte di modifica della presente direttiva».

2011, l'elenco degli impianti situati nel loro territorio che ricadono nell'ambito dell'applicazione del sistema e le quote eventualmente assegnate a titolo gratuito a ciascuno dei detti impianti.

Per il nuovo periodo d'obbligo, gli Stati membri hanno presentato entro il 30 settembre 2019 l'elenco degli impianti valido per cinque anni, a decorrere dal 1° gennaio 2021. In seguito, saranno trasmessi a cadenza quinquennale gli elenchi per ciascun periodo successivo di cinque anni. Ogni elenco deve fornire informazioni sulle attività di produzione, i trasferimenti di calore e gas, la produzione di energia elettrica e le emissioni a livello di sottoimpianto relativi ai cinque anni civili che precedono la presentazione. Tali informazioni rappresentano condizione per l'eventuale assegnazione di quote gratuite ai relativi impianti.

Entro il 28 febbraio di ogni anno, le autorità competenti, individuate dall'ordinamento interno di ogni Stato, rilasciano il quantitativo di quote da assegnare per l'anno in corso, ed entro il 30 aprile di ogni anno, il gestore di ciascun impianto deve restituire un numero di quote di emissioni pari alle emissioni totali dell'impianto nel corso dell'anno civile precedente, affinché tali quote vengano successivamente cancellate⁶⁰⁸.

Il gestore o l'operatore aereo che entro la data indicata non restituisca un numero di quote di emissioni sufficiente a coprire le emissioni rilasciate nell'anno precedente è obbligato a pagare un'ammenda per le emissioni in eccesso pari a 100 EUR⁶⁰⁹ per ogni tonnellata di CO₂ e rimane comunque tenuto a restituire un numero di quote di emissioni corrispondente, all'atto della restituzione delle quote relative alle emissioni dell'anno civile seguente⁶¹⁰. Come stato osservato⁶¹¹, in questo modo ad un regime sanzionatorio di tipo "puro", si affianca una forma di "obbligo di ripristino", affinché il comportamento inadempiente (e, come tale, sanzionato) non vanifichi gli sforzi per raggiungere gli obiettivi di riduzione effettiva delle emissioni dei gas ad effetto serra⁶¹².

È demandata agli Stati membri la disciplina del trasferimento delle quote e del riconoscimento di quelle rilasciate dall'autorità competente di un altro Stato membro.

⁶⁰⁸ Art. 11, par. 2, ed art. 12, par. 3. Il par. 3 *bis*, dello stesso articolo dispone che non sussiste l'obbligo di restituzione delle quote per le emissioni di cui sono stati verificati la cattura e il trasporto ai fini dello stoccaggio permanente presso un impianto per cui è in vigore un'autorizzazione ai sensi della direttiva 2009/31/CE, del 23 aprile 2009, sullo stoccaggio biologico del biossido di carbonio.

⁶⁰⁹ Ammenda adeguata, a partire dal 1° gennaio 2013, in base all'indice europeo dei prezzi al consumo.

⁶¹⁰ Art. 16, par. 3.

⁶¹¹ M. D'AURIA, *L'Emission trading e la negoziazione policentrica*, cit., p. 265.

⁶¹² Tale sistema sanzionatorio è stato mutuato dal *Clean Air Act Amendments* statunitense ed ha la funzione di ristabilire, in caso di violazione, un equilibrio tra le quote possedute e le emissioni prodotte. Sul sistema sanzionatorio statunitense, si vedano K. SANDOR, *Compliance and the Acid Rain Program*, Climate Change Central, Discussion Paper C3-03, aprile 27, 2002, pp. 14 ss., e A.D. ELLERMAN-R. SCHMALENSSEE-P.L. JOSKOW-J.P. MONTERO-E.M. BAILEY, *Emissions Trading under U.S. Acid Rain Program: Evaluation of Compliance Costs and Allowance Market Performance*, Centre for Energy and Environmental Policy Research, MIT, 1997.

Gli Stati membri adottano, inoltre, i provvedimenti necessari per garantire che le quote di emissioni vengano cancellate in qualsiasi momento a richiesta dell'operatore che le detiene e, in caso di chiusura della capacità di generazione elettrica nel loro territorio a seguito di misure nazionali supplementari, possono cancellare quote fino al quantitativo totale delle quote da mettere all'asta e fino ad un ammontare corrispondente alle emissioni medie verificate dell'impianto in questione nel corso di un periodo di cinque anni precedente alla chiusura.

(Segue) Monitoraggio e comunicazione delle emissioni e loro verifica

Essenziali per il buon funzionamento del sistema per lo scambio di quote di emissione sono la completezza, coerenza, trasparenza e accuratezza del monitoraggio delle emissioni e della loro comunicazione⁶¹³.

La direttiva affida alla Commissione la disciplina del monitoraggio e della comunicazione delle emissioni e la loro verifica con atti di esecuzione e in ragione dei principi fissati dall'Allegato IV della direttiva. Sono stati pertanto a tal fine adottati il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni, ed il regolamento di esecuzione 2018/2067, relativo invece alla verifica dei dati ed all'accreditamento dei verificatori.

Gli obblighi di monitoraggio e comunicazione dei gestori degli impianti e degli operatori aerei sono informati ai principi di completezza⁶¹⁴, coerenza comparabilità e trasparenza⁶¹⁵, accuratezza⁶¹⁶, integrità della metodologia⁶¹⁷ e miglioramento continuo⁶¹⁸.

Il fulcro del sistema di monitoraggio è rappresentato dal relativo piano, il quale deve essere approvato dall'autorità competente e descrivere in modo dettagliato, completo e trasparente la metodologia di monitoraggio impiegata dall'operatore⁶¹⁹. Il piano è soggetto a verifica periodica ed alle modifiche necessarie per migliorare la

⁶¹³ Cfr. Considerando 2 del regolamento.

⁶¹⁴ Art. 5 del regolamento: il monitoraggio e le comunicazioni devono riguardare tutte le emissioni di processore di combustione provenienti da tutte le fonti e i flussi di fonti di emissione riconducibili alle attività ricomprese nel sistema, nonché le emissioni di tutti i gas serra specificati in relazione a tali attività, evitando tuttavia le doppie contabilizzazioni.

⁶¹⁵ Art. 6: il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni devono essere coerenti e comparabili nel tempo. I gestori e gli operatori aerei raccolgono, registrano, compilano, analizzano e documentano i dati relativi al monitoraggio, compresi le ipotesi, i riferimenti, i dati di attività e i fattori di calcolo, con modalità trasparenti che consentano al verificatore e all'autorità competente di riprodurre la determinazione delle emissioni.

⁶¹⁶ Art. 7.

⁶¹⁷ Art. 8: i gestori e gli operatori aerei forniscono ragionevoli garanzie circa l'integrità dei dati, i quali, con i documenti connessi, devono essere esenti da inesattezze significative ai sensi dell'art. 3, par. 6, del regolamento di esecuzione (UE) 2018/206, concernente la verifica dei dati e l'accreditamento dei responsabili della verifica.

⁶¹⁸ Art. 9: i gestori e gli operatori aerei devono tener conto delle raccomandazioni contenute nelle relazioni di verifica.

⁶¹⁹ Il cui contenuto è dettagliato dall'art. 12 del regolamento.

metodologia⁶²⁰, le quali – se significative⁶²¹ – devono essere tempestivamente notificate all'autorità competente e dalla stessa approvate.

Ai fini del monitoraggio delle emissioni e della determinazione delle prescrizioni minime per i livelli, ogni gestore definisce la categoria del proprio impianto⁶²² e, se del caso, di ciascun flusso di fonti di emissioni⁶²³ e di ogni fonte di emissione⁶²⁴. Il gestore sceglie⁶²⁵ anche se applicare una metodologia di monitoraggio basata su calcoli od una fondata su misure: la prima consiste nel determinare le emissioni prodotte da flussi di fonti in base ai dati di attività, ottenuti tramite sistemi di misura, e parametri aggiuntivi ricavati da analisi di laboratorio o da valori standard⁶²⁶; la seconda consiste nel determinare le emissioni prodotte dalle fonti tramite la misurazione in continuo della concentrazione dei gas serra interessati negli effluenti gassosi e nel flusso di tali effluenti, e mediante il monitoraggio dei trasferimenti di CO₂ tra impianti, nel qual caso sono misurati la concentrazione di CO₂ e il flusso del gas trasferito.

⁶²⁰ A norma dell'art. 14 del regolamento, il gestore o l'operatore aereo modifica il piano di monitoraggio, perlomeno nei seguenti casi: (a) quando si verificano nuove emissioni, dovute allo svolgimento di nuove attività o all'uso di nuovi combustibili o materiali non ancora previsti nel piano di monitoraggio; (b) quando una variazione della disponibilità dei dati, dovuta all'impiego di nuovi tipi di strumenti di misurazione, metodi di campionamento o metodi di analisi o ad altre ragioni, comporta una maggiore accuratezza nella determinazione delle emissioni; (c) quando i dati ottenuti dalla metodologia di monitoraggio applicata in precedenza si sono rivelati errati; (d) quando la modifica del piano di monitoraggio migliora l'accuratezza dei dati comunicati, a meno che ciò risulti tecnicamente irrealizzabile o comporti costi sproporzionatamente elevati; (e) quando il piano di monitoraggio non è conforme alle prescrizioni del regolamento e l'autorità competente invita il gestore o l'operatore aereo a modificarlo; (f) quando è necessario dare seguito alle proposte di miglioramento del piano di monitoraggio contenute in una relazione di verifica.

⁶²¹ Ai sensi dell'art. 15 del regolamento.

⁶²² A norma dell'art. 19, par. 2, del regolamento, il gestore classifica ciascun impianto in una delle categorie A, B, o C, secondo se le emissioni medie annuali verificate nel periodo di scambio immediatamente precedente il periodo di scambio in corso, al netto del CO₂ proveniente dalla biomassa e al lordo del CO₂ trasferito, sono pari o inferiori a 50.000 tonnellate di CO_{2(e)} (cat. A), superiori a 50.000 tonnellate di CO_{2(e)} e pari o inferiori a 500.000 tonnellate di CO_{2(e)} (cat. B), superiori a 500.000 tonnellate di CO_{2(e)}.

⁶²³ L'art. 19, par. 3, del regolamento dispone che il gestore classifica ciascun flusso di fonti in una delle categorie seguenti, mettendolo a confronto con la somma di tutti i valori assoluti di CO₂ fossile o e CO_{2(e)} corrispondenti all'insieme dei flussi considerati dalle metodologie fondate su calcoli e all'insieme delle emissioni provenienti da fonti monitorate mediante metodologie fondate su misure, al lordo del CO₂ trasferito: a) flussi di fonti di minore entità, nel caso in cui i flussi selezionati dal gestore corrispondano collettivamente a meno di 5.000 tonnellate di CO₂ fossile all'anno e a meno del 10% fino a un contributo totale massimo di 100.000 tonnellate di CO₂ fossile all'anno, a seconda di quale dato sia superiore in termini di valore assoluto; b) flussi di fonti *de minimis*, nel caso in cui i flussi di fonti selezionati dal gestore corrispondano collettivamente a meno di 1.000 tonnellate di CO₂ fossile all'anno o a meno del 2% fino a un contributo totale massimo di 20.000 tonnellate di CO₂ fossile all'anno, a seconda di quale dato sia superiore in termini di valore assoluto; c) flussi di fonti di maggiore entità, qualora i flussi di fonti non rientrino nelle categorie di cui alle lettere a) e b).

⁶²⁴ Ai sensi dell'art. 19, par. 4, del regolamento, il gestore classifica ogni fonte di emissione per la quale viene applicata una metodologia fondata su misure in una delle seguenti categorie: (a) fonti di emissioni di entità ridotta, nel caso in cui la fonte di emissioni generi meno di 5.000 tonnellate di CO_{2(e)} fossile all'anno o meno del 10% delle emissioni fossili totali dell'impianto, fino a un contributo totale massimo di 100.000 tonnellate di CO_{2(e)} fossile all'anno, a seconda di quale dato sia superiore in termini di valore assoluto; (b) le fonti di emissioni di maggiore entità.

⁶²⁵ A meno che una determinata metodologia di monitoraggio non sia imposta dai requisiti settoriali di cui all'Allegato IV del regolamento.

⁶²⁶ La metodologia basata su calcoli può essere applicata conformemente alla metodologia standard, descritta dall'art. 24, o alla metodologia del bilancio di massa, di cui all'art. 25 del regolamento.

Gli Stati membri provvedono affinché le comunicazioni effettuate dai gestori degli impianti siano verificate secondo i criteri definiti all'Allegato V della direttiva ETS e ne sia informata l'autorità competente. Il gestore, la cui comunicazione non sia stata riconosciuta conforme ai criteri fissati dall'allegato citato entro il 31 marzo di ogni anno, per le emissioni rilasciate durante l'anno precedente, non potrà trasferire ulteriormente altre quote di emissioni fino al momento in cui la sua comunicazione non sarà riconosciuta conforme.

L'accreditamento dei verificatori ed i criteri, requisiti e procedure delle verifiche sono compiutamente disciplinati dal regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067, con il fine di assicurare che la verifica delle comunicazioni del gestore o dell'operatore aereo sia condotta, in maniera indipendente e imparziale, da verificatori dotati delle competenze tecniche per svolgere il compito loro affidato.

Infine, sia gli Stati membri che la Commissione devono provvedere a che tutte le decisioni e le comunicazioni concernenti la quantità e l'assegnazione delle quote, nonché il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni siano immediatamente divulgate in maniera sistematica, garantendo un accesso non discriminatorio alle informazioni.

(Segue) Il sistema dei registri

Il sistema dei registri garantisce un'accurata contabilizzazione delle operazioni dell'ambito dell'EU ETS, rappresentando un sistema standardizzato e sicuro di registri sotto forma di banche dati elettroniche contenenti elementi di dati comuni che consentono di controllare il rilascio, la detenzione, il trasferimento e la cancellazione delle quote di emissioni, nonché di assicurare l'accesso al pubblico, garantendo la riservatezza, ove necessario⁶²⁷.

L'art. 19 della direttiva ETS dispone che le quote rilasciate siano conservate nel registro dell'Unione su conti di deposito gestiti dagli Stati membri e demanda alla Commissione il compito di stabilire, con atti delegati, tutti i requisiti necessari concernenti il registro. Tali atti delegati contengono inoltre disposizioni per l'attuazione delle norme sul riconoscimento reciproco delle quote nell'ambito di accordi finalizzati al collegamento di sistemi di scambio di quote di emissione.

La Commissione ha istituito il registro dell'Unione con regolamento 1193/2011 ed ha adeguato la relativa disciplina alle successive riforme dell'EU ETS con regolamento 389/2013, poi modificato dal regolamento 2018/208 del 12 febbraio 2018, per adeguare il registro all'uscita del Regno Unito dall'Unione.

⁶²⁷ Cfr. Considerando 1 del regolamento (UE) n. 389/2013, del 2 maggio 2013. La dottrina indica nella gestione delle banche dati a livello transnazionale una particolare forma di esecuzione coordinata del diritto europeo, che a sua volta, è strumentale ad altre attività esecutive. Così, L. DE LUCIA, *Strumenti di cooperazione per l'esecuzione del diritto europeo*, cit., p. 180, il quale cita sul punto A. VON BOGDANDY, *Informationsbeziehungen*, in W. HOFFMANN-RIEM-E. SCHMIDT-ABMANN.A. VOBKUHLE (a cura di), II ed., Monaco, 2013, vol. II, pp. 406 ss..

Il registro dell'Unione contiene, quindi, i conti degli Stati membri, ove vanno registrate tutte le procedure e operazioni relative alle quote di emissioni. I conti sono creati secondo procedure standardizzate, al fine di assicurare l'integrità del sistema e l'accesso del pubblico alle informazioni.

Come si vedrà nel paragrafo successivo, le quote di emissioni sono scambiabili con i crediti derivanti dagli altri strumenti previsti dal Protocollo di Kyoto e, pertanto, il registro dell'Unione è stato reso conforme alle specifiche funzionali e tecniche relative alle norme per lo scambio dei dati tra i sistemi di registri nell'ambito del Protocollo, adottate con la decisione 12/CMP.1 della Conferenza delle Parti della UNFCCC⁶²⁸, ed è collegato con il catalogo internazionale delle operazioni dell'UNFCCC (*International Transaction Log* – ITL).

Non solo, ma la decisione c.d. *Effort Sharing*, relativa ai settori non ETS⁶²⁹, ha previsto che fossero contabilizzate nel registro dell'Unione anche le operazioni effettuate nell'ambito della stessa. Pertanto, le unità assegnate per le emissioni annuali in tale ambito (AEA) devono essere registrate nei conti preposti all'adempimento della decisione (c.d. conti adempimento ESD).

È istituito, inoltre, ai sensi dell'art. 20 della direttiva ETS, il “catalogo” delle operazioni dell'Unione Europea (*European Union Transaction Log* – EUTL), nel quale vanno registrati gli atti di rilascio, trasferimento e cancellazione delle quote di emissioni⁶³⁰ e che deve svolgere controlli automatici su tutte le procedure del sistema dei registri riguardanti le quote di emissioni, le emissioni verificate, i conti, le unità assegnate per le emissioni annuali, i crediti ammissibili e le unità di Kyoto⁶³¹.

La direttiva ETS prevede un amministratore centrale, designato dalla Commissione, con il compito di gestire e tenere il registro dell'Unione e l'EUTL, inclusa l'infrastruttura tecnica pertinente, e di eseguire le operazioni che competono al livello centrale, gestendo i relativi conti.

⁶²⁸ Le quote e le unità di Kyoto esistevano solo in forma dematerializzata ed erano fungibili. Pertanto, la titolarità delle stesse doveva essere accertata attraverso la loro effettiva presenza nei conti del registro dell'Unione.

⁶²⁹ Decisione n. 406/2009/CE.

⁶³⁰ A norma dell'art. 6, par. 2, della decisione n. 280/2004/CE, le informazioni riguardanti le quantità assegnate, le unità di assorbimento, le unità di riduzione delle emissioni e le riduzioni delle emissioni certificate rilasciate, detenute, cedute, acquistate, sopresse o ritirate e il riporto delle quantità assegnate, delle unità di riduzione delle emissioni e delle riduzioni certificate di emissioni devono essere messe a disposizione del Catalogo dell'UE. Pertanto, le operazioni riguardanti le quote eseguite all'interno del registro dell'Unione devono essere effettuate attraverso un collegamento con l'EUTL.

⁶³¹ Le procedure che non superano i controlli devono essere interrotte, in modo da assicurare che le operazioni effettuate nel sistema dei registri dell'Unione soddisfino i requisiti stabiliti dalla direttiva ETS, dalla decisione *Effort Sharing*, nonché i requisiti elaborati in conformità della convenzione UNFCCC e del Protocollo di Kyoto.

Ciascuno Stato membro designa un amministratore nazionale, con compiti di gestione dei conti nazionali e di quelli contenuti nel registro dell'Unione soggetti alla giurisdizione dello Stato membro di appartenenza⁶³².

Infine, la Commissione coordina l'attuazione del regolamento sul sistema dei registri con gli amministratori nazionali e con l'amministratore centrale, consultando il gruppo di lavoro degli amministratori del Comitato sui cambiamenti climatici.

Il regolamento disciplina, poi, nel dettaglio le operazioni a valere sui registri.

10.9 Il linking con gli strumenti flessibili introdotti dal Protocollo di Kyoto e dall'Accordo di Parigi

Si è già detto che l'EU ETS, nel 2004, è stato aperto agli altri due strumenti previsti dal Protocollo di Kyoto. Questo ha introdotto la possibilità per i soli paesi elencati nell'Allegato B⁶³³ di raggiungere i loro obiettivi di riduzione delle emissioni attraverso tre meccanismi di flessibilità: il *Clean Development Mechanism*, la *Joint Implementation* e l'*International Emission Trading*, incentivanti lo sviluppo di progetti di riduzione delle emissioni anche attraverso lo scambio di crediti di quote di emissioni⁶³⁴.

In particolare, il *Clean Development Mechanism* prevedeva la possibilità per un paese dell'Annesso B di procurarsi crediti di carbonio (*Certified Emission Reductions* – CERs), nell'ambito di processi di cooperazione ed assistenza ai paesi in via di sviluppo (*non annex*), finalizzate alla realizzazione di progetti di riduzione delle emissioni di gas serra. I crediti così ottenuti possono essere compensati ai fini del perseguimento dei *target* di riduzioni delle emissioni del paese vincolato. Mentre il *Joint Implementation* permetteva ad un paese dell'Annesso B di procurarsi crediti di carbonio (*Emission Reduction Units* – ERUs) da far valere ai fini del rispetto degli obblighi del Protocollo, attraverso l'investimento in un progetto mirato all'abbattimento o alla riduzione di gas serra in un altro paese dell'Annesso B.

⁶³² L'amministratore nazionale funge anche da rappresentante autorizzato dei conti di adempimento ESD, a meno che lo Stato membro interessato non nomini un altro soggetto.

⁶³³ Si tratta dei paesi industrializzati dell'Annesso I dell'UNFCCC che hanno ratificato il Protocollo di Kyoto.

⁶³⁴ Si tratta dei primi tentativi di creare un mercato globale per il commercio delle emissioni, definiti «*instruments trans-national and global in scope*» (così, M.M. ROGGENKAMP, *Implementation of the Kyoto Protocol and its Consequences for the Dutch Energy Sector*, in P.C. CAMERON-E. ZILLMAN (eds.), *Kyoto: From Principles to Practice*, L'Aia – Londra – New York, 2001, p. 91). Si vedano, su tali meccanismi: M.W. WARA, *Measuring the Clean Development Mechanism's Performance and Potential*, in *UCLA Law Review*, 2008, pp. 1759 ss.; A. COLOSIMO-M. DALLA COSTA, *Emission trading, joint implementation, clean development mechanism. Glossario ragionato dei termini principali*, in Conferenza Nazionale Energia e Ambiente (Roma, 25-28 novembre 1998), *Il processo di attuazione del Protocollo di Kyoto in Italia. Metodi, scenari e valutazioni di politiche e misure*, Roma, 2000, pp. 273 ss.; J. JANSSEN, *(Self-) Enforcement of Joint Implementation and Clean Development Mechanism Contracts*, Fondazione Eni Enrico Mattei Working Paper n. 14.99, gennaio 1999, in www.ssrn.com.

L'Europa, dopo aver attivato il suo *Emission Trading System*, ha creato meccanismi di collegamento con gli altri due strumenti, permettendo ai gestori o agli operatori aerei, che non avessero utilizzato interamente i livelli di CER e di ERU consentiti dagli Stati membri per il periodo 2008-2012, di chiedere il rilascio di quote di emissioni a partire dal 2013 in cambio delle CER e delle ERU⁶³⁵.

Inoltre, a norma dei paragrafi 5, 6 e 7 dell'art. 11 *bis*, «qualora i negoziati su un accordo internazionale sui cambiamenti climatici non [fossero stati] conclusi entro il 31 dicembre 2009», i crediti derivanti da progetti o altre attività di abbattimento delle emissioni avrebbero potuto essere utilizzati nell'ambito del sistema unionale di scambio – nel periodo dal 2008 al 2012 – sulla base di accordi sottoscritti con i paesi terzi. Una volta concluso un accordo internazionale sui cambiamenti climatici, nell'ambito del sistema unionale sarebbero stati accettati, a partire dal 1° gennaio 2013, solo i crediti derivanti da progetti realizzati nei paesi terzi che abbiano ratificato l'accordo.

Traspare da queste norme la convinzione del legislatore europeo che nella COP-15 di Copenhagen del 2009 si sarebbe raggiunto l'accordo internazionale che avrebbe regolato il dopo Kyoto.

Il nuovo accordo è intervenuto solo sei anni dopo a Parigi. Rimane, però, a mio parere valida l'apertura, sottintesa dal paragrafo 7 dell'art. 11 *bis* – tuttora vigente – dell'EU ETS, agli strumenti delineati dal nuovo accordo, apertura esplicitata dal successivo art. 25, il quale sollecita la conclusione di accordi con altri paesi industrializzati ai fini del riconoscimento reciproco delle quote di emissioni tra il sistema unionale e altri sistemi di scambio. In particolare, possono essere conclusi accordi per il riconoscimento delle quote tra il sistema unionale e sistemi compatibili vincolanti di scambio delle emissioni di gas serra, che prevedono tetti massimi per emissioni assolute, in vigore in altri paesi o entità sub-federali o regionali; come possono essere conclusi accordi non vincolanti con paesi terzi o entità sub-federali o regionali al fine di garantire il coordinamento amministrativo e tecnico riguardo alle quote di emissioni del sistema unionale e di altri sistemi analoghi⁶³⁶.

L'Accordo di Parigi ha previsto all'art. 6 tre strumenti volontari per sostenere l'implementazione dei *Nationally Determined Contributions* (NDCs), attraverso la

⁶³⁵ Rilasciate fino al 2012 per le riduzioni delle emissioni derivanti da tipi di progetti ammissibili per essere utilizzati nell'ambito del sistema comunitario nel periodo 2008-2012 (art. 11 *bis*, par. 2); ovvero derivanti da progetti registrati prima del 2013 e rilasciate per le riduzioni delle emissioni ottenute a partire dal 2013 con quote valide a decorrere dal 2013 (par. 3); ovvero ancora, rilasciate per le riduzioni delle emissioni ottenute a partire dal 2013 con quote derivanti da progetti nuovi avviati a partire dal 2013 nei paesi meno sviluppati. L'art. 10 *bis*, par. 5, inoltre, prevede che i crediti derivanti da progetti o altre attività di abbattimento delle emissioni possono essere utilizzati nell'ambito del sistema comunitario sulla base degli accordi sottoscritti con i paesi terzi, precisandone il livello di utilizzo.

⁶³⁶ Sul potenziale – rimasto purtroppo ad oggi non utilizzato – dell'apertura offerta dall'art. 25 nella prospettiva di un mercato globale delle emissioni, si veda M. D'AURIA, *L'Emission trading e la negoziazione policentrica*, cit., pp. 247 ss., spec. pp. 258.

cooperazione tra le Parti: gli approcci cooperativi⁶³⁷, che consentono il trasferimento transnazionale di unità di riduzione delle emissioni attraverso lo scambio di *Internationally Transferred Mitigation Outcomes* - ITMOs⁶³⁸; un approccio di mercato⁶³⁹, con l'istituzione di un nuovo strumento finalizzato alla mitigazione delle emissioni e a promuovere lo sviluppo sostenibile (c.d. *sustainable development mechanism* – SDM)⁶⁴⁰; gli approcci non di mercato⁶⁴¹, diretti a creare sinergie tra le strategie non di mercato, per favorire maggiore ambizione in un contesto di sviluppo sostenibile, con la partecipazione del settore pubblico e privato.

In particolare, il primo strumento autorizza scambi bilaterali di riduzioni di emissioni tra paesi. A differenza però dell'analogo meccanismo istituito dal Protocollo di Kyoto, il nuovo sistema prevede che il paese venditore dovrà aggiungere al suo conteggio le emissioni corrispondenti agli ITMOs venduti. Ciò significa che, per raggiungere il livello di emissioni prefissato nel proprio NDC, il paese dovrà mettere in pratica delle azioni di riduzione delle emissioni addizionali, rispetto a quelle previste originariamente dal piano nazionale, corrispondenti ai crediti venduti. È questo un elemento cruciale per il corretto funzionamento dello strumento, in quanto inteso ad evitare doppi conteggi delle emissioni, da parte sia del paese cedente che di quello che riceve i crediti. La difficoltà di trovare un accordo sulle regole per applicare i *corresponding adjustments* è la ragione per cui sull'attuazione di tale strumento sono ancora in corso i negoziati tra le Parti.

Ancora più complessi sono i negoziati sulle modalità di attuazione dell'art. 6, par. 4, del *Paris Agreement*⁶⁴², che prevede l'istituzione di un mercato internazionale del carbonio che opererà sotto la supervisione delle Nazioni Unite ed al quale potranno partecipare sia i paesi, ai fini del raggiungimento degli obiettivi dei loro NDCs, sia gli operatori privati.

⁶³⁷ Art. 6, par. 2 e 3.

⁶³⁸ Le Parti sono tenute ad applicare un metodo di calcolo rigoroso per garantire che si eviti la doppia contabilizzazione delle riduzioni di emissioni. La definizione di un sistema contabile comune rappresenta una sfida difficile, stante l'alta eterogeneità degli NDCs. Cfr. D. BODANSKY-S.A. HOEDL-G.E. METCALF-R.N. STAVINS, *Facilitating Linkage of Climate Policies through the Paris Outcome*, in *Climate Policy*, 2015.

⁶³⁹ Art. 6, par. 4-7.

⁶⁴⁰ Questo meccanismo è la piattaforma ideale per scambiare unità di riduzione delle emissioni con mercati analoghi. D. BODANSKY, *The Paris Climate Change Agreement: A New Hope?*, cit., pp. 317-318, osserva che «[l]ike the CDM, the new mechanism will generate emission reduction offsets that another country can use to fulfill its NDC. But, in contrast to the CDM, the SDM will not be limited to project-based reductions, and might involve emission reduction policies or program. In addition, it will be able to generate offsets for emission reduction in developed as well as developing countries, thus merging the roles of the CDM and joint implementation under the Kyoto Protocol».

⁶⁴¹ Art. 6, par. 8-9.

⁶⁴² L'art. 6 dell'Accordo di Parigi è rimasto fuori dal libro delle regole, il c.d. *Paris Rulebook*, approvato dalla COP-24 di Katowice, del dicembre 2018, ed un accordo sulle regole degli strumenti ivi previsti non è stato raggiunto neanche nella COP-25 di Madrid del 2019.

10.10 Le ragioni del sostanziale fallimento (ad oggi) dell'EU ETS

Nonostante le azioni messe in campo (in particolare il *back loading*), il prezzo delle quote di emissione per lungo tempo non è risalito e, anche con il recente aumento⁶⁴³, non ha ancora fornito segnali di prezzo utili ad accelerare la decarbonizzazione del settore energetico e ad aumentare l'efficacia del sistema di scambio delle quote di emissioni CO₂ dell'UE⁶⁴⁴.

Infatti, i diritti di emissione, per indurre la transizione energetica verso fonti meno emissive devono avere un costo almeno pari agli investimenti che gli attori economici devono affrontare per ridurre le proprie emissioni. Altrimenti, sarà più conveniente acquistare diritti di emissione, piuttosto che affrontare il costo degli investimenti.

Le stime su tale costo e, quindi, sul prezzo efficiente delle quote di emissione sono diverse.

Nel 2008, il rapporto Quinet aveva stimato il costo sociale del carbonio, ovvero il livello di prezzo che se applicato su scala mondiale, ci avrebbe consentito di stare sulla traiettoria conforme alle raccomandazioni dell'IPCC dell'epoca, in 45 euro/tCO₂ per il 2010, 100 euro nel 2030, fino ad una forchetta tra i 150 e i 350 euro nel 2050⁶⁴⁵.

La commissione speciale (*High-Level Commission*) incaricata nel 2016, nell'ambito della COP-22 di Marrakech di trovare le soluzioni più adatte per dare seguito agli accordi di Parigi, presieduta da Joseph Stiglitz e Nicholas Stern, ha stimato il prezzo efficiente per tonnellata di CO₂ in almeno 40-80 dollari nel 2020, per poi salire a 50-100 dollari nel 2030⁶⁴⁶.

Più recentemente, il Fondo Monetario Internazionale ha proposto di varare una carbon tax da applicarsi in maniera uniforme a livello globale, indicando in 75 dollari per tonnellata di CO₂ emessa, il costo della stessa entro il 2030⁶⁴⁷.

⁶⁴³ Il prezzo è cominciato a crescere da maggio 2017, probabilmente – non essendo ancora operativa la riserva stabilizzatrice – per la tendenza degli operatori a non liquidare quote il cui valore è atteso in crescita in ragione della nuova regolamentazione dell'ETS. La Riserva di Stabilità del Mercato ha iniziato ad operare il 1° gennaio 2019, con un taglio – per i primi otto mesi dell'anno – dei volumi di EUA all'asta pari al 16% del numero totale di quote in circolazione nel 2017. Un'ulteriore riduzione, pari all'8% del numero totale delle quote in circolazione nel 2018, viene applicata sui volumi dell'ultimo quadrimestre del 2019, sulla base della quantificazione operata dalla Commissione europea, al 15 maggio 2019, del numero totale delle quote in circolazione nel 2018.

⁶⁴⁴ Cfr. il *Rapporto Annuale – Aste di quote europee di emissione 2018* del GSE, 13 febbraio 2019, in www.gse.it.

⁶⁴⁵ C. MONTIALOUX, *La valeur tutélaire du carbone*, in *Regards croisés sur l'économie*, 2009/2, n. 6, pp. 132 ss.. Si veda anche dello stesso A. QUINET, *La valeur tutélaire du carbone*, Paris, 2009. Più basse sono le stime di altri organismi: 20-30 euro quella del comitato dei tre saggi (Pascal Canfin, Alain Grandjean e Gérard Mestrallet), incaricati dal governo francese, mentre Nomisma Energia stima il livello di prezzo efficiente dei diritti di emissione in soli 15 euro (cfr. Nomisma Energia, *Cambiare il mercato della CO₂ per decarbonizzare l'Europa e aumentare la competitività del sistema Italia*, novembre 2016).

⁶⁴⁶ *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*, in www.carbonpricingleadership.org. Il rapporto evidenzia anche che l'85% delle emissioni mondiali di CO₂ è libera da qualsiasi vincolo di prezzo.

⁶⁴⁷ Cfr. International Monetary Fund, *Fiscal Monitor: How to Mitigate Climate Change*, ottobre 2019, in imf.org.

Secondo, invece, uno studio della *National Academy of Sciences* degli USA, una tassa sul carbonio dovrebbe avere immediatamente costi più alti, pari ad oltre 100 dollari per tonnellata ed aumentare nel tempo. Gli Autori di questo studio, stimano che ogni anno di ritardo da oggi nell'applicazione globale di una tassa di tale importo provocherebbe costi per i danni causati dai cambiamenti climatici pari a circa un trilione di dollari⁶⁴⁸.

In verità, le stime cambiano in ragione di due fattori: il c.d. tasso di sconto sociale e gli obiettivi che si intendono raggiungere.

Il primo fattore mette in relazione i costi dell'azione da intraprendere oggi con i danni dell'inazione che si manifesteranno domani⁶⁴⁹. Data e condivisa la stima sui danni futuri, maggiore è il tasso di sconto adottato, minore è il costo attuale per evitarli. La scelta del tasso di sconto sociale è influenzata da opzioni di carattere politico. Ciò spiega perché il "costo sociale" del carbonio adottato dall'Amministrazione USA sia sceso da circa 40 dollari/tonn., a meno di 5 dollari /tonn., in conseguenza della scelta del tasso di sconto del 7% contro il precedente 3%, con il passaggio dalla presidenza Obama alla presidenza Trump e l'adozione da parte di questi il 28 marzo 2017 dell'*Executive Order non Promoting Energy Independence and Economic Growth*⁶⁵⁰.

Il secondo fattore di variabilità delle stime è rappresentato dalla variazione dei costi delle fonti energetiche in ragione degli obiettivi che si intendono raggiungere.

Ad esempio, se si intende sostituire nel mix energetico il carbone e la lignite (le fonti più emissive) con il gas (fonte fossile meno emissiva), il prezzo delle quote di emissione si deve attestare ad un livello tale da rendere conveniente questa seconda fonte (c.d. *fuel switching price carbon-gas*). Ed è evidente che tale stima varia in dipendenza delle fluttuazioni di prezzo delle due fonti energetiche, per cui il livello di prezzo efficiente cresce con l'allargarsi dello *spread* tra il costo del carbone e del gas⁶⁵¹.

Ebbene, il prezzo medio ponderato del carbonio sul mercato europeo è oscillato tra i 4,39 euro per tonnellata di CO₂ nel 2013 ed i 5,77 euro del 2017, per attestarsi a 15,39 euro nel 2018⁶⁵².

⁶⁴⁸ K.D. DANIELA-R.B.LITTERMANC-G. WAGNERS, *Declining CO₂ price paths*, PNAS, settembre 2019, in www.pnas.org.

⁶⁴⁹ Cfr. P. RANCI ORTIGOSA, *Fermare il cambiamento del clima: quanto costa? Possiamo permettercelo? Chi paga?*, cit., p. 10. L'adizione di un tasso sociale di sconto diverso ha portato William D. Nordhaus a rivedere fortemente al ribasso le previsioni della *Stern Review* (cfr. W.D. NORDHAUS, *A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change*, in *Journal of Economic Literature*, 45, 3, pp. 686 ss.).

⁶⁵⁰ Cfr. M GREENSTONE, *A Way to Think about Climate Risk*, in *The New York Times*, 5 aprile 2017 e G. IP, *Why the U.S. Needs a Social Cost of Carbon*, in *The Wall Street Journal Europe*, 6 aprile 2017.

⁶⁵¹ Ad esempio, lo *switching price carbon-gas* ha avuto una media di 14,2 euro nel 2016 e di 11,2 euro del 2017, per poi salire ai 28,7 euro del 2018, in conseguenza dell'aumento più marcato del costo del gas rispetto a quello del carbone (cfr. GSE, *Rapporto Annuale – Aste di quote europee di emissione 2018*, in www.gse.it).

⁶⁵² GSE, *Rapporto Annuale – Aste di quote europee di emissione 2018*, cit..

Un livello di prezzo così basso non ha incentivato il passaggio dai combustibili fossili a fonti meno emissive o rinnovabili; anzi, ha provocato l'effetto opposto.

Si è verificato così quello che in uno studio⁶⁵³ è stato definito “il paradosso ambientale europeo”: l'Europa ha investito moltissimo nello sviluppo della produzione da fonti rinnovabili⁶⁵⁴. Sennonché, per il bassissimo prezzo delle quote di emissione, la crescita delle rinnovabili in Europa è avvenuta soprattutto a discapito delle centrali a ciclo combinato a gas, piuttosto che di quelle a carbone o a lignite⁶⁵⁵. Cioè, tendenzialmente, nel mix energetico, si è sostituito il gas naturale con il carbone e la lignite (assai più inquinanti, ma molto meno costosi)⁶⁵⁶, le quali rappresentano attualmente circa il 60% della produzione termoelettrica⁶⁵⁷. Questo fenomeno ha ridotto di oltre la metà i benefici che si sarebbero potuti ottenere: se, infatti, fosse rimasta stabile la quota di gas nel mix energetico (a discapito del carbone), le emissioni si sarebbero ridotte nella

⁶⁵³ Nomisma Energia, *Cambiare il mercato della CO₂ per decarbonizzare l'Europa e aumentare la competitività del sistema Italia*, cit.. Più in generale, sulla crisi del meccanismo si veda J. ANNA, *A policy analysis of the EU Emissions Trading System and its crisis*, Working Paper No. 82/2017, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, Institute for International Political Economy (IPE), Berlino.

⁶⁵⁴ In Germania il costo per l'incentivazione delle FER è nel 2016 di 23 miliardi l'anno, in Italia di circa 12 miliardi l'anno, a cui si devono aggiungere altri due miliardi l'anno per indennizzare (*capacity payments*) le centrali termiche che devono stare in *stand by* per coprire i fabbisogni quando la produzione di rinnovabili cala. Tali oneri gravano sulla bolletta elettrica (componente A3) e sono quindi a carico dei consumatori.

⁶⁵⁵ J. TIROLE, *Économie du bien commun*, cit. (trad. it., *Economia del bene comune*, cit.), p. 226, riferisce che, in Francia, Engie ha dovuto chiudere tre centrali a gas a causa della concorrenza delle centrali a carbone.

⁶⁵⁶ L'esatto contrario di quanto avvenuto negli ultimi anni negli Stati Uniti, grazie al crollo del prezzo del gas metano generato dalla *shale revolution* (l'estrazione di gas metano da giacimenti non convenzionali di argille mediante fratturazione idraulica). Negli USA, dal 2000 al 2015, la generazione elettrica da carbone è crollata da 1.966 a 1.376 TWh, mentre quella di metano è balzata da 292 a 1.335 TWh. Pertanto, nel mix energetico degli USA nel 2016 il metano ha contribuito per il 34%, contro il 30% del carbone, il 20% circa del nucleare e il 15% delle rinnovabili. Osserva A. CLÒ, *Energia e clima*, cit., p. 118, che questi dati spiegano «il capovolgimento della politica di Barack Obama nei Summit sul clima – da oppositore a Copenaghen a paladino a Parigi –, per la possibilità di assumere impegni senza aggravare per l'economia, mettendo fuori gioco l'opposizione dei 25 Stati carboniferi che avevano in precedenza bloccato la sua azione e quella di Bill Clinton».

⁶⁵⁷ In Europa, nel periodo 2005-2014, le rinnovabili sono passate dal 15% al 31%, il nucleare dal 30% al 27%, il gas naturale dal 20% al 14% ed il carbone e lignite dal 28% al 25%. Quindi, il raddoppio della quota di rinnovabili è andato principalmente a decremento del gas naturale, sceso dal 20 al 14%, mentre il carbone e la lignite hanno subito una riduzione molto più contenuta, dal 28 al 25%. Tale andamento è stato registrato anche dalla Strategia Energetica Nazionale 2017, adottata con d.m. del 10 novembre 2017, che nel definire gli scenari a livello europeo del sistema energetico, segnala che «[l]a crescita delle rinnovabili avverrebbe sostanzialmente spiazzando principalmente la produzione a gas, dal momento che l'ETS non sarebbe in grado di determinare la minore convenienza del carbone». Nel 2016 e 2017 parte dello *share* del carbone era stato soppiantato dal gas naturale, grazie anche ad un differenziale tra quote di emissione e *switching price* molto inferiore. Nel 2018, invece, l'incremento delle rinnovabili di circa il 2% nel mix di generazione elettrica europeo ha ridotto la quota sia del gas naturale che del carbone, consentendo una riduzione delle emissioni del 5% nel settore elettrico. Sarebbe più efficace, al fine di accelerare la decarbonizzazione, che le rinnovabili sostituissero prima la generazione elettrica con il carbone (che emette più del doppio della CO₂ per MWh_{el} del gas naturale), ma per avere uno *switching price carbon-gas* più efficiente servirebbero prezzi ancora più elevati delle quote di emissione o in alternativa prezzi considerevolmente più bassi del gas naturale (cfr., per questi ultimi dati, GSE, *Rapporto Annuale – Aste di quote europee di emissione 2018*, cit.).

misura di 180 tonnellate annue, contro le 70 registrate. Non solo, ma sono aumentate le emissioni di altre sostanze inquinanti, quali polveri, ossidi di zolfo e di azoto⁶⁵⁸.

A ciò si aggiunga che il bilancio fra oneri dei sussidi alle fonti rinnovabili ed esternalità ambientali evitate è fortemente negativo. Uno studio commissionato dalla Commissione europea⁶⁵⁹ ha stimato che, se, in assenza di sussidi, l'energia fosse stata prodotta con centrali a gas a ciclo combinato, le esternalità ambientali complessive, comprensive dell'inquinamento atmosferico oltre che delle emissioni di CO₂, sarebbero state pari a circa 1 centesimo di euro per kWh, ossia 10 euro per MWh. Ebbene, secondo quanto riportato in un documento del Consiglio europeo dei regolatori nel campo dell'energia⁶⁶⁰, nel 2011 l'incentivo medio per il fotovoltaico in Italia è stato pari a 367,2 €/MWh, equivalente a 36 volte il valore delle esternalità evitate; in Germania è stato pari 401,55, 40 volte il valore delle esternalità evitate; in Francia è stato pari a 519,8, quasi 52 volte le esternalità evitate⁶⁶¹.

Va detto, però, che l'enorme mole di sussidi alle rinnovabili ha consentito di ridurre considerevolmente i costi⁶⁶², ancorché la *grid parity*⁶⁶³ – ad eccezione che per il fotovoltaico – sia lontana dall'essere conseguita. E che se l'obiettivo non è solo la sostituzione del carbone con il gas (passaggio comunque necessario), ma il definitivo superamento delle fonti fossili, i costi da sostenere sono necessariamente maggiori ed il livello di prezzo dei diritti di emissione deve del pari aumentare.

Probabilmente, la riserva di stabilità consentirà di portare e mantenere il prezzo delle quote di emissione ad un livello efficiente. Questa evenienza, però, renderebbe ancor meno competitive sul mercato le produzioni europee a vantaggio di beni prodotti fuori UE con ricorso a fonti energetiche altamente emmissive e poco costose. In buona sostanza, l'Europa – oggi il più grande mercato importatore al mondo⁶⁶⁴ –

⁶⁵⁸ Le centrali a carbone europee nel 2013 sono state responsabili del 52% di tutte le emissioni di SO₂, del 40% di NO_x, del 37% di particolato e del 43% di mercurio. Cfr. F. VALEZANO, *In Europa il carbone uccide, ma la normativa lo permette*, in *QualEnergia.it*.

⁶⁵⁹ ExternE-Pol, *Externalities of Energy: Extension of accounting framework and policy applications, Report to European Commission DG Reserch, Technological Development and Demonstration, 2005, produced by ARIMINES/Ecole des Mines de Paris, et al.*

⁶⁶⁰ Ceer, *Status Review of Renewable and Energy Efficiency Support Schemes in Europe*, 2013.

⁶⁶¹ Si veda sul punto F. RAMELLA, *Sussidi alle rinnovabili: perché è necessario cambiare strategia*, in I.S.P.I. (a cura di), *Osservatorio di Politica Internazionale*, nn. 19-20, luglio/dicembre 2014 (*Focus Sicurezza Energetica*). L'Autore afferma che «[l]a scelta di sussidiare e incentivare attraverso misure di regolamentazione fonti rinnovabili fino a renderle artificialmente competitive con altre forme di produzione di energia non sembrerebbe dunque essere giustificata né in termini di efficienza (i benefici sono di gran lunga inferiori ai costi) né di efficacia». Quanto a quest'ultimo aspetto viene evidenziato che l'attuale contributo del fotovoltaico al mix energetico mondiale è trascurabile: era pari allo 0,01% della produzione a livello mondiale nel 2004 e si è attestato allo 0,17% nel 2013.

⁶⁶² Secondo quella che, in economia, viene definita la «curva di apprendimento», l'idea, cioè, secondo cui i costi calano con i progressi – nel tempo – della produzione. Si veda sul punto J. TIROLE, *Économie du bien commun*, cit. (trad. it., *Economia del bene comune*, cit.), p. 233.

⁶⁶³ Il punto in cui l'energia elettrica prodotta con fonti alternative, come le rinnovabili, ha lo stesso prezzo dell'energia prodotta con fonti tradizionali, come le fossili ed il nucleare.

⁶⁶⁴ La bilancia commerciale europea, nel decennio 2002-2012, ha più che raddoppiato la propria negatività, importando 2,2 volte quello che importava all'inizio del millennio; il Giappone nello stesso periodo è passato da un bilancio

continuerebbe a finanziare con le proprie importazioni l'industria fortemente emissiva dei paesi extra UE. Fenomeno che si aggraverebbe oltremodo con il riconoscimento della Cina – che produce oltre l'80% della propria elettricità con il carbone⁶⁶⁵ – quale economia di mercato (SEM)⁶⁶⁶, con conseguente venir meno dei dazi *antidumping* a protezione della nostra industria energivora⁶⁶⁷.

È questo l'ulteriore paradosso delle politiche ambientali europee: la delocalizzazione delle emissioni nei paesi extra UE grazie alla maggiore competitività nel nostro mercato dei loro prodotti ed allo spostamento di nostre attività produttive in quei territori⁶⁶⁸.

Fenomeno che – si è visto – l'Unione cerca di arginare con l'assegnazione gratuita delle quote di emissione all'industria più energivora, tenendo però così fuori dal sistema di scambio oltre il 90% delle emissioni industriali dell'UE⁶⁶⁹.

Si tratta, come evidenziato, di una deroga temporanea, soggetta a riesame alla luce delle misure di politica climatica adottate dalle altre importanti economie, in attuazione dell'Accordo di Parigi.

Ed è questo il punto. La situazione descritta non potrà essere superata con la sola correzione del funzionamento dell'*Emission Trading Scheme*, fin quando questo rimarrà un mercato limitato alla sola Unione Europea e a poche altre regioni nel mondo⁶⁷⁰.

attivo di 84 miliardi di dollari a un passivo di 68 miliardi; gli USA hanno incrementato il loro *deficit* del 14%; in compenso, la Cina ha incrementato le proprie esportazioni del 459% e la Russia del 253%. Gli USA e la UE rappresentano, da soli, il 32% delle importazioni complessive globali. La Cina, con quasi il doppio della popolazione congiunta di USA e UE, rappresenta solo il 12% delle importazioni mondiali.

⁶⁶⁵ Il XIII Piano quinquennale cinese prevede di aumentare al 2020 del 20% la potenza elettrica a carbone, da 900 a 1.100 GWe.

⁶⁶⁶ Nel 2000, all'atto di ammissione della Cina nell'OMC, l'organizzazione ha stabilito un periodo di 15 anni nel quale la Repubblica Popolare Cinese, riconosciuta come "economia in transizione" avrebbe dovuto attuare una serie di riforme di apertura della propria economia al modello della libera concorrenza. Scaduto il periodo assegnato, mentre la Cina chiede di acquisire lo *status* di economia di mercato, diversi Membri dell'OMC – tra cui gli Stati Uniti – si oppongono, sostenendo che i criteri per misurare il rispetto dei parametri di economia di mercato, stabiliti in sede WTO, non sono rispettati.

⁶⁶⁷ Secondo T. Qi, *Will economic restructuring in China reduce trade-embodied CO₂ emissions?*, in *Energy Economics*, n. 42, marzo 2014, il 22% delle emissioni di CO₂ della Cina sono attribuibili al saldo export-import del contenuto di carbonio dei prodotti (360 Mt il saldo con la UE). Stando a questi valori, se si considerasse anche il contenuto di carbonio degli scambi con la Cina, le emissioni europee dovrebbero essere incrementate del 9%.

⁶⁶⁸ Fenomeno solo in parte scongiurato con l'assegnazione di quote generose di emissioni alle nostre industrie più energivore e, per questo, più esposte al *carbon leakage*.

⁶⁶⁹ Nel periodo regolato dalla direttiva 2009/29/CE, la percentuale era addirittura del 97.

⁶⁷⁰ Alla fine del 2016, erano operativi nel mondo venuti sistemi distinti di scambio di emissioni di gas serra che coprivano trentacinque paesi (cfr. ICAP 2017, *Emission Trading Worldwide: Status Report 2017*, Berlino). Ad essi va aggiunto il sistema cinese, avviato nel 2019. La Commissione Stiglitz-Stern ha stimato, nel 2017, che l'assoluta maggioranza delle emissioni mondiali di CO₂ (85%) è libera di qualsiasi vincolo di prezzo (cfr. *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*, cit.).

Tale sistema può adeguatamente funzionare solo con una dimensione globale – o che comprenda tutte le grandi economie –, con una verifica rigorosa e condivisa dei dati forniti dai singoli paesi e con una parametrizzazione del costo delle quote di emissione in ragione della situazione di partenza dei singoli paesi e del loro mix energetico⁶⁷¹.

La circostanza che ad oggi siano operativi solo mercati regionali delle quote di emissione⁶⁷², ciascuno con un proprio particolare *design*, in luogo di un unico sistema internazionale, ha condizionato lo sviluppo dello strumento⁶⁷³ ed ha favorito l'affermarsi di comportamenti di *free riding*.

La strategia dell'Europa si è basata sul conseguimento della *leadership* nell'azione di contrasto del cambiamento climatico, con l'obiettivo che anche gli altri paesi grandi emettitori ne seguissero l'esempio. Ed in effetti, i mercati sinora istituiti hanno mutuato molto dal sistema europeo, facendo tesoro anche degli errori commessi⁶⁷⁴. È quanto avvenuto anche con i mercati U.S.A.⁶⁷⁵ e cinese⁶⁷⁶, quelli cioè dei paesi maggiormente responsabili delle emissioni globali⁶⁷⁷.

⁶⁷¹ Ad esempio, la Commissione europea ha annunciato nel 2017, per il tramite del Commissario all'energia e al clima, Miguel Arias Cañete, l'intenzione di avviare negoziati per unire l'EU ETS con quello cinese. Osservo però che il costo marginale per mitigare le emissioni di una inefficiente industria cinese, sarà palesemente molto più basso del costo che dovrà sopportare una efficiente industria europea per migliorare le proprie emissioni per l'equivalente tonnellata di CO₂. In altri termini, se una industria, che consuma energia elettrica prodotta per il 70-80% bruciando carbone, voglia diminuire le emissioni, il costo sarà inizialmente piuttosto limitato, diversamente da una industria che già si approvvigiona per il 40% da fonti rinnovabili, per un altro 40% da gas metano ed abbia un processo industriale caratterizzato da macchinari recenti e molto efficienti. Quest'ultima, per migliorare ulteriormente la propria efficienza produttiva, dovrà necessariamente affrontare costi molto più alti. Dunque, il costo dei titoli di emissione sui due mercati, quello europeo e quello cinese, non potranno essere gli stessi e i due mercati non potranno essere collegati, pena una svalutazione immediata dei titoli europei, quelli che la Commissione auspica raggiungano i 35 € la tonnellata, perché tutti gli industriali europei andrebbero a comprare i titoli cinesi.

⁶⁷² Attualmente, questi diversi sistemi non sono collegati tra di loro, ad eccezione dell'EU ETS, collegato con il sistema norvegese ed i sistemi di California e Quebec.

⁶⁷³ Cfr. K. BIEDENKOPF-P. MÜLLER-P. SLOMINSKI-J. WETTESTAD, *A Global Turn to Greenhouse Gas Emissions Trading? Experiments, Actors, and Diffusion*, in *mitpressjournals.org*, 2017: «[s]ince all GHG ETSs that have emerged so far have their own particular design, the global turn to emissions trading seems more complex than a simple policy diffusion account can explain».

⁶⁷⁴ Cfr. K. BIEDENKOPF-P. MÜLLER-P. SLOMINSKI-J. WETTESTAD, *A Global Turn to Greenhouse Gas Emissions Trading? Experiments, Actors, and Diffusion*, cit., che evidenziano come i sistemi dell'Australia, California, Cina, Kazakistan, Nuova Zelanda, Thailandia e Vietnam siano stati profondamente influenzati dall'EU ETS.

⁶⁷⁵ Negli Stati Uniti attualmente sono operativi alcuni mercati delle emissioni: in particolare, in California, ed in nove Stati del New England (Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New York, Rhode Island e Vermont). Questi ultimi si sono riuniti per creare un mercato regionale delle emissioni, denominato *Regional Greenhouse Gas Initiative* (RGGI). Entrato in funzione nel 2009, ha rappresentato il primo sistema obbligatorio *cap-and-trade* delle emissioni climalteranti negli USA. Nel 2013 è entrato in funzione il mercato della California, il più grande al mondo dopo l'EU ETS ed il sistema cinese. Sui primi sistemi statunitensi, si veda A.D. ELLERMAN-P.L. JOSKOW-D. HARRISON JR, *Emission trading in the U.S. Experience, Lessons, and Considerations for Greenhouse Gases*, in *Pew Center on Global Climate Change*, 2003.

⁶⁷⁶ La Cina ha annunciato, a fine dicembre 2017, un proprio mercato ETS, entrato in funzione (con un primo anno di sperimentazione) nel 2019. L'ETS cinese è il primo mercato al mondo, includendo 1.700 impianti del settore elettrico, responsabili del 33,9% della CO₂ prodotta dal paese e circa 3,5 miliardi di tonnellate di CO₂/anno. Adottato in via sperimentale in alcune province, tra cui Pechino, nel 2013, l'ETS cinese ha sofferto come quello europeo di un prezzo debole, intorno ai 4€ (30 yuan). Inoltre, la Cina si sta muovendo con decisione nel miglioramento del proprio

L'Unione Europea ha deciso di mantenere l'ETS, sia pure riformandolo⁶⁷⁸.

La letteratura scientifica e singoli paesi europei hanno proposto soluzioni di fiscalità ambientale diverse, non necessariamente alternative rispetto all'ETS, che potrebbero anzi rivelarsi complementari allo stesso, correggendone le storture.

Tra i paesi che si sono mossi verso queste soluzioni spicca il Regno Unito, che ha introdotto un prezzo minimo della CO₂, con una traiettoria crescente ed un livello massimo di emissione per kWh elettrico prodotto (*Emission Performance Standard – EPS*) di 450grCO₂/kWh per nuovi impianti. Ciò ha incentivato il passaggio dal carbone al gas nella generazione elettrica e ridotto drasticamente le emissioni di CO₂⁶⁷⁹.

Una soluzione di fiscalità ambientale di grande interesse, proposta dalla letteratura scientifica, è l'imposta sul carbonio aggiunto, applicata cioè al bene, ovunque esso sia stato prodotto, sulla base del suo contenuto di carbonio, ovvero della CO₂ prodotta durante il processo di fabbricazione⁶⁸⁰. Il vantaggio di questa imposta è che, a differenza della classica *carbon tax*, non grava sulla produzione (non è quindi limitata alle imprese del paese impositore, con l'effetto di delocalizzazione e di asimmetria competitiva di cui si è detto), ma sul consumo. In buona sostanza, se l'Unione Europea dovesse applicare questa imposta, i beni immessi sul suo mercato – ovunque prodotti – sconterebbero un'imposta aggiuntiva variabile in ragione del loro contenuto di carbonio. L'imposta, quindi, renderebbe più competitivi sul mercato i beni prodotti con la minore quantità di emissioni, avvantaggiando l'industria energeticamente più

mix energetico. L'attuale piano quinquennale del governo prevede di fermare la costruzione di un centinaio di centrali a carbone e di installare circa 130 GW di nuova potenza da energie rinnovabili (soprattutto solare ed eolico) entro il 2020, portando per quella data la quota della produzione elettrica da fonti rinnovabili al 27%. Sui progetti pilota cinesi di mercato dell'ETS si vedano: A. LO, *Carbon Trading in China. Environmental Discourse and Politics*, Berlino, 2016; A. LO – M. HOWES, *Powered by the State or Finance? The Organization of China's Carbon Markets*, in *Eurasian Geography and Economics*, 2013, pp. 386 ss.; A. LO, *Carbon Trading in a Socialist Market Economy: Can China Make a Difference?*, in *Ecological Economics*, 2013, pp. 72 ss.; G. HAN-M. OLSSON-K. HALLDING-D. LUNSFORD, *China's Carbon Emission Trading: An Overview of Current Development*, in *FORES Study*, Stoccolma, 2012.

⁶⁷⁷ Si consideri che proprio Stati Uniti e Cina, i due maggiori emettitori di CO₂ al mondo, hanno consentito nel 2015, con il loro minor ricorso al carbone, un calo – se pur leggero – delle emissioni rispetto al 2014, nonostante l'andamento positivo dell'economia. È stata la prima volta che l'andamento dell'emissioni non ha seguito l'andamento della crescita economica (*decoupling*). Cfr. I.S.P.I. (a cura di), *Osservatorio di Politica Internazionale*, n. 25, gennaio/giugno 2016 (*Focus Sicurezza Energetica*).

⁶⁷⁸ Il Consiglio europeo del 23-24 ottobre 2014 lo indica quale «principale strumento per il raggiungimento degli obiettivi al 2030».

⁶⁷⁹ Anche se è stato stimato che, se si considera il consumo di carbonio aggiungendo alla produzione le importazioni, il bilancio positivo del Regno Unito, in termini di riduzione delle emissioni nel periodo 1990-2015, pari al 15%, diventa negativo in misura del 19%. Cfr. D.R. HELM-R. SMALE-J. PHILLIPS, *Too Good to Be True? The UK's Climate Change Record*, Oxford, 2007.

⁶⁸⁰ Una proposta molto ben articolata di tale strumento si deve a A. GERBETI, *CO₂ nei beni e competitività industriale europea*, Milano, 2014, *passim*. Si veda anche T. FANELLI, *L'emissione in affanno*, in *QualEnergia*, 2, 2014.

efficiente ed incentivando l'industria più emissiva a migliorare le proprie *performances* ambientali, pena la perdita di quote di mercato⁶⁸¹.

La proposta si fonda sull'analisi del ciclo di vita dei prodotti (*Life Cycle Assessment – LCA*)⁶⁸², che prende in considerazione i costi energetici in termini di emissioni e di impatto ambientale di un determinato bene e dei relativi processi di produzione: le varie fasi produttive dall'estrazione delle materie prime e la loro raffinazione fino allo smaltimento del bene a fine ciclo vita⁶⁸³. E consiste nella modulazione dell'imposta sul valore aggiunto (*value added tax - V.A.T.*) – imposta sul consumo – in ragione dell'intensità carbonica dei singoli prodotti⁶⁸⁴. La maggiore imposta per i prodotti a più alto contenuto di carbonio deve essere bilanciata – con l'effetto di neutralità fiscale – con equivalente minore imposta per i prodotti con più bassa intensità carbonica. Così da incentivare sia l'efficienza energetica che il ricorso alle fonti rinnovabili, con l'abbandono definitivo di sussidi artificiali per le stesse.

Anche altra dottrina sottolinea i limiti di un approccio al controllo delle emissioni commisurato alla produzione e non al livello di consumo di carbonio e propone l'imposizione di una *carbon tax* basata sulle emissioni di legate al consumo interno, indipendentemente dal luogo di produzione⁶⁸⁵. Più in particolare, la *carbon tax* andrebbe introdotta come integrazione al sistema EU ETS e dovrebbe essere affiancata anche dall'imposizione di un diritto compensativo alla frontiera (*border adjustment tax*) sulle importazioni di beni ad elevato contenuto di energia⁶⁸⁶.

Della necessità di strumenti complementari all'EU ETS mostra di essere consapevole lo stesso legislatore europeo che, nel 25° Considerando della direttiva 2018/410/UE, afferma che l'Unione potrebbe, in sede di riesame della direttiva alla luce dell'attuazione dell'Accordo di Parigi e dello sviluppo dei mercati del carbonio nelle

⁶⁸¹ P. KRUGMAN, *The climate dominio*, in *www.nytimes.com*, ritiene che una «*carbon tariff*» stimolerebbe il processo di decarbonizzazione della Cina».

⁶⁸² Si veda, per l'utilizzo della tecnologia *Blockchain* per le emissioni della produzione di beni particolarmente complessi, A. GERBETI-F. CATINO, *Blockchain e tracciabilità delle emissioni industriali*, in *Energia*, n. 2/2019, pp. 56 ss..

⁶⁸³ Il LCA ha un ruolo significativo ai fini della parametrizzazione dei prodotti nell'*American clean energy and security act* e ad esso fa riferimento il regolamento CE n. 66/2010, del 25 novembre 2009, che disciplina l'assegnazione del marchio UE di qualità ecologica (Ecolabel UE) ai prodotti e servizi con un ridotto impatto ambientale, rispetto a prodotti e servizi dello stesso gruppo. I criteri per il marchio Ecolabel UE sono determinati su base scientifica, considerando l'intero ciclo di vita dei prodotti, dalla loro elaborazione fino al loro smaltimento.

⁶⁸⁴ Una proposta che aveva la finalità di perequare le emissioni dei prodotti provenienti da paesi terzi fu avanzata nel 2009 dalla Francia, in vista della COP-15 di Copenaghen. Si trattava del Meccanismo di Inclusione del Carbonio ed era fondato sul pagamento, acquisto e restituzione, da parte dell'importatore, di quote di CO2 pari alla quantità di carbonio contenuta nei prodotti importati.

⁶⁸⁵ A. MAJOCCHI, *Un piano per l'Europa. Sviluppo sostenibile e occupazione*, Bologna, 2015, pp. 147-155.

⁶⁸⁶ A. MAJOCCHI, *Un piano per l'Europa. Sviluppo sostenibile e occupazione*, cit., p. 149: «[l]a nuova *carbon tax* potrebbe essere un'imposta sui combustibili fossili prelevata su carbone, gas e petrolio in base al contenuto di carbonio e rappresenterebbe quindi un *proxy* di un'imposta sul consumo di carbonio. L'introduzione di questa imposta domestica dovrebbe essere accompagnata dall'imposizione di un diritto compensativo alla frontiera (*border tax adjustment – BTA*), disegnata in modo da non entrare in contrasto con le norme del WTO».

altre importanti economie (art. 30), «valutare se sia opportuno sostituire, adattare o integrare le misure esistenti al fine di prevenire la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio mediante strumenti di adeguamento per il carbonio alle frontiere o misure alternative, a condizione che tali misure siano del tutto compatibili con le norme dell'Organizzazione mondiale del commercio, in modo da includere nell'EU ETS gli importatori di prodotti che sono fabbricati dai settori o sottosettori determinati a norma dell'art. 10 *bis* della direttiva 2003/87/CE».

Ciò almeno fino a quando non sarà operativo un mercato unico globale delle emissioni, con un corridoio di prezzo via via più pesante, in grado di spingere la transizione energetica verso le fonti meno emmissive.

10.10.1 Le proposte della Commissione europea, contenute nella comunicazione relativa al *Green Deal* europeo, di “aggiustamento” delle distorsioni dell'EU ETS

Con la comunicazione di lancio del *Green Deal* europeo⁶⁸⁷, la Commissione mostra ancora una volta di essere consapevole dei su evidenziati limiti del sistema EU ETS, affermando a chiare lettere che «[f]intanto che molti partner internazionali non condivideranno le stesse ambizioni dell'UE, esisterà il rischio di una rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, sia perché la produzione può essere trasferita dall'UE verso altri paesi con ambizioni minori di riduzione delle emissioni, sia perché i prodotti dell'UE possono essere sostituiti da prodotti importati a maggiore intensità di carbonio. Se tale rischio si materializza, non vi sarà alcuna riduzione delle emissioni globali, vanificando gli sforzi dell'UE e delle sue industrie per conseguire gli obiettivi climatici globali dell'accordo di Parigi».

Pertanto, se dovessero persistere livelli diversi di ambizione su scala mondiale, la Commissione proporrà «per determinati settori, un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere, al fine di ridurre il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio, garantendo, in questo modo, che il prezzo delle importazioni tenga conto più accuratamente del loro tenore di carbonio».

La Commissione, inoltre, avverte che tale misura sarà definita in modo da rispettare le norme dell'Organizzazione mondiale del commercio e degli altri obblighi internazionali dell'UE e che rappresenterà un'alternativa alle misure sinora adottate nell'ambito del sistema EU ETS per contrastare il rischio di *carbon leakage*, quali l'assegnazione gratuita delle quote di emissioni o la compensazione per l'aumento dei prezzi dell'elettricità.

⁶⁸⁷ COM(2019) 640 final, dell'11 dicembre 2019.

Accanto all'introduzione eventuale di una *border adjustment measure*, la Commissione nello stesso documento afferma che proporrà di rivedere la direttiva 2003/96/CE sulla tassazione dei prodotti energetici, dando rilevanza agli aspetti ambientali e proponendo di utilizzare le disposizioni dei trattati che consentono al Parlamento europeo e al Consiglio di adottare proposte in questo settore, mediante la procedura legislativa ordinaria con votazione a maggioranza qualificata anziché all'unanimità.

Si tratta, con ogni evidenza, di proposte profondamente diverse ma – auspicabilmente – complementari.

In particolare, la proposta di revisione della direttiva sulla tassazione dei prodotti energetici corrisponde all'annoso tentativo della Commissione europea di applicare una tassa sui combustibili fossili in funzione delle emissioni di carbonio associate al loro uso.

L'attuale quadro europeo per la tassazione dell'energia è rimasto invariato dal 2003 ed è ormai superato e, comunque, in contraddizione con gli obiettivi in materia di energia e clima dell'Unione.

Infatti, il sistema è imperniato su imposte basate non sul contenuto energetico, ma sul volume/peso dei prodotti energetici consumati, così da favorire i carburanti convenzionali – in particolare il diesel – a discapito dei carburanti rinnovabili.

Inoltre, il mancato aumento delle aliquote minime da oltre dieci anni a livello dell'UE ha eroso il segnale di prezzo legato alla tassazione che avrebbe dovuto incoraggiare gli investimenti nelle tecnologie e nei comportamenti efficienti dal punto di vista energetico⁶⁸⁸. Peraltro, poiché alcuni Stati membri nel frattempo hanno aumentato il livello di tassazione, mentre altri non l'hanno fatto, vi è il rischio di una crescente distorsione della concorrenza nel mercato unico e di un'erosione della base imponibile nei paesi a tassazione elevata, in particolare per i carburanti per autotrazione che possono essere facilmente e legalmente trasportati oltre frontiera.

La situazione è ulteriormente aggravata – nella prospettiva degli obiettivi climatici ed ambientali europei – dalla presenza di sussidi, esenzioni o sgravi specifici per settore per i combustibili fossili⁶⁸⁹.

Nel 2011 la Commissione ha proposto la revisione della direttiva 2003/96/CE, suggerendo di introdurre una tassazione basata sul CO₂ limitata ai settori non rientranti nel sistema EU ETS, applicando in tal modo un segnale coerente del prezzo del carbonio nell'UE. Inoltre, la Commissione proponeva di basare la tassazione dei

⁶⁸⁸ Le imposte e le tasse costituiscono una quota importante del prezzo dei prodotti energetici (il 40% del prezzo finale dell'energia elettrica per le famiglie, secondo COM(2019) 1, del 9 gennaio 2019, «Prezzi e costi dell'energia in Europa»). Pertanto, variazioni delle aliquote incidono sensibilmente sul prezzo finale, orientando, quindi, i comportamenti dei consumatori e degli operatori economici.

⁶⁸⁹ In particolare, nei settori dell'aviazione, del trasporto marittimo e stradale, dell'agricoltura e della pesca e delle industrie ad alta intensità energetica.

prodotti energetici sul loro contenuto energetico e di semplificare il sistema di sgravi ed esenzioni fiscali. L'opposizione di alcuni Stati membri – determinante in una materia riservata all'unanimità dei consensi⁶⁹⁰ – ha comportato nel 2015 il ritiro della proposta.

Con il *Green Deal* europeo, la Commissione annuncia un nuovo tentativo, questa volta però «utilizzando le disposizioni dei trattati che consentono al Parlamento europeo e al Consiglio di adottare proposte in questo settore mediante la procedura legislativa ordinaria con votazione a maggioranza qualificata anziché all'unanimità».

Infatti, i trattati prevedono la possibilità, mediante la disposizione generale di cui all'art. 48, par. 7, del TUE e attraverso disposizioni specifiche del TFUE – le c.d. “clausole passerella” - di sbloccare i settori soggetti al requisito dell'unanimità e di passare al sistema di voto a maggioranza qualificata. L'art. 192, par. 2, del TFUE, relativo all'ambiente, prevede – appunto – una “clausola passerella” specifica, disponendo che il Consiglio – deliberando all'unanimità, su proposta della Commissione e previa consultazione del Parlamento europeo, del Comitato economico e sociale e del Comitato delle regioni – possa decidere che le misure ambientali di natura fiscale possano essere adottate nel quadro di una procedura legislativa ordinaria, con il voto a maggioranza qualificata. Sicuramente rientrano in tale fattispecie le misure fiscali in materia ambientale, destinate a ridurre le emissioni di CO₂ e di altri inquinanti e a migliorare l'efficienza energetica e, in particolare, le misure fiscali sulla produzione e l'utilizzo dell'energia, all'origine di oltre tre quarti delle emissioni di CO₂⁶⁹¹. Come rientrerebbe in tale fattispecie anche una eventuale misura di aggiustamento alla frontiera, qualora si sostanziasse in una misura fiscale (*border tax adjustment*).

Si è già detto che le due misure prospettate dalla Commissione sono necessariamente complementari, in quanto una *carbon tax* UE sui prodotti energetici aggraverebbe la perdita di competitività del sistema produttivo europeo e l'effetto – oggi limitato ai settori compresi nell'EU ETS – di delocalizzazione in territori extra UE delle produzioni con relative emissioni. Si imporrebbe, quindi, con ancora più forza la necessità di un “aggiustamento” alla frontiera del *gap* di competitività.

⁶⁹⁰ L'art. 194, par. 3, del TFUE dispone che nel settore dell'energia, in deroga alla procedura legislativa ordinaria prevista in generale per esso, «il Consiglio, deliberando secondo una procedura legislativa speciale, all'unanimità e previa consultazione del Parlamento europeo, stabilisce le misure ivi contemplate se sono principalmente di natura fiscale».

⁶⁹¹ Comunicazione COM(2019) 177 final, del 9 aprile 2019, relativa a «[u]n processo decisionale più efficiente e democratico nella politica in materia di energia e di clima dell'UE». «La clausola “passerella” specifica di cui all'art. 192, paragrafo 2, del TFUE nel settore dell'ambiente, che riguarda in particolare disposizioni aventi principalmente natura fiscale, offre la possibilità di passare dalla procedura legislativa speciale alla procedura legislativa ordinaria per una politica energetica più rispettosa dell'ambiente. In alternativa, il ricorso alla clausola passerella generale di cui all'articolo 48, paragrafo 7, del TUE consentirebbe il voto a maggioranza qualificata per le misure fiscali destinate principalmente in materia di energia».

Ma mentre una *carbon tax* sui prodotti energetici non pone problemi di compatibilità con i principi e le regole della WTO, riguardando la sola produzione interna, misure di aggiustamento alla frontiera pongono invece rilevanti questioni di compatibilità

Il prossimo – e conclusivo – capitolo sarà pertanto dedicato ad una verifica della coerenza della annunciata ipotesi di «un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere» con il sistema WTO.

C. La compatibilità di border carbon adjustment measures con i principi e le regole della WTO

PREMESSA. L'ENERGIA SOSTENIBILE NELL'AMBITO DEGLI ACCORDI DELLA WORLD TRADE ORGANIZATION. IL PRINCIPIO DI NON DISCRIMINAZIONE E LA NOZIONE DI "SIMILARITÀ" DEI PRODOTTI. LA DISCIPLINA DELLE SOVVENZIONI. LE ECCEZIONI ALLE REGOLE DEL WTO FUNZIONALI ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE. PROFILI DI POSSIBILE CONFLITTO TRA PRINCIPI E REGOLE DELLA WTO E LE BORDER TAX MEASURES. CONCLUSIONI.

10.11 Premessa

Il *GATT Working Party on Border Tax Adjustment*⁶⁹², nel *report* del 1970⁶⁹³, ha fatto propria la definizione di *Border Tax Adjustment* (BTA), formulata dall'*Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) quale «*any fiscal measures which put into effect, in whole or in part, the destination principle (i.e. which enable exported products to be relieved of some or all of the tax charged in the exporting country in respect of similar domestic products sold to consumers on the home market and which enable imported products sold to consumers to be charged with some or all of the tax charged in the importing country in respect of similar domestic products)*».

Quindi, alla base della BTA c'è il principio di destinazione, in ragione del quale la tassazione dei beni avviene nel luogo di consumo e non di produzione⁶⁹⁴.

L'«aggiustamento» – finalizzato ad assicurare la neutralità del sistema fiscale rispetto alla competitività dei prodotti nel commercio internazionale – può riguardare sia prodotti esportati, che verrebbero esentati dalle misure fiscali interne non applicate dai

⁶⁹² Istituito nel 1968 dalle Parti contraenti del GATT per esaminare le previsioni del GATT rilevanti nei confronti di *border tax adjustments*, le relative pratiche delle Parti contraenti e i loro possibili effetti sul commercio internazionale.

⁶⁹³ Cfr. il Rapporto del *GATT Working Party on Border Tax Adjustment* L/3464 del 20 novembre 1970, in www.wto.org.

⁶⁹⁴ Cfr. WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, WT/CTE/W/47, del 2 maggio 1997, par. 28, in www.wto.org: «[t]he destination principle is to be distinguished from the origin principle, whereby the products are taxed in the country of production. Under the origin principle, there would be no need for border adjustment, since all products would be taxed at their point of origin».

paesi di destinazione, che i prodotti importati, i quali, invece, verrebbero gravati delle misure interne non applicate nei paesi di produzione.

Per tali due generali categorie di misure sono rilevanti norme diverse del sistema WTO. In particolare, per la prima entra in gioco la disciplina dei sussidi, portata sia dagli artt. VI e XVI del *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), che dall'*Agreement on Subsidies and Countervailing Measures* (ASCM), mentre per la seconda è rilevante innanzitutto il “principio del trattamento nazionale” declinato dall’art. III del GATT⁶⁹⁵.

La misura immaginata dalla Commissione, quale compensazione alla frontiera dei costi indotti dall’EU ETS, appartiene alla seconda delle due categorie (con le precisazioni che si vedranno *infra*). Ciò non di meno, nel quadro che si tratterà delle regole e principi della WTO rilevanti, si terrà conto anche della disciplina dei sussidi, in quanto utile per dirimere questioni di compatibilità con il sistema comuni ad entrambe le due categorie generali⁶⁹⁶.

Pare anche utile premettere ad una analisi puntuale e di dettaglio dei profili di – possibile – conflitto tra le misure in questione e singole norme, un’indagine sulla permeabilità del sistema WTO ad interessi di carattere ambientale.

10.12 L’energia sostenibile nell’ambito degli accordi della *World Trade Organization*

Negli accordi siglati in seno alla *World Trade Organization* (WTO)⁶⁹⁷ non figurano norme dedicate precipuamente all’energia⁶⁹⁸, ancorché, in ragione dell’imporsi del

⁶⁹⁵ Cfr. WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 26: «*Border tax adjustment on imported products in excess of taxes borne by like domestic products is deemed to discriminate, and thus violate the national treatment embodied in Article III. Exemption or rebate of taxes on exported products in excess of internal taxes borne by like products destined for domestic consumption can be considered an export subsidy subject to the disciplines of the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*».

⁶⁹⁶ Il già citato Rapporto del 1970 del *GATT Working Party on Border Tax Adjustment* aveva evidenziato che «[i]t was agreed that GATT provisions on tax adjustment applied the principle of destination identically to imports and exports» (par. 10).

⁶⁹⁷ L’Organizzazione Mondiale del Commercio è stata istituita con l’Accordo di Marrakech, siglato il 15 aprile 1994, a conclusione di un ciclo di trattative multilaterali, noto come *Uruguay Round* (su cui si veda: T.P. STEWARD, *The GATT Uruguay Round. A Negotiating History (1986-1994)*, L’AIA, 1999). Ne fanno parte, ad oggi, 164 membri, tra cui l’Italia e l’Unione Europea. L’adesione avviene attraverso negoziati che si concludono con un “Protocollo di adesione”, nel quale sono previsti gli obblighi generali del WTO ed eventualmente altri obblighi aggiuntivi (c.d. obblighi “WTO-Plus”), oppure esenzioni specifiche da obblighi generali (c.d. obblighi “WTO-Minus”). L’Organizzazione ha la funzione di fornire un *forum* per lo svolgimento dei negoziati relativi alle relazioni commerciali multilaterali, funzionali alla massima liberalizzazione del commercio mondiale, e di vigilare sull’esecuzione e rispetto degli accordi stipulati. Il WTO ha recepito le norme contenute nell’Accordo Generale sulle Tariffe Doganali e il Commercio (*General Agreement on Tariffs and Trade – GATT*), che figura oggi quale annesso (compreso nell’Allegato 1°) all’Accordo di Marrakech, con le aggiunte e le modifiche introdotte nel tempo (c.d. GATT 1994). L’Accordo di Marrakech è, infatti, integrato da diversi allegati, ciascuno contenente uno o più accordi in settori specifici. Gli Allegati 1A, 1B, 1C, 2 e 3 contengono 16 accordi c.d. “multilaterali”, i quali, ai sensi dell’art.

tema del cambiamento climatico sulla scena internazionale, siano stati aperti negoziati volti a valutare l'inclusione del settore energetico all'interno del relativo quadro normativo. In particolare, tale settore è stato tra le priorità della *Doha Development Agenda*, avviata nel novembre 2001⁶⁹⁹, che ha dato mandato agli Stati membri di negoziare la riduzione o l'eliminazione delle tariffe e delle barriere non tariffarie ai

II, par. 2, fanno parte integrante dell'Accordo di Marrakech stesso e sono quindi vincolanti per tutti i membri, secondo la formula dell'"impegno unico" (*single undertaking*). L'Allegato 4 contiene due accordi c.d. "plurilaterali", vincolanti solo per i Membri che li hanno specificamente accettati (art. II, par. 3), ai quali il regime istituzionale e normativo del WTO può applicarsi se e nella misura in cui lo richiamino. Sul WTO si vedano: C. FOCARELLI, *Economia globale e diritto internazionale*, Bologna, 2016, pp. 73 ss.; M. ORLANDI, *Il commercio internazionale e la sua regolamentazione: una storia dei Trattati economici e commerciali*, Padova, 2016; G. MESSENGER, *The Development of World Trade Organization Law. Examining Change in International Law*, Oxford, 2016; G. VENTURINI (a cura di), *L'Organizzazione Mondiale del Commercio*, III ed., Milano, 2015; M. MATSUSHITA-T.J. SCHOENBAUM-P.C. MAVROIDIS-M.J. HAHN, *The World Trade Organization: Law, Practice, and Politics*, III ed., Oxford, 2015; P. VAN DEN BOSSCHE, *The Law and Policy of the World Trade Organization: Text, Cases and Materials*, III ed., Cambridge, 2013; D. CARREAU-P. JUILLARD, *Droit international économique*, Parigi, 2013; F. BESTAGNO, *Organizzazione Mondiale del Commercio*, in U. DRAETTA-M. FUMAGALLI MERAVIGLIA (a cura di), *Il diritto delle organizzazioni internazionali, Parte speciale*, III ed., Milano, 2011, pp. 255 ss.; T. COTTIER-M. ELSIG, *Governing the World Trade Organization: Past, Present and beyond Doha*, Cambridge (UK), 2011; S. LESTER, *World Trade Law: Text, Materials and Commentary*, Oxford, 2008; E. RUOZZI, *L'Organizzazione mondiale del commercio: aspetti istituzionali*, in G. PORRO (a cura di), *Studi di diritto internazionale dell'economia*, Torino, 2006, pp. 197 ss.; D. LUFF, *Le droit de l'Organisation mondiale du commerce, Analyse critique*, Bruxelles, 2004; P. PICONE-A. LIGUSTRO, *Diritto dell'Organizzazione mondiale del commercio*, Padova, 2002; G. ADINOLFI, *L'Organizzazione mondiale del commercio. Profili istituzionali e normativi*, Padova, 2001; E. GREPPI, *WTO (World Trade Organisation)*, in *Digesto Pubbl., Agg.*, Torino, 2000, pp. 718 ss.; T. FLORY, *L'Organisation Mondiale du Commerce: droit institutionnel et substantiel*, Bruxelles, 1999; A.H. QURESI, *The World Trade Organisation: Implementing International Trade Norms*, Manchester, 1996; A. GIARDINA-G.L. TOSATO, *Diritto del commercio internazionale*, Milano, 1996.

⁶⁹⁸ Cfr. P.D. FARAH-E. CIMA, *L'energia nel contesto degli accordi dell'OMC: sovvenzioni per le energie rinnovabili e pratiche OPEC di controllo dei prezzi*, in *Dir. comm. int.*, 2013, pp. 343 ss.. Una definizione di "energia" in termini giuridici è assente non solo nel quadro OMC, ma nel diritto internazionale nel suo complesso, sia consuetudinario che pattizio, né lo stesso delinea un quadro giuridico chiaro che regolamenti il settore. Cfr. A.A. FATOUROS, *An International Legal Framework for Energy*, in *Recueil Des Cours*, vol. 332, 2007, spec. pp. 355-365. Disposizioni in materia di petrolio e fonti di energia erano previste dalla "Carta del commercio", approvata nella Conferenza dell'Avana, il 24 marzo 1948, e sottoscritta da 53 paesi, insieme al progetto per l'istituzione di un'organizzazione (*International trade organization* – ITO) che avrebbe dovuto garantirne l'attuazione. La Carta dell'Avana, però, non è entrata mai in vigore, mancando le necessarie ratifiche, soprattutto per la resistenza degli Stati, prima fra tutti gli Stati Uniti, a delegare ad un'organizzazione internazionale parte della loro sovranità in materia commerciale. Intanto, il 30 ottobre 1947 (venti giorni prima la Conferenza dell'Avana), a Ginevra, 23 paesi, partecipanti alla Commissione preparatoria della Conferenza internazionale per il commercio, avevano adottato il GATT, quale applicazione parziale e (nelle intenzioni) provvisoria di alcuni principi contenuti nella Carta del commercio. Il 10 marzo 1955, le Parti contraenti, preso atto del definitivo fallimento del progetto per l'istituzione dell'ITO, stabilirono che il GATT si protraesse a tempo indeterminato. Ciò fino al 1° gennaio 1996, quando il GATT 1947 è stato sostituito dal GATT 1994, divenuto – come detto – parte dell'Accordo WTO. Sul tema si vedano: S. CANTONI, *L'accordo istitutivo dell'Organizzazione mondiale del commercio. Dal GATT 1947 al GATT 1994*, in A. COMBA (a cura di), *Neoliberalismo internazionale e Global Economic Governance. Sviluppi istituzionali e nuovi strumenti*, II ed., Torino, 2013, pp. 173 ss.; D.A. IRWIN, *The GATT in Historical Perspective*, in J.J. KIRTON (ed), *Globale Trade*, Farnham, 2009, pp. 333 ss.; D.A. IRWIN-P.C. MAVROIDIS-A.O. SIKES, *The Genesis of the GATT*, Cambridge (UK), 2008, e J-C. GRAZ, *Aux sources de l'OMC. La Charte de La Havane 10941-1950*, Ginevra, 1999.

⁶⁹⁹ Il *Doha round* è il primo dopo l'istituzione del WTO. Tutti i precedenti *rounds* si sono svolti nell'ambito del GATT originario. Si tratta del *Geneva Round* (1947), dell'*Annecy Round* (1949), del *Torquay Round* (1950-1951), del *Geneva Round* (1955-1956), del *Dillon Round* (1960-1961), del *Kennedy Round* (1963-1967), del *Tokyo Round* (1973-1979) e dell'*Uruguay Round* (1986-1994).

beni e servizi ambientali, favorendo tra l'altro l'accesso all'energia pulita⁷⁰⁰. Però, solo una parte della Agenda è stata adottata nell'ambito del *Bali Package*⁷⁰¹, risultante dalla *Ninth Ministerial Conference of the WTO* del 3-7 dicembre 2013, in Bali⁷⁰². Mentre i negoziati finalizzati all'adozione dell'*Environmental Goods Agreement* – EGA⁷⁰³ hanno visto partecipare finora solo alcuni membri del WTO⁷⁰⁴.

L'energia, però, in quanto bene⁷⁰⁵, è soggetta al GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) 1994⁷⁰⁶.

In particolare, l'energia sostenibile è di interesse per gli accordi siglati nell'ambito del WTO, soprattutto per i regimi incentivanti che la riguardano⁷⁰⁷. D'altronde la funzione fondamentale dell'Organizzazione Mondiale del Commercio è istituire un sistema stabile e favorevole all'apertura dei mercati ed i sussidi, nella loro varia natura,

⁷⁰⁰ Cfr. la *Doha Ministerial Declaration* del 2001 e, in dottrina, R. HOUSE-P.B. VAN BORK, *Options for Liberalising Trade in Environmental Goods in the Doha Round*, ICTSD Project on Environmental Goods and Services, Issue Paper No. 2, 2006, p. 241.

⁷⁰¹ Il pacchetto consiste in un nuovo accordo multilaterale, l'Accordo sulla facilitazione del commercio, e in una serie di decisioni vertenti soprattutto in materia agricola. Cfr. G. VENTURINI, *La struttura istituzionale dell'OMC*, in G. VENTURINI (a cura di), *L'Organizzazione Mondiale del Commercio*, cit., p. 22.

⁷⁰² A. ELIASON, *Using the WTO to Facilitate the Paris Agreement: A Tripartite Approach*, in *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, vol. 52, n. 3, maggio 2019, pp. 545 ss., indica il fallimento del *Doha Round*, con la Conferenza Ministeriale di Nairobi del 2015, tra gli indici «*of the WTO's imminent demise*» (p. 548). Sul tema si veda anche, A. MARTIN-B. MERCURIO, *Doha Dead and Buried in Nairobi: Lessons for the WTO*, in *Journal of International Trade Law and Policy*, 20 marzo 2017.

⁷⁰³ Avviati formalmente in Ginevra, l'8 luglio 2014, sulla base dell'Accordo dell'APEC (*Asia-Pacific Economic Cooperation*) del settembre 2012, di riduzione delle tariffe applicate su una lista di 54 beni ambientali, a partire dalla fine del 2015.

⁷⁰⁴ Si tratta dell'Unione Europea, Stati Uniti, Cina, Hong Kong, Taipei, Costa Rica, Giappone, Nuova Zelanda, Norvegia, Singapore, Corea del Sud, Svizzera, Islanda Israele.

⁷⁰⁵ Il bene energia, risultato dell'attività di produzione di energia primaria e secondaria. Invece, la distribuzione e trasporto dell'energia, in quanto servizio, è soggetto alla normativa del GATS (*General Agreement on Trade in Services*).

⁷⁰⁶ Il c.d. GATT 1994 si configura come un accordo-quadro che incorpora, mediante rinvio, il contenuto del GATT 1947, integrato dai documenti adottati fra il 1947 e il 1994. Sono parti integranti del GATT 1994 anche sei Intese (*Understanding*), volte a interpretare e completare talune disposizioni dell'accordo, il Protocollo di Marrakech, cui sono allegate le liste di concessioni (*schedule*) dei membri originari, e le liste allegate ai Protocolli di adesione dei nuovi membri. Sul GATT 1994 si vedano: S. SANNA, *GATT e accordi doganali*, in G. VENTURINI (a cura di), *L'Organizzazione Mondiale del Commercio*, cit., p. 24; R. BHALA, *Modern GATT Law. A Treatise on the General Agreement on Tariffs and Trade and Other World Trade Organization Agreements*, II ed., Londra, 2013; P.C. MAVROIDIS, *Trade in Goods: The GATT and the Other Agreements Regulating Trade in Goods*, II ed., Oxford, 2012; R. WOLFRUM-P.T. STOLL-H.P. HESTERMEYER (eds), *WTO: Trade in Goods*, Leida, 2011.

⁷⁰⁷ Per la verità il tema dei sussidi riguarda l'energia nel suo complesso, abbondando tuttora strumenti di sostegno anche all'energia da fonti fossili. Si veda, sul tema, J. SKOVGAARD-H. VAN HASSELT (eds.), *The Politics of Fossil Fuel Subsidies and their Reform*, Cambridge (UK), 2018. Sulla compatibilità dei regimi incentivanti le energie rinnovabili con le regole del WTO, si vedano P. DELIMATIS (ed.), *Research Handbook on Climate Change and Trade Law*, Cheltenham, 2016; P.D. FARAH-E. CIMA, *Il sistema OMC di risoluzione delle controversie, le sovvenzioni alle energie rinnovabili e le feed-in tariffs*, in *Dir. Comm. Intern.*, fasc. 2, 2015, pp. 381 ss.; ID., *L'energia nel contesto degli accordi dell'OMC: sovvenzioni per le energie rinnovabili e pratiche OPEC di controllo dei prezzi*, cit., pp. 343 ss.; L. RUBINI, *The Subsidization of Renewable Energy in the WTO: Issues and Perspective*, in *papers.ssrn.com*, 3 agosto 2011; T. COTTIER, *International Trade Regulation and the Mitigation of Climate Change*, Cambridge (UK), 2010; A.D. OWEN, *Renewable energy: Externality costs as market barriers*, in *Energy Policy*, 34, 2006, pp. 632 ss.; S. ZARRILLI, *Domestic Taxation of Energy Products and the Multilateral Trade System*, in *www.ogel.org*, 2004.

tendenzialmente alterano il libero commercio internazionale. Parimenti, come si è anticipato, sono rilevanti ai fini di una verifica di compatibilità con i principi e le regole del WTO, sia le misure intese ad esentare le esportazioni dei costi ambientali che gravano sui produttori sia – al contrario – le misure intese a ricomprendere nei prezzi dei prodotti importati i loro costi ambientali.

Negli ultimi anni, anche sulla spinta di organi operanti nell'alveo del sistema delle Nazioni Unite⁷⁰⁸, si è accentuata la tendenza a promuovere una maggiore permeabilità delle regole orientate alla tutela dei valori del libero scambio da parte di valori non commerciali, di matrice etica, sociale, ambientale, sanitaria⁷⁰⁹. D'altronde, il preambolo dell'Accordo di Marrakech sottolinea che gli obiettivi dell'espansione della produzione e del commercio di beni e servizi, della crescita del reddito reale e della domanda effettiva e del pieno impiego vanno perseguiti «*allowing for the optimal use of the world's resources in accordance with the objective of sustainable development*»⁷¹⁰.

10.13 Il principio di non discriminazione e la nozione di “similarità” dei prodotti

Principio cardine del GATT è il “principio di non discriminazione”⁷¹¹, che vieta ai paesi membri di discriminare tra prodotti *similari* sia nel rapporto con altri prodotti importati (art. I), che in quello tra prodotti importati e nazionali (art. III).

L'art. I disciplina il «*General Most-Favoured-Nation Treatment*», disponendo che «*[...] any advantage, favour, privilege or immunity granted by any contracting party to any product originating in or destined for any other country shall be accorded*

⁷⁰⁸ In particolare, lo *Human Rights Committee*; il *Committee on Economic, Social and Cultural Rights*; la *Sub-Commission on the Promotion and Protection of Human Rights* e la *Commission on Human Rights*.

⁷⁰⁹ Così, A. ODDENINO, *La ricerca di una tutela effettiva dei valori non commerciali nelle controversie OMC*, in A. COMBA (a cura di), *Neoliberismo internazionale e Global Economic Governance. Sviluppi istituzionali e nuovi strumenti*, cit., p. 279. Si veda sul tema anche W. BENEDEK, *The World Trade Organization and Human Rights*, in W. BENEDEK-D. DE FEYTER-F. MARRELLA (a cura di), *Economic Globalisation and Human Rights*, Cambridge, 2007, pp. 143-150. Si veda sulla vocazione pervasiva del diritto internazionale generale, e in particolare dei suoi principi fondamentali, nei confronti anche di regimi speciali, quale la disciplina del commercio mondiale, oltre al già citato A. ODDENINO, *La ricerca di una tutela effettiva dei valori non commerciali nelle controversie OMC*, cit., pp. 281-282, G. SACERDOTI, *La disciplina del commercio internazionale e la protezione dell'ambiente*, in P. FOIS (a cura di), *Il principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale e la protezione dell'ambiente*, Napoli, 2007, p. 65.

⁷¹⁰ Il Preambolo dell'accordo si apre con il riconoscimento ad opera delle Parti che le loro relazioni nel campo del commercio e delle attività economiche dovrebbero essere finalizzate ad innalzare il tenore di vita, a garantire la piena occupazione e un volume sostanziale e in continua crescita di reddito reale e di domanda effettiva, e ad espandere la produzione e il commercio di beni e servizi, consentendo al tempo stesso un impiego ottimale delle risorse mondiali, conformemente all'obiettivo di uno sviluppo sostenibile, che miri a tutelare e preservare l'ambiente e a potenziare gli strumenti per perseguire tale obiettivo in maniera compatibile con le rispettive esigenze e i rispettivi problemi, derivanti dai diversi livelli di sviluppo economico.

⁷¹¹ Definito il pilastro fondamentale del diritto del WTO da F. ORTINO, *WTO Jurisprudence on De Jure and De Facto Discrimination*, in F. ORTINO-E.U. PETERSMANN (eds), *The WTO Dispute Settlement System, 1995-2003*, L'Aia, 2004, pp. 217 ss..

*immediately and unconditionally to the like product originating in or destined for the territories of all other contracting parties»*⁷¹².

Quindi, il principio della “nazione più favorita” impedisce discriminazioni basate sulla provenienza dei prodotti, imponendo allo Stato membro di estendere immediatamente ed incondizionatamente a tutti gli altri membri il vantaggio accordato ad uno Stato anche non membro del WTO.

La nozione di “vantaggio” è onnicomprensiva, riguardando i dazi doganali e le imposizioni di qualsiasi tipo che colpiscano le importazioni ed esportazioni, il metodo di esazione di tali dazi e imposizioni, nonché tutte le regole e formalità connesse ad importazioni ed esportazioni e tutte le regolamentazioni interne che incidano sulla tassazione o commercializzazione dei prodotti importati⁷¹³.

L’art. III disciplina il trattamento nazionale rispetto alle imposizioni e agli ordinamenti interni, prescrivendo che *«internal taxes and other internal charges, and laws, regulations and requirements affecting the internal sale, offering for sale, purchase, transportation, distribution or use of products, and internal quantitative regulations requiring the mixture, processing or use of products in specified amounts or proportions, should not be applied to imported or domestic products so as to afford protection to domestic production»*⁷¹⁴.

Secondo questo principio, quindi, gli Stati membri devono accordare ai prodotti degli altri Stati membri un trattamento fiscale e regolamentare non meno favorevole di quello previsto per i prodotti “similari” interni.

Come chiarito dalla giurisprudenza della DSU, scopo della norma è assicurare *«equality of competitive conditions between imported and like domestic products»*⁷¹⁵.

Centrale nell’applicazione dei due principi in cui si sostanzia il divieto di discriminazione imposto dal GATT è la nozione di “similarità”. La discriminazione, sia essa esterna (riguardante il rapporto tra prodotti importati), che interna (relativa invece al rapporto tra prodotti importati e prodotti interni), intanto rileva in quanto riguarda prodotti simili (*«like products»*). È evidente, pertanto, che la compatibilità di misure adottate dagli Stati membri con tali regole fondamentali del GATT dipende dal

⁷¹² Regola posta anche dall’art. II del GATS.

⁷¹³ Il primo par. dell’art. I riferisce, appunto, ogni vantaggio *«[w]ith respect to customs duties and charges of any kind imposed on or in connection with importation or exportation or imposed on the international transfer of payments for imports or exports, and with respect to the method of levying such duties and charges, and with respect to all rules and formalities in connection with importation and exportation, and with respect to all matters referred to in paragraph 2 and 4 of Article III [...]»*.

⁷¹⁴ La stessa regola è posta dall’art. XVII del GATS.

⁷¹⁵ *Canada – Certain Measures concerning Periodicals*, WT/DS31/AB/R, del 30 giugno 1997, adottato il 30 luglio 1997, p. 18.

significato e dalla portata che si attribuisce a tale nozione⁷¹⁶. Ad esempio, considerare l'impatto ambientale del processo produttivo quale criterio per determinare la *similarità* tra due prodotti potrebbe consentire di differenziare il trattamento riservato loro, in ragione delle diverse fonti energetiche utilizzate nel relativo processo produttivo⁷¹⁷. Si tratta del tema assai discusso e controverso della rilevanza ai fini della similarità tra prodotti dei c.d. *Process and Production Methods* (PPMs) che non si ripercuotono (*non related*) sulle caratteristiche fisiche del prodotto finale (da cui l'acronimo NRPPMs). Tema su cui la dottrina è divisa, ancorché in prevalenza favorevole a riconoscere ai metodi di produzione rilevanza al fine di consentire il trattamento differenziato dei prodotti importati⁷¹⁸, mentre la giurisprudenza mostra – come vedremo – sia pur timide aperture.

La giurisprudenza formatasi in ambito del WTO, ad opera degli organi dell'*Understanding on the Rules and Procedures Governing the Settlement of Disputes* (DSU)⁷¹⁹, ha elaborato criteri per la definizione della nozione di *likeness*, pur

⁷¹⁶ Rileva C. FOCARELLI, *Economica globale e diritto internazionale*, cit., 93 che «[p]er “similarità” non si intende necessariamente l'identità tra i due prodotti (ad esempio birra olandese e birra canadese, ammesso che siano identiche) ma un rapporto concorrenziale derivante dalle loro qualità o possibilità d'uso (ad esempio birra olandese e vino americano, ammesso che siano utilizzati l'uno in sostituzione dell'altro)». Sulla nozione di similarità, si vedano D.J. NEVEN, *Philippines – Taxes on Distilled Spirits: Like Products and Market Definition*, in *World Trade Review*, vol. 12, n. 2, 2013, pp. 297 ss.; A. EMCH, *Same Same but Different? Fiscal Discrimination in WTO Law and EU Law. What are «Like» Products?*, in *Legal Issues of Economic Integration*, vol. 32, n. 4, 2005, pp. 369 ss.; W.M. CHOI, «Like Products» in *International Trade Law: Towards a Consistent GATT/WTO Jurisprudence*, Oxford, 2003; D.H. REGAN, *Regulatory Purpose and «Like Products» in Article III:4 of the GATT (with Additional Remarks on Article III:2)*, in *Journal of World Trade*, vol. 36, n. 3, 2002, pp. 443 ss.; R.E. HUDEC, «Like Products»: *The Differences in Meaning in GATT Articles I and III*, in R. COTTIER-P. MAVROIDIS (eds), *Regulatory Barriers and the Principle of Non-Discrimination in World Trade Law*, Ann Arbor, 2000, pp. 101 ss.; R.L. MATHENY, *In the Wake of the Flood: «Like Products» and Cultural Products after the World Trade Organization's Decision in Canada. Certain Measures Concerning Periodicals*, in *University of Pennsylvania Law Review*, vol. 147, n. 1, 1998, pp. 245 ss.; M. BRONCKERS-N. MCNELIS, *Rethinking the “Like Product” Definition in WTO Antidumping Law*, in *Journal of World Trade*, 33(3), 1999, pp. 73 ss..

⁷¹⁷ P.D. FARAH-E. CIMA, *L'energia nel contesto degli accordi dell'OMC: sovvenzioni per le energie rinnovabili e pratiche OPEC di controllo dei prezzi*, cit., p. 350.

⁷¹⁸ Si vedano, in particolare: D. SIFONIOS, *Environmental Process and Production Methods (PPMs) in WTO Law*, Cham, 2018; E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, in P. DELIMATIS (ed.), *Research Handbook on Climate Change and Trade Law*, cit.; F. ORTINO, *GATT*, in D.L. BETHLEHEM-D. MCRAE-R. NEUFELD-I. VAN DAMME (eds), *The Oxford Handbook of International Trade Law*, Oxford, 2009, pp. 133-134; M. VITA-D. LIKOPOULOS, *Eccezioni per la tutela dell'ambiente relative a processi e metodi produttivi entro il sistema dell'organizzazione mondiale del commercio*, in www.ambientediritto.it, 9 febbraio 2008; S. CHARNOVITZ, *The Law of Environmental «PPMs» in the WTO: Debunking the Myth of Illegality*, in *Yale Journal of International Law*, vol. 27, n. 1, 2002, pp. 59 ss.; F. FRANCONI, *Environment, Human Rights and the Limits of Free Trade*, in ID. (a cura di), *Environment, Human Rights and International Trade*, Oxford, 2001, pp. 13 ss.; R. HOWSE-D. REGAN, *The Product/Process Distinction: An Illusory Basis for Disciplining «Unilateralism» in Trade Policy*, in *European Journal of International Law*, vol. 11, n. 2, 2000, pp. 249 ss.; R.E. HUDEC, *The Product-Process Doctrine in GATT/WTO Jurisprudence*, in M. BRONCKERS-R. QUICK (eds.), *New Directions in International Economic Law: Essays in Honour of John H. Jackson*, L'Aia – Londra – Boston, 2000, pp. 187 ss..

⁷¹⁹ L'Allegato 2 all'Accordo di Marrakech (*Understanding on the Rules and Procedures Governing the Settlement of Disputes* – DSU), pone le regole procedurali di soluzione delle controversie in ambito WTO. Organi della DSU sono: il *Dispute Settlement Body* – DSB, i *panel* di esperti e l'Organo di appello (*Appellate Body*). Il primo si compone di rappresentanti di tutti i membri dell'Organizzazione e adotta le proprie decisioni sulle misure oggetto di reclamo, in base ai rapporti formulati dai *panel* e, in secondo grado, dall'Organo di appello. I *panel* sono organi istituiti *ad hoc*

confermandone il carattere relativo, efficacemente rappresentato, in un rapporto dell'Organo di appello, dall'immagine della fisarmonica, che può allargarsi o restringersi a seconda di quali disposizioni dell'accordo si applichino e del contesto e delle circostanze prevalenti in ciascun caso⁷²⁰. In particolare, l'Organo d'appello, in *EC - Asbestos*⁷²¹, ha statuito che la valutazione della similarità dei prodotti richiede un'indagine della natura e dell'estensione del rapporto concorrenziale tra loro esistente, sulla base di quattro criteri principali: «(i) *the properties, nature and quality of the products*; (ii) *the end-uses of the products*; (iii) *consumers' tastes and habits – more comprehensively termed consumers' perceptions and behaviour – in respect of the products*; and (iv) *the tariff classification of the products*»⁷²².

In dottrina si è osservato che l'inserimento dei “gusti ed abitudini dei consumatori”, tra i criteri per valutare la similarità dei prodotti, segnala un'apertura alla possibilità che non vengano considerati simili prodotti realizzati con metodi diversi, anche se identici sotto ogni altro aspetto⁷²³. Ed è significativo, nella prospettiva del presente lavoro, che l'Organo di appello, in *EC - Asbestos*, nell'indicare i criteri per la

per ciascuna controversia, composti da esperti indipendenti chiamati a compiere un'analisi tecnico-giuridica dei motivi di ricorso. L'*Appellate Body* è invece un organo permanente, composto da sette esperti indipendenti, con il compito di valutare, confermandole o riformandole, le questioni e interpretazioni giuridiche sviluppate dai *panel* prima che il loro rapporto venga adottato dal DSB.

⁷²⁰ *Japan – Taxes on Alcoholic Beverages*, WT/DS8/AB/R - WT/DS10/AB/R - WT/DS11/AB/R, 4 ottobre 1996, adottato il 1° novembre 1996 (d'ora in poi *Japan - Alcoholic Beverage II*): «[t]he concept of “likeness” is relative one that evokes the image of an accordion. The accordion of “likeness” stretches and squeezes in different places as different provisions of the WTO Agreement are applied. The width of the accordion in any one of those places must be determined by the particular provision in which the term “like” is encountered as well as by the context and the circumstances that prevail in any given case to which that provision may apply» (p. 21).

⁷²¹ *European Communities – Measures Affecting Asbestos and Products Containing Asbestos*, WT/DS135/AB/R, 12 marzo 2001, adottato il 5 aprile 2001 (d'ora in poi *EC – Asbestos*), par. 99-102. Il caso era relativo alla legislazione francese che vietava la produzione, la trasformazione, la vendita, l'importazione e il transito di fibre di amianto e prodotti contenenti amianto, in considerazione dell'elevato rischio cancerogeno relativo a tale materiale. Mentre il *panel* aveva sostenuto che le fibre di amianto e le fibre sostitutive prive di tale materiale fossero merci simili ed aveva giudicato il loro diverso trattamento operato dalla legislazione francese incompatibile con l'art. III, quarto par., perché protettivo di prodotti nazionali non contenenti amianto, l'Organo d'appello ha ritenuto che la pericolosità per la salute dell'amianto costituisca elemento intrinseco delle fibre contenenti tale materiale, atto a distinguerle da quelle che ne sono prive. Conseguentemente, il diverso trattamento delle merci oggetto di comparazione è stato giudicato legittimo.

⁷²² Cfr. *EC – Asbestos*, cit., p. 101: «[w]e note that these four criteria comprise four categories of “characteristics” that the products involved might share: (i) *the physical properties of the products*; (ii) *the extent to which the products are capable of serving the same or similar end-uses*; (iii) *the extent to which consumers perceive and treat the products as alternative means of performing particular functions in order to satisfy a particular want or demand*; and (iv) *the international classification of the products for tariff purpose*».

⁷²³ Si veda S. SANNA, *Il GATT 1994 e gli accordi in materia doganale*, in G. VENTURINI (a cura di), *L'organizzazione mondiale del commercio*, cit., pp. 42-43. Si veda anche C. FOCARELLI, *Economia globale e diritto internazionale*, cit., p. 106, che spiega così il concetto: «se i consumatori di legname dovessero trovare che il legname tropicale non è simile al legname nazionale per il fatto che il primo comporta la deforestazione e un danno all'ambiente globale, si potrebbe concludere che i due tipi di legnami non siano simili appunto secondo i gusti dei consumatori». D'altronde, nel caso *EC – Asbestos*, l'Organo di appello ha attribuito al rischio per la salute provocato dalle fibre di amianto un peso determinante, nella comparazione dei beni, in considerazione degli effetti che tale caratteristica è in grado di determinare sulle preferenze dei consumatori, a prescindere dalla stretta analogia tra le merci in comparazione sotto il profilo delle caratteristiche fisiche, degli usi finali e della classificazione tariffaria.

valutazione della “similarità”, abbia fatto riferimento al *Report del GATT Working Party Border Tax Adjustments* del 1970⁷²⁴.

Un argomento a favore della tesi della rilevanza dei metodi e processi produttivi, ai fini dell’esclusione della similarità tra prodotti, è offerto dall’art. 2, par. 2, dell’*Agreement on Technical Barriers to Trade* (TBT)⁷²⁵, uno degli Accordi multilaterali sul commercio delle merci di cui all’Allegato IA del Trattato istitutivo del WTO⁷²⁶.

⁷²⁴ Cfr. *EC – Asbestos*, cit., p. 101: «[t]he Report of the Working Party on Border Tax adjustments outlined an approach for analyzing “likeness” that has been followed and developed since by several panels and the Appellate Body». Il paragrafo 18 del Rapporto del Working Party così impostava il tema: «[w]ith regard to the interpretation of the term “... like or similar products ...”, which occurs some sixteen times throughout the General Agreement, it was recalled that considerable discussion had taken place in the past, both in GATT and in other bodies, but that no further improvement of the term had been achieved. The Working Party concluded that problems arising from the interpretation of the term should be examined on a case-by-case basis. This would allow a fair assessment in each case of the different elements that constitute a “similar” product. Some criteria were suggested for determining, on a case-by-case basis, whether a product is “similar”: the product’s end-uses in a given market; consumers’ tastes and habits, which change from country to country; the product’s properties, nature and quality. It was observed, however, that the term “...like or similar products...” caused some uncertainty and that it would be desirable to improve on it; however, no improved term was arrived at».

⁷²⁵ Sull’accordo si vedano: OECD/WTO, *Facilitating Trade through Regulatory Cooperation. The Case of the WTO’s TBT/SPS Agreements and Committees*, Ginevra, 2019; WTO, *How Regional Trade Agreements Deal with Disputes Concerning their TBT Provisions?*, WTO Working Paper, no. 2018/09, Ginevra; C. FOCARELLI, *Economia globale e diritto internazionale*, cit., pp. 148 ss.; A.C. MOLINA-V. KHOROSHAVINA, *TBT provisions in Regional Trade Agreements. To what extent do they go beyond the WTO TBT Agreement?*, WTO Staff Working Paper, No. ERS/D-2015-09, Ginevra; WTO, *The WTO Agreements Series – Technical Barriers to Trade*, in tbtcode.iso.org, 13 dicembre 2013; T. EPPS-M.J. TREBILCOCK, *Research Handbook on the WTO and Technical Barriers to Trade*, 2013, in elgar.com; P.C. MOVROIDIS-M. WU, *The Law of the World Trade Organization (WTO): Documents, Cases & Analysis*, St Paul (MN), 203, pp. 593 ss.; P. VAN DEL BOSSCHE-W. ZDOUC, *The Law and Policy of the World Trade Organization*, Cambridge (UK), 2013, pp. 850 ss.; C. MANDRINO-E. GRANZIERA, *Gli accordi commerciali multilaterali e settoriali*, in A. COMBA (a cura di), *Neoliberismo internazionale e Global Economic Governance. Sviluppo istituzionali e nuovi strumenti*, cit., pp. 222-226; E. WIJKSTRÖM-E. MCDANIELS, *International Standards and the WTO TBT Agreement: Improving Governance For Regulatory Alignment*, in *SSRN Electronic Journal*, marzo 2013; A.E. APPLETON, *The Agreement on Technical Barriers to Trade*, in P.F.J. MACRORY-A.E. APPLETON-M.G. PLUMMER (eds.), *The World Trade Organization. Legal Economic and Political Analysis*, vol. I, New York, 2005, pp. 371 ss.; C. THORN-M. CARLSON, *The Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures and the Agreement on Technical Barriers to Trade*, in *Law and Policy in International Business*, 2000, vol. 31, pp. 841 ss.; C.S.W. CHANG, *Getting a Green Trade Barrier. Eco Labelling and the WTO Agreement on Technical Barriers to Trade*, in *Journal of World Trade*, 1997, pp. 137 ss..

⁷²⁶ Accanto al GATT 1994, l’Allegato IA all’Accordo di Marrakech, istitutivo del WTO, contempla una lunga serie di accordi settoriali, che rappresentano la parte operativa del GATT, contenendo le regole dettagliate di fissazione degli impegni. Si tratta di accordi più propriamente di settore (sull’agricoltura, sul tessile e l’abbigliamento), di accordi concernenti strumenti alternativi ai dazi, oppure aspetti suscettibili di tradursi in tecniche di protezione mascherata, quali le misure sanitarie e fitosanitarie, gli ostacoli tecnici agli scambi, l’applicazione dell’art. VI del GATT (riguardante *dumping* e dazi compensativi) o dell’art. VII (sulla valutazione delle merci di dogana), le ispezioni pre-imbarco, le regole in materia di origine dei prodotti, le procedure in materia di licenze di importazione, le sovvenzioni e le misure compensative, le misure relative agli investimenti che incidono sugli scambi commerciali o, infine, le misure di salvaguardia. Sulla base di una «Nota generale sull’interpretazione», inserita all’inizio dell’Allegato IA, in caso di conflitto tra il GATT ed un altro accordo dell’Allegato IA prevale il primo nei limiti del conflitto («to the extent of the conflict»). Nello stesso Allegato I all’accordo sono stati inseriti altri accordi concernenti settori originariamente esclusi dalle negoziazioni commerciali unilaterali: Allegato IB, il GATS (*General Agreement on Trade in Services*); Allegato 1C, il GATT TRIPS (*GATT on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*). Infine, gli Allegati 2 e 3 all’accordo contengono le intese, rispettivamente, sulla soluzione delle controversie (*Dispute Settlement Understanding* – DSU) e sul controllo del rispetto degli impegni (*Trade Policy*

Il TBT ha l'obiettivo di garantire che i regolamenti tecnici⁷²⁷ e gli *standards*⁷²⁸, nonché le procedure di valutazione della conformità agli stessi⁷²⁹, non creino indebiti ostacoli al commercio internazionale e non siano utilizzati quali strumenti protezionistici, risultando così conformi tanto alla clausola del trattamento nazionale, quanto a quella della nazione più favorita.

Infatti, tra le barriere non tariffarie al commercio internazionale, particolare rilevanza assumono i regolamenti e le norme tecniche, ossia le disposizioni e le misure prescritte da uno Stato relativamente alla composizione, alla fabbricazione, ai metodi di lavorazione, di imballaggio, di marcatura e di etichettatura dei prodotti industriali ed agroalimentari, al cui rispetto venga subordinata la possibile commercializzazione degli stessi.

Ebbene, regolamenti e norme tecniche sono ampiamente utilizzati nel settore dell'energia, con il fine soprattutto di incrementare l'efficienza energetica dei processi produttivi e dei prodotti stessi.

L'accordo si applica ai regolamenti tecnici e *standards* relativi ad ogni genere di merci, siano esse industriali o agricole, fatta eccezione per le misure sanitarie o fitosanitarie che sono regolate da uno specifico accordo multilaterale⁷³⁰.

Il Preambolo dell'accordo riconosce il diritto di ciascun paese di adottare, entro i limiti che ritiene adeguati, tutte le misure necessarie ad assicurare la qualità delle sue esportazioni, la tutela della salute o della vita delle persone nonché del mondo animale e vegetale, la protezione dell'ambiente o la prevenzione di pratiche ingannevoli, purché tali misure non vengano applicate in modo tale da costituire un mezzo di discriminazione arbitraria o ingiustificata tra paesi in cui vigono identiche condizioni o da introdurre una restrizione dissimulata del commercio internazionale.

Review Mechanism – TPRM). Questo gruppo di allegati comprende gli "Accordi commerciali multilaterali", che si è già detto essere vincolanti per tutti i membri dell'OMC, distinti dagli "Accordi commerciali plurilaterali", ricompresi nell'Allegato 4 e vincolanti solo per gli Stati che vi hanno aderito. Questi ultimi sono attualmente rappresentati dall'Accordo sul commercio degli aeromobili civili e dall'Accordo sugli appalti pubblici.

⁷²⁷ L'Allegato 1 all'accordo definisce il regolamento tecnico: «[d]ocument which lays down product characteristics or their related processes and production methods, including the applicable administrative provisions, with which compliance is mandatory. It may also include or deal exclusively with terminology, symbols, packaging, marking or labelling requirements as they apply to a product, process or production method».

⁷²⁸ Ai sensi dell'Allegato 1 citato, *Standard* è il «[d]ocument approved by a recognized body, that provides for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for products or related processes and production methods, with which compliance is not mandatory. It may also include or deal exclusively with terminology, symbols, packaging, marking or labelling requirements as they apply to a product, process or production method». Precisa la nota esplicativa che, ai fini dell'accordo, «standards are defined as voluntary and technical regulations as mandatory documents. Standards prepared by the international standardization community are based on consensus. This Agreement covers also documents that are not based on consensus».

⁷²⁹ Definite, sempre dall'Allegato 1 citato, come «[a]ny procedure used directly or indirectly, to determine that relevant requirements in technical regulations or standards are fulfilled».

⁷³⁰ *Sanitary and phytosanitary measures* (SPS).

In ragione di ciò, l'art. 2, par. 2, dell'accordo impone agli Stati membri di fare in modo che i regolamenti tecnici non vengano elaborati, adottati o applicati in modo da creare o da conseguire l'effetto di indebiti ostacoli al commercio internazionale⁷³¹. La stessa norma, però, precisa che, in funzione di tale finalità, i regolamenti tecnici non potranno essere più restrittivi agli effetti degli scambi di quanto sia necessario – secondo un criterio di proporzionalità⁷³² – per conseguire un obiettivo legittimo, tenuto conto dei rischi che comporterebbe il suo mancato conseguimento. E, tra gli obiettivi che legittimano regolamenti più restrittivi sono indicati: «*inter alia: protection of human health or safety, animal or plant life or health, or the environment*⁷³³».

L'espressione *inter alia* conferisce all'elenco che segue carattere esemplificativo, potendo la lista degli obiettivi essere estesa anche ad altre finalità riconducibili all'art. 2, par. 2, e definibili come legittime, pur non risultando espressamente previste⁷³⁴.

Il comma si chiude con la previsione che, nella valutazione del rischio, «*relevant elements of consideration are inter alia: available scientific and technical information*⁷³⁵, *related processing technology or intended end-uses products*».

La norma è di particolare interesse ai fini dell'integrazione delle istanze ambientali nel sistema del WTO, in quanto fa espresso riferimento anche alle tecnologie di

⁷³¹ Art. 2.2: «[m]embers shall ensure that technical regulations are not prepared, adopted or applied with a view to or with the effect of creating unnecessary obstacles to international trade».

⁷³² Cfr., in questo senso, M. MONTINI, *The Nature and Function of the Necessity and Proportionality Principles in the Trade and Environment Context*, in *Review of European Community and International Environmental Law*, 1997, p. 121. A. ODDENINO, *La ricerca di una tutela effettiva dei valori non commerciali nelle controversie OMC*, cit., pp. 285-286, nota 60, segnala come in *US – Tuna II (Mexico)* WT/DS381/AB/R del 13 giugno 2012, l'*Appellate Body* (ma già il *panel*, cfr. WT/DS381/R del 15 settembre 2011) abbia riconosciuto agli Stati membri un'ampia discrezionalità nel determinare unilateralmente le misure volte al perseguimento di obiettivi legittimi, come quelli di preservazione ambientale, attenuando la lettura del nesso di necessità che pure è contenuto nell'art. 2.2 del TBT Agreement.

⁷³³ Il termine *environment* è stato introdotto per la prima volta nel sistema GATT proprio dal Codice sugli ostacoli tecnici agli scambi del 1979, non figurando nell'Accordo generale.

⁷³⁴ Cfr. *European Communities – Trade Description of Sardines*, WT/DS231/AB/R del 26 settembre 2002, adottato il 23 ottobre 2002 (d'ora in poi *EC – Sardines*). Si veda anche *U.S. – Tuna II*, cit., par. 313: «*the use of the words “inter alia” in Article 2.2 suggests that the provision does not set out a closed list of legitimate objectives, but rather lists several examples of legitimate objectives*».

⁷³⁵ Il riferimento alle *available scientific and technical information* sembrerebbe *prima facie* escludere il principio di precauzione nella valutazione del rischio. È di tale avviso V. REGE, *GATT Law and Environment-Related Issues Affecting the Trade of Developing Countries*, in *Journal of World Trade*, 1994, p. 106. Sulla base di tale interpretazione della norma, l'India ha sostenuto nella *WTO Committee on Technical Barriers to Trade* l'inapplicabilità del principio di precauzione nell'ambito materiale disciplinato dall'Accordo TBT (cfr. *Minutes of the Meeting Held on 6 October 2000*, G/TBT/M/21, par. 88). In realtà si è correttamente osservato che i dati scientifici disponibili non devono necessariamente essere completi per giustificare l'adozione di un provvedimento commerciale restrittivo. Cfr. in tal senso L. GRADONI, *Il principio di precauzione nel diritto dell'Organizzazione Mondiale del Commercio*, in A. BIANCHI-M. GESTRI (a cura di), *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario*, cit., pp. 162-163. Ma si veda, con riferimento al medesimo sintagma usato nella nota all'art. 3.3 del SPS, R.D. THOMAS, *Where's the Beef? Mad Cows and the Blight of the SPS Agreement*, in *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, marzo 1999, p. 4: «*[t]his definition seemingly endorses an implied precautionary approach as it does not require “conclusive” scientific justification for a particular measure, but only a risk assessment based upon current science*».

produzione quali oggetto di valutazione del rischio, offrendo – come anticipato – un significativo argomento per ricomprendere nella nozione di *similarità* anche i metodi ed i processi produttivi.

Vero è che la formula citata è contenuta nell'Accordo TBT, ma non anche negli artt. I e III del GATT. È vero anche, però, che una delle caratteristiche distintive dei risultati dell'*Uruguay Round* è proprio quella di aver creato «*the WTO Agreement [as] a single treaty instrument which was accepted by the WTO Members as a “single undertaking”*»⁷³⁶ nell'ambito del quale, pertanto «tutte le regole del sistema multilaterale devono essere interpretate in modo integrato ed unitario, così da conferire a detto sistema spessore e compattezza»⁷³⁷.

Ed infatti, il *report* dell'*Appellate Body*⁷³⁸, molto valorizzato in dottrina⁷³⁹ quale apertura – sia pure implicita – alla possibilità di ritenere non simili i prodotti in base ai relativi metodi di produzione, è quello reso nel 2012 nella lunga vicenda che ha visto contrapposti Messico e Stati Uniti sui metodi di pesca del tonno ed è relativo appunto all'art. 2, par. 2, dell'accordo TBT.

10.14 La disciplina delle sovvenzioni

La disciplina generale delle sovvenzioni è posta nel GATT dagli artt. VI e XVI. La prima di tali norme contempla i dazi compensativi (*Countervailing duties*), quali diritti speciali volti a neutralizzare qualsiasi premio o sovvenzione accordato, direttamente o indirettamente, alla produzione o all'esportazione di un prodotto, tale da causare o minacciare di causare un serio pregiudizio agli interessi di un'altra parte contraente⁷⁴⁰.

⁷³⁶ *Appellate Body Report, Brazil – Measures Affecting Desiccated Coconut*, WT/DS22/AB/R, del 21 febbraio 1997, adottato il 20 marzo 1997, par. 38 (d'ora in poi *Brazil – Coconut*).

⁷³⁷ Così E. BARONCINI, *Il sistema di etichettatura «dolphin.safe» e l'Organo d'Appello dell'OMC: la corretta informazione del consumatore e la salute e il benessere degli animali al vaglio del sistema multilaterale degli scambi*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, 1, 2014, pp. 109 ss..

⁷³⁸ *U.S. – Tuna II*, cit..

⁷³⁹ Cfr. C. FOCARELLI, *Economia globale e diritto internazionale*, cit., p. 106 e E. BARONCINI, *Il sistema di etichettatura «dolphin.safe» e l'Organo d'Appello dell'OMC: la corretta informazione del consumatore e la salute e il benessere degli animali al vaglio del sistema multilaterale degli scambi*, cit., pp. 109 ss.. Sul *report* si vedano anche T. KELLY, *Tuna – Dolphin Revisited*, in *Journal of World Trade: Law, Economics, Public Policy*, vol. 48, n. 3, 2014, pp. 501 ss.; K.T. MULL, *Making Sense of «Mandatory» Measures in the TBT Agreement: Why the Majority Panel's Determination in U.S. Tuna II Rendered the Distinction between Technical Regulations and Standards to be Meaningless*, in *Georgetown International Environmental Law Review*, vol. 25, n. 2, 2013, pp. 367 ss.; V. JAKIR, *The New WTO Tuna Dolphin Decision: Reconciling Trade and Environment?*, in *Croatian Yearbook of European Law & Policy*, vol. 9, 2013, pp. 143 ss.; G. SHAFFER, *The WTO Tuna - Dolphin II Case: United States. Measures Concerning the Importation, Marketing and Sale of Tuna and Tuna Products*, in *American Journal of International Law*, vol. 107, n. 1, 2013, pp. 192 ss..

⁷⁴⁰ Art. VI, comma 3: «[n]o countervailing duty shall be levied on any product of the territory of any contracting party imported into the territory of another contracting party in excess of an amount equal to the estimated bounty or subsidy determined to have been granted, directly or indirectly, on the manufacture, production or export of such product in the country of origin or exportation, including any special subsidy to the transportation of a particular product. The term “countervailing duty” shall be understood to mean a special duty levied for the purpose of

L'art. XVI, dedicato specificatamente ai *subsidies*, distingue tra sovvenzioni “in generale”⁷⁴¹, che non vengono vietate⁷⁴², ma sottoposte ad obblighi informativi⁷⁴³, e sovvenzioni all'esportazioni⁷⁴⁴, in linea di principio vietate, salvo che si tratti di prodotti di base (*primary products*), per lo più agricoli⁷⁴⁵, nel qual caso le parti contraenti dovrebbero sforzarsi di evitare di concederle e, se concesse, non dovrebbero permettere a chi ne beneficia di detenere più di una “parte equa” (*equitable share*) del commercio mondiale del prodotto.

La disciplina generale sulle sovvenzioni pubbliche è stata integrata e completata nei negoziati del *Tokio Round* dal Codice sulle sovvenzioni⁷⁴⁶, poi sostituito dall'*Agreement on Subsidies and Countervailing Measures* (ASCM)⁷⁴⁷. Quest'ultimo è l'accordo “operativo” specificamente dedicato alle sovvenzioni nell'ambito della WTO⁷⁴⁸, ancorché la disciplina delle sovvenzioni nell'agricoltura – in ragione del c.d.

offsetting any bounty or subsidy bestowed, directly, or indirectly, upon the manufacture, production or export of any merchandise». Il par. 6 dell'art. VI richiede, per l'applicazione dei dazi compensativi, (a) un serio pregiudizio ad una produzione nazionale in atto o un intralcio notevole allo sviluppo di un ramo della stessa; (b) in tal caso le Parti contraenti potranno autorizzare il paese danneggiato ad applicare il dazio compensatore, (c) salvo che, ricorrano contingenze straordinarie ed un pregiudizio difficilmente riparabile nel ritardo, nel qual caso la Parte contraente potrà applicare il dazio senza preventiva autorizzazione, notificando immediatamente la misura alle altre Parti contraenti ed eliminando la stessa in caso di mancata successiva approvazione.

⁷⁴¹ Art. XVI, *Section A Subsidies in General*: «[...] *subsidy, including any form of income or price support, which operates directly or indirectly to increase exports of any product from, or to reduce imports of any product into, its territory* [...]».

⁷⁴² Ma viene regolato il caso in cui esse abbiano ripercussioni dirette o indirette sull'aumento delle esportazioni o sulla riduzione delle importazioni. Cfr. S. CANTONI, *L'accordo istitutivo dell'Organizzazione mondiale del commercio. Dal GATT 1947 al GATT 1994*, cit., p. 189.

⁷⁴³ L'obbligo di comunicare alle Parti contraenti l'importanza e la natura della sovvenzione, i suoi prevedibili effetti sull'import e sull'export, e le ragioni della sua necessità e, in caso di pregiudizio serio ad un altro Stato, di esaminare la possibilità di limitare la sovvenzione.

⁷⁴⁴ Art. XVI, *Section B Additional Provisions on Export Subsidies*: «[t]he contracting parties recognize that the granting by a contracting party of a subsidy on the export of any product may have harmful effects for other contracting parties, both importing and exporting, may cause undue disturbance to their normal commercial interests, and may hinder the achievement of the objectives of this Agreement».

⁷⁴⁵ I prodotti base sono definiti da una nota interpretativa all'art. XVI come qualsiasi prodotto dell'agricoltura, delle foreste o della pesca e qualsiasi minerale.

⁷⁴⁶ Accordo relativo all'interpretazione degli artt. VI, XVI e XXIII, ratificato però solo da venticinque Stati.

⁷⁴⁷ Accordo sulle Sovvenzioni e Misure Compensative del 15 aprile 1994, compreso nell'Allegato 1A all'Accordo di Marrakech. Sulla regolamentazione dei sussidi nell'ambito del WTO, si vedano W. MÜLLER, *WTO Agreement on Subsidies and Countervailing Measures: A Commentary*, Cambridge (UK), 2017; D. COPPENS, *WTO Disciplines on Subsidies and Countervailing Measures. Balancing Policy Space and Legal Constraints*, Cambridge (UK), 2014; M. BACCHETTA, *The WTO, subsidies and countervailing measures*, Northampton, 2011; V. DI COMITE, *Le sovvenzioni e le misure compensative nell'Organizzazione Mondiale del Commercio*, Milano, 2009; P.F.J. MACRORY-A.E. APPLETON-M.G. PLUMMER (eds.), *The World Trade Organization. Legal Economic and Political Analysis*, cit., pp. 687-734; P. VAN DEN BOSSCHE, *The Law and Policy of the World Trade Organization. Text, Cases and Materials*, Cambridge (UK), 2005, pp. 551-595; M. ORLANDI, *La disciplina delle sovvenzioni concesse dagli Stati nella normativa OMC*, in *Quaderni della Scuola europea*, n. 2, 2002, pp. 1 ss.; M. BENITAH, *The Law of Subsidies under the GATT/WTO System*, The Hague, 2001.

⁷⁴⁸ L. RUBINI, *The Subsidization of Renewable Energy in the WTO: Issues and Perspectives*, cit., p. 9, evidenzia che l'ASCM «develops the “unilateral” and “multilateral tracks” of Articles VI and XVI of the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) by providing detailed rules on i) the power to unilaterally impose duties to counteract

dual-track approach, adottato nel corso dei negoziati dell'*Uruguay Round* – sia ricompresa nell'*Agreement on Agriculture (AoA)*⁷⁴⁹.

L'art. 1 dell'ASCM fornisce un'ampia nozione di sovvenzione, riconducendo in essa ogni contributo finanziario dato da governi o altri organismi pubblici⁷⁵⁰, e in particolare: trasferimenti diretti (anche potenziali, ad esempio mediante prestazioni di garanzie) di fondi, come sussidi, prestiti, etc.; rinunce alla riscossione di entrate o crediti d'imposta; forniture di merci o servizi diversi da infrastrutture generali; acquisti di merci; versamenti ad un "meccanismo di finanziamento" o incarichi ad organismi privati di svolgere le funzioni di cui sopra e qualsivoglia forma di sostegno al reddito o ai prezzi ai sensi dell'art. XVI del GATT. La condizione essenziale perché tali forme di sostegno rappresentino una sovvenzione ai sensi dell'art. 1 dell'ASCM è che il beneficiario ne tragga un vantaggio⁷⁵¹.

Le regole dettate trovano applicazione per le sole sovvenzioni "specifiche", cioè destinate individualmente a una impresa o a gruppi di imprese, ovvero a un settore di produzione o gruppi di settori di produzione, o ancora alle sole imprese ubicate in una determinata area geografica⁷⁵². Mentre sono considerate sempre lecite le sovvenzioni non specifiche, ossia potenzialmente fruibili da tutte le imprese che rispettino determinate condizioni fissate in maniera oggettiva e generale dalla normativa del membro che le eroga⁷⁵³.

Inizialmente l'accordo articolava le sovvenzioni in tre categorie: vietate⁷⁵⁴, passibili di azione legale⁷⁵⁵ e non passibili di azione legale⁷⁵⁶. Quest'ultima categoria,

subsidized imports, and ii) the obligations on WTO Members when granting subsidies that cause cross-border effects».

⁷⁴⁹ L'art. 3, par. 3.1., dell'ASCM, dedicato al divieto di sovvenzioni, fa salvo quanto disposto dall'AoA («*Except as provided in the Agreement on Agriculture [...]*»), il quale, nel programmare una progressiva riduzione del sostegno interno (art. 6), segue una logica non sempre coincidente con le linee fondamentali del GATT e individua in maniera autonoma la tipologia di aiuti da ridurre, le modalità di riduzione (art. 9), la prevenzione dell'elusione degli impegni (art. 10), il regime dei prodotti di base incorporati (art. 11), le deroghe all'ASCM (art. 13).

⁷⁵⁰ L'espressione *government or any public body* comprende qualsiasi autorità pubblica, anche regionale o locale, nonché quegli organismi privati che svolgono la funzione di erogazione di contributi pubblici per conto del governo. Secondo l'Organo di appello, in *US – Anti-dumping and Countervailing Duties (China)*, WT/DS379/AB/R (2011), par. 285-322, la nozione di *public body* non corrisponde a qualsiasi organismo controllato dal governo, ma si riferisce soltanto a quegli organismi che possiedono, esercitano o sono investiti dell'autorità di svolgere una funzione governativa. Cfr. S. SILINGARDI, *La disciplina delle misure di difesa commerciale*, in G. VENTURINI (a cura di), *L'Organizzazione Mondiale del Commercio*, cit., p. 78.

⁷⁵¹ «[A] benefit is thereby conferred». L'Organo di appello ha più volte ricordato che «*there can be no "benefit" to the recipient unless the "financial contribution" makes the recipient "better off" than it would otherwise have been, absent that contribution*». Cfr. *US v Large Civil Aircraft (2nd complaint)*, WT/DS353/AB/R (2012) par. 662; *Canada v Aircraft*, WT/DS70/AB/R (1999), par. 157.

⁷⁵² Art. 2 dell'ASCM.

⁷⁵³ Così S. SILINGARDI, *La disciplina delle misure di difesa commerciale*, cit., p. 78.

⁷⁵⁴ *Prohibited subsidies*: Parte II, artt. 3-4.

⁷⁵⁵ *Actionable subsidies*: Parte III, artt. 5-7.

⁷⁵⁶ *Non-actionable subsidies*: Parte IV, artt. 8-9.

comprendendo il supporto all'attività di ricerca⁷⁵⁷ ed all'adeguamento degli impianti esistenti ai nuovi obblighi in materia ambientale⁷⁵⁸, sarebbe stata di particolare interesse per il tema che stiamo trattando. Tuttavia, le relative disposizioni dell'accordo non sono più vigenti, avendo carattere provvisorio e non essendo stata raggiunta nel 1999 tra le Parti contraenti l'intesa per la loro proroga.

Sono vietate le sovvenzioni condizionate all'andamento delle esportazioni⁷⁵⁹ e all'uso preferenziale di merci nazionali rispetto a prodotti importati⁷⁶⁰. Tali sovvenzioni alterano *di per sé* il normale andamento del commercio e sono quindi in contrasto con gli obiettivi dell'OMC in quanto tale⁷⁶¹.

L'art. 3.1. dell'ASCM, di disciplina delle sovvenzioni vietate⁷⁶², precisa che il divieto colpisce sia le sovvenzioni *de jure*⁷⁶³ che quelle *de facto*⁷⁶⁴.

Sono invece passibili di azioni legali le sovvenzioni interne di carattere specifico potenzialmente idonee a produrre un danno all'industria di uno Stato membro o ad annullare o compromettere i vantaggi derivanti direttamente o indirettamente agli altri Stati membri dal GATT 1994 o – ancora – ad arrecare un serio pregiudizio agli interessi di questi⁷⁶⁵.

L'art. 6 dell'ASCM specifica la nozione di *serious prejudice*, contemplando i criteri che ne fanno presumere l'esistenza: l'aiuto pubblico rappresenta più del 5% del valore finale del prodotto o copre le perdite di gestione sostenute da una data industria o

⁷⁵⁷ Art. 8.2, lett. (a): «assistance for research activities conducted by firms or by higher education or research establishments on a contract basis with firms».

⁷⁵⁸ Art. 8.2, lett. (c): «assistance to promote adaptation of existing facilities to new environmental requirements imposed by law and/or regulations which result in greater constraints and financial burden on firms».

⁷⁵⁹ Le sovvenzioni cioè erogate in funzione del concreto trasferimento all'estero delle merci prodotte dalle imprese. Si veda P. PICONE-A. LIGUSTRO, *Diritto dell'Organizzazione mondiale del commercio*, cit., p. 242.

⁷⁶⁰ Il divieto colpisce quelle sovvenzioni aventi l'effetto di favorire nel mercato interno la produzione nazionale a discapito dei prodotti esteri importati.

⁷⁶¹ Così, P.D. FARAH-E. CIMA, *Il sistema OMC di risoluzione delle controversie, le sovvenzioni alle energie rinnovabili e le feed-in tariffs*, cit., p. 387.

⁷⁶² Art. 3.1.: «[e]xcept as provided in the Agreement on Agriculture, the following subsidies, within the meaning of Article 1, shall be prohibited: (a) subsidies, in law or in fact, whether solely or as one of several other conditions, upon export performance, including those illustrated in Annex I; (b) subsidies contingent, whether solely or as one of several other conditions, upon the use of domestic over imported goods».

⁷⁶³ È *de jure* la sovvenzione «in which the condition of exportation is set out expressly, in so many words, on the face of the law, regulation or other legal instrument [...] where the condition [...] can be derived by necessary implication from the words actually used in the measure» (Organo d'appello, *Canada v Autos*, WT/DS139/AB/R (2000), par. 100).

⁷⁶⁴ La sovvenzione *de facto* «must be inferred from the total configuration of the facts constituting and surrounding the granting of the subsidy» (Organo d'appello, *EC and certain member States v Large Civil Aircraft*, WT/DS316/AB/R (2011), par. 1046). Cfr. S. SILINGARDI, *La disciplina delle misure di difesa commerciale*, cit., p. 80.

⁷⁶⁵ Art. 5.1.: «[n]o Member should cause, through the use of any subsidy referred to in paragraphs 1 and 2 of Article 1, adverse effects to the interests of other Members, i.e.: (a) injury to the domestic industry of another Member; (b) nullification or impairment of benefits accruing directly or indirectly to other Members under GATT 1994 in particular the benefits of concession bound under Article II of GATT 1994; (c) serious prejudice to the interests of another Member».

integra una remissione di debiti verso lo Stato. Inoltre, il serio pregiudizio può ricorrere anche quando la sovvenzione abbia l'effetto di dirottare o impedire le importazioni di un prodotto simile di un altro Stato membro dal mercato di un paese terzo, o, ancora, provochi l'aumento della quota di mercato dello Stato sovvenzionante con riguardo ad un particolare prodotto sovvenzionato.

Lo Stato che abbia ragione di ritenere che un sussidio vietato sia garantito da un altro Stato membro, ovvero ritenga di subire effetti pregiudizievoli da un sussidio passibile di azione legale, può richiedere una consultazione con lo Stato responsabile, al fine di tentare di raggiungere un accordo. Il fallimento della consultazione apre la strada alla sottoposizione della questione al *panel*, secondo le regole del *Dispute Settlement Understanding* (DSU)⁷⁶⁶, con deviazioni rispetto al procedimento ordinario disciplinate dagli artt. 4 e 7 dell'ASCM⁷⁶⁷.

In alternativa al ricorso agli organi contenziosi del WTO, gli Stati che lamentino pregiudizi arrecati alla propria industria nazionale da sovvenzioni vietate o passibili di azioni legali possono agire unilateralmente aprendo una procedura d'inchiesta nazionale finalizzata ad imporre misure compensative, secondo le regole della parte V dell'ASCM.

10.15 Le eccezioni alle regole del WTO funzionali alla tutela dell'ambiente

L'art. XX dell'accordo contempla dieci possibili eccezioni ai principi e regole portati dallo stesso, poste a tutela di interessi prevalenti sulla liberalizzazione degli scambi internazionali. Come è stato osservato, le eccezioni generali poste dall'art. XX del GATT sono la principale base normativa che consente a valori non commerciali di filtrare nel diritto della WTO e di essere considerati nel relativo meccanismo di soluzione delle controversie⁷⁶⁸.

⁷⁶⁶ Allegato 2 all'Accordo di Marrakech, «*Understanding on the Rules and Procedures Governing the Settlement of Disputes*» – DSU.

⁷⁶⁷ Per quanto riguarda le sovvenzioni vietate, l'art. 4 dell'ASCM prevede tempi dimezzati per la procedura rispetto a quelli ordinari, inoltre il *panel* incaricato può chiedere l'assistenza del Gruppo permanente di esperti, istituito e disciplinato dall'art. 24, le cui conclusioni sono vincolanti per il *panel*. Qualora venga accertata la natura di sovvenzione vietata della misura in questione, il *panel* emette una raccomandazione affinché il membro provveda a revocarla senza indugio. In caso di inadempimento, l'Organo di soluzione delle controversie può autorizzare il membro ricorrente all'adozione di adeguate contromisure. Per le sovvenzioni passibili di azione legale, l'art. 7 dell'ASCM prevede tempi più ridotti rispetto a quelli ordinari (ad esempio, la procedura davanti al *panel* deve durare 4 mesi, invece degli ordinari 6 mesi). La procedura, nella quale non è previsto l'intervento del Gruppo permanente di esperti, si conclude – in caso di accoglimento del ricorso – con la richiesta del *panel* allo Stato di rimuovere gli effetti pregiudizievoli della sovvenzione, salvo il raggiungimento tra il membro ricorrente ed il convenuto di un accordo volontario di compensazione.

⁷⁶⁸ A. ODDENINO, *La ricerca di una tutela effettiva dei valori non commerciali nelle controversie OMC*, cit., p. 283.

Il *chapeau* dell'articolo pone due condizioni di legittimità delle misure ivi previste⁷⁶⁹: che non vengano applicate in modo da costituire un mezzo di discriminazione ingiustificato tra paesi nei quali prevalgono le medesime condizioni e che non rappresentino una restrizione mascherata al commercio internazionale. Quindi, affinché una misura incompatibile con il GATT sia giustificata ai sensi dell'art. XX, lo Stato membro deve eseguire un'analisi a due livelli, dimostrando che la misura rientri in almeno una delle eccezioni e che soddisfi i requisiti del paragrafo introduttivo⁷⁷⁰.

La giurisprudenza formatasi in ambito WTO ha chiarito che la valutazione della conformità della misura rispetto al Preambolo attiene alle modalità applicative della misura e non alla misura in sé, la cui legittimità deve essere invece valutata alla luce delle eccezioni previste dall'art. XX⁷⁷¹, ed ha individuato alcuni criteri guida per tale operazione: in particolare rilevano le pertinenti attività di coordinamento e cooperazione intraprese dallo Stato che ha adottato la misura⁷⁷² e la flessibilità della stessa nel tener conto delle particolari situazioni nei diversi paesi⁷⁷³.

⁷⁶⁹ L'art. XX si apre con il seguente *chapeau*: «[s]ubject to the requirement that such measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail, or a disguised restriction on international trade [...]».

⁷⁷⁰ Secondo l'Organo di appello, la valutazione della compatibilità di una misura restrittiva con l'art. XX deve articolarsi in due fasi: la prima richiede di accertare se la misura rientri in una delle eccezioni previste e soddisfi i requisiti ivi specificati, solo in caso affermativo è necessario procedere alla seconda fase di verifica del rispetto delle condizioni fissate nel preambolo. Cfr. *United States – Standards for Reformulated and Conventional Gasoline*, WT/DS2/AB/R del 29 aprile 1996, adottato il 20 maggio 1996 (d'ora in poi *U.S. – Gasoline*), par. 22: «[i]n order that the justifying protection of Article XX may be extended to it, the measure at issue must not only come under one or another of the particular exceptions – paragraphs a) to j) – listed under Article XX; it must also satisfy the requirements imposed by the opening clauses of Article XX. The analysis is, in other words, two-tiered: first, provisional justification by reason of characterization of the measure under XX(g); second, further appraisal of the same measure under the introductory clauses of Article XX». Cfr. anche *Brazil – Measures affecting imports of retreaded tyres* WT/DS332/AB/R, del 3 dicembre 2007, adottato il 17 dicembre 2007 (d'ora in poi *Brazil – Retreaded Tyres*), ove l'*Appellate Body* ha ritenuto il divieto di importazione imposto dal Brasile a pneumatici rigenerati di provenienza UE, necessario per perseguire l'obiettivo di ridurre lo smaltimento dei rifiuti, ma illegittimo per violazione del principio di non discriminazione posto dallo *chapeau* dell'art. XX. Si veda, su questa pronuncia, B. MC GRADY, *Necessity Exceptions in WTO Law: retreated Tyres, Regulatori Purpose and cumulative Regulatory Measures*, in *Journal of International Economic Law*, 2009, pp. 153 ss.. Si veda anche, in dottrina, S. SANNA, *GATT e accordi doganali*, cit., pp. 46-47, e M. MONTINI, *Il principio di necessità ambientale come criterio di bilanciamento tra commercio internazionale e protezione dell'ambiente*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2002, pp. 137 ss..

⁷⁷¹ A. DEMEDT, *Proportionality in WTO Law*, in *Journal of International Economic Law*, vol. 4, 3, 2001, pp. 441 ss., spec. pp. 473-475, giudica "artificiale" questa distinzione e tale da non scongiurare il rischio di sovrapposizione tra i due livelli di test richiesti dalla giurisprudenza della DSU. Della stessa opinione è E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., p. 105, per il quale «there is a risk that an unclear double-testing will occur under the individual subparagraphs of Article XX and its chapeau».

⁷⁷² In *U.S. – Gasoline* cit., l'Organo d'appello ha ritenuto che gli Stati Uniti non avessero sufficientemente esplorato la possibilità di stipulare accordi di cooperazione con i paesi interessati, al fine di mitigare i problemi amministrativi sollevati dagli USA della giustificazione del loro trattamento discriminatorio. Inoltre, in *U.S. – Shrimp* cit., il fatto che gli Stati Uniti avessero trattato i membri del WTO in modo diverso, adottando un approccio cooperativo con alcuni ma non con altri, è stato ritenuto indice del carattere discriminatorio della misura. Poi, in sede di valutazione dell'adeguatezza delle misure esecutive delle raccomandazioni del *panel*, poste in essere ai sensi dell'art. 21.5 DSU, l'Organo di appello ha riscontrato che, alla luce degli sforzi seri e in buona fede compiuti dagli Stati Uniti per negoziare un accordo internazionale, anche con il denunciante, sulla protezione delle tartarughe marine nella pesca

Le eccezioni contemplate dall'art. XX hanno un carattere generale, riguardando tutti gli obblighi del GATT, ed operano automaticamente, non necessitando di alcuna autorizzazione. Il controllo sul corretto uso delle stesse e sul ricorrere delle due condizioni stabilite nello *chapeau* dell'articolo avviene in sede di risoluzione di eventuali controversie. Tra di esse, di particolare interesse per l'economia del presente lavoro sono quelle poste alla lettera b) ed alla lettera g), che consentono rispettivamente misure necessarie per proteggere la vita e la salute delle persone e degli animali o per preservare i vegetali e – soprattutto – misure relative alla conservazione delle risorse naturali esauribili⁷⁷⁴. Ed invero, la giurisprudenza in ambito WTO in materia di tutela ambientale si è formata sulla base di una lettura congiunta ed evolutiva⁷⁷⁵ delle lett. b) e g) dell'art. XX, nonostante queste non contemplino la parola ambiente⁷⁷⁶, ribadendo più volte l'autonomia degli Stati membri nel determinare i propri obiettivi di politica ambientale⁷⁷⁷.

dei gamberetti, la misura era da ritenersi applicata in modo da non costituire mezzo di discriminazione ingiustificabile o arbitraria.

⁷⁷³ In *U.S. – Shrimp* cit., l'Organo d'appello era del parere che la mancanza di flessibilità nell'applicazione della misura, che non consentiva agli Stati esportatori la dimostrazione di aver adottato accorgimenti di salvaguardia degli animali in via di estinzione protetti (le tartarughe, accidentalmente catturate ed uccise nella pesca dei gamberetti) analoghi, per efficacia, ancorché non identici, per modalità, rispetto a quelli statunitensi, fosse indice del carattere discriminatorio della stessa. Quindi, al fine di attuare le raccomandazioni del *panel* e dell'Organo d'appello, gli Stati Uniti hanno rivisto la propria misura e condizionato l'accesso al proprio mercato, con l'adozione di un programma di tutela delle tartarughe nella pesca dei gamberetti, comparabile in termini di efficacia a quello proprio (ma non sostanzialmente uguale). L'Organo di appello ha quindi, in sede di valutazione ai sensi dell'art. 21.5 DSU, riconosciuto la sufficiente flessibilità nell'applicazione della misura in modo da evitare «*arbitrary or unjustifiable discrimination*».

⁷⁷⁴ Cfr. art. XX «[...] *nothing in this Agreement shall be construed to prevent the adoption or enforcement by any contracting party of measures: [...] (b) necessary to protect human, animal or plant life or health; [...] (g) relating to the conservation of exhaustible natural resources if such measures are made effective in conjunction with restrictions on domestic production or consumption*». La giurisprudenza dell'Organo d'appello ha incluso tra le risorse naturali esauribili non solo le risorse minerali, quant'anche le specie animali minacciate di estinzione (cfr. *U.S. – Shrimp*, cit.). Le tartarughe, catturate accidentalmente ed uccise nella pesca dei gamberetti, sono contemplate nell'Allegato I della *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna - CITE*. Peraltro, con riferimento al caso citato, l'Organo di appello ha ritenuto *relating* le misure applicate dagli Stati Uniti per la tutela delle tartarughe minacciate dalla pesca dei gamberetti anche oltre i propri confini nazionali, riscontrando un nesso sufficiente, ai fini dell'art. XX lett. g), tra le popolazioni marine migratorie e in via di estinzione coinvolte e lo Stato che ha adottato la misura. Osserva M. MONTINI, *Il principio di necessità ambientale come criterio di bilanciamento tra commercio internazionale e protezione dell'ambiente*, cit., pp. 137 ss. che «i *Panels* e l'*Appellate Body* hanno mostrato di aver adottato un'accezione abbastanza ampia del concetto di protezione dell'ambiente quale presupposto per l'adozione di misure nazionali che pongono limitazioni al commercio, il quale comprende anche la tutela delle risorse naturali rinnovabili quali l'aria o la protezione di animali in via di estinzione o comunque in pericolo anche al di fuori dei confini territoriali dello Stato in questione».

⁷⁷⁵ L'Organo di appello ha più volte precisato che l'art. XX, lett. g) deve essere interpretato «*in the light of contemporary concerns of the community of nations about the protection and conservation of the environment*», quindi in senso evolutivo (cfr. *U.S. – Shrimp*, cit., par. 129).

⁷⁷⁶ A. ODDENINO, *La ricerca di una tutela effettiva dei valori non commerciali nelle controversie OMC*, cit., p. 284.

⁷⁷⁷ Cfr. *Brazil – Retreaded Tyres*, cit. e *U.S. – Gasoline*, cit.. Sulle eccezioni generali dell'art. XX, lett. b) e g), si vedano, tra i tanti: A. ODDENINO, *La ricerca di una tutela effettiva dei valori non commerciali nelle controversie dell'OMC*, cit., spec. pp. 279 ss.; M. MONTINI, *International Trade and Environmental Protection. The Treatment of National Measures Introducing Trade Restriction on Environmental Goods under WTO Law*, in R. MACRORY (ed.), *Reflections on 30 Years of EU Environmental Law. A High Level of Protection?*, Groningen, 2005; P.

Può inoltre essere rilevante, sempre nell'economia del presente lavoro – per come si argomenterà *infra* –, l'eccezione di cui alla lett. d) dell'art. XX, ovvero le misure nazionali necessarie per assicurare l'applicazione di leggi e regolamenti non incompatibili con il GATT.

L'art. XX, lett. b) e d), impone una relazione di *necessità* tra la misura adottata in conflitto con le regole del GATT e gli obiettivi legittimanti la stessa. Nella giurisprudenza della DSU la valutazione del requisito della necessità si caratterizza come *least trade-restrictive alternative test*⁷⁷⁸, temperato da un criterio di ragionevolezza⁷⁷⁹. Gli organi di soluzione delle controversie operano innanzitutto una ponderazione comparativa tra vari fattori⁷⁸⁰: il contributo fornito dalla misura al perseguimento dell'obiettivo legittimante, l'importanza dei valori comuni e degli interessi protetti dalla misura stessa ed il suo impatto sul commercio internazionale⁷⁸¹. All'esito di tale valutazione, se viene ritenuta la necessità della misura, deve valutarsi se non ci siano possibili alternative equivalenti, rispetto alla tutela degli obiettivi

MANZINI, *Environmental Exceptions of Article XX GATT 1994. Revisited in the Light of the Rules of Interpretation of General International Law*, in P. MENGOZZI (a cura di), *International Trade Law in the 50th Anniversary of the Multilateral Trade System*, Milano, 1999, pp. 811 ss.; F. FRANCONI, *La tutela dell'ambiente e la disciplina del commercio internazionale dopo la creazione della Organizzazione Mondiale del Commercio. Atti del Convegno della Società Italiana di Diritto internazionale*, Napoli, 1998, pp. 147 ss.; A. BREE, *Article XX GATT – QUO VADIS? The Environmental Exception After The Shrimp/Turtle Appellate Body Report*, in *Penn State International Law Review*, vol. 17, 1998, pp. 99 ss.; L. MIGLIORINO, *Le eccezioni "ambientali" ai principi del GATT nella prassi dei "panels"*, in *Diritto del commercio internazionale*, 1997, pp. 673 ss.; T.J. SCHOENBAUM, *International Trade and Protection of the Continuing Search for Reconciliation*, in *American Journal of International Law*, 91, 1997, pp. 268 ss.; F. MUNARI, *La libertà degli scambi internazionali e la tutela dell'ambiente*, in *Rivista Diritto Internazionale*, 1994, pp. 389 ss.; S. CHARNOVITZ, *Exploring the Environmental Exceptions in GATT Article XX*, in *Journal of World Trade*, 5, 1991, pp. 37 ss..

⁷⁷⁸ Il criterio della necessità è stato per la prima volta interpretato ed applicato nel caso *Thailand – Restriction on Importation of and Internal Taxes on Cigarettes – Report del Panel DS/10R 37S/200* del 5 ottobre 1990, adottato il 7 novembre 1990, ove è stato affermato che le restrizioni all'importazione di sigarette imposte dalla Thailandia potevano considerarsi necessarie ai sensi dell'art. XX, lett. b), GATT, «*only if there were no alternative measure consistent with the General Agreement, or less inconsistent with it, which Thailand could reasonably be expected to employ to achieve its health policy objectives*».

⁷⁷⁹ Cfr. L. GRADONI, *Il principio di precauzione nel diritto dell'Organizzazione Mondiale del Commercio*, cit., p. 177. Sul requisito di necessità e sul *least trade restrictive alternative test*, si veda anche E. RUOZZI, *I principi di necessità e di proporzionalità all'interno dell'art. XX GATT*, in *Il diritto dell'economia*, 2007, pp. 146 ss., e M. MONTINI, *Il principio di necessità ambientale come criterio di bilanciamento tra commercio internazionale e protezione dell'ambiente*, cit., pp. 137 ss..

⁷⁸⁰ Cfr. *Korea – Measures Affecting the Imports of Fresh, Chilled and Frozen Beef*, WT/DS161/AB/R, WT/DS169/AB/R dell'11 dicembre 2000, adottato il 10 gennaio 2001, par. 164: «*determination of whether a measure, which is not "indispensable", may nevertheless be "necessary" [...] involves in every cases a process of weighing and balancing a series of factors*».

⁷⁸¹ Ciascuno di tali fattori opera all'interno del criterio della necessità, condizionandone l'applicazione al caso concreto. La loro esplicitazione non si traduce in un mutamento della struttura del sindacato, ma in una variazione dell'intensità del relativo scrutinio, vale a dire del rigore della verifica da effettuarsi alla luce dei criteri della idoneità e della necessità. Rigore che sarà tanto maggiore quanto più restrittiva, o meno efficace in rapporto all'obiettivo perseguito, risulti essere la misura contestata, tanto minore quanto più importante appaia l'esigenza che il provvedimento contestato mira a soddisfare. In questi termini, L. GRADONI, *Il principio di precauzione nel diritto dell'Organizzazione Mondiale del Commercio*, cit., p. 180. Cfr. anche J. NEUMANN-E. TURK, *Necessity revisited: Proportionality in World Trade Organization law after Korea – Beef, EC – Asbestos and EC – Sardines*, in *Journal of World Trade*, 37(1), gennaio 2003, pp. 199 ss..

legittimanti, ma meno restrittive degli scambi⁷⁸². Trova applicazione, quindi, il principio di proporzionalità, elaborato dalla giurisprudenza⁷⁸³ e dottrina tedesca⁷⁸⁴ ed assunto quale principio dell'ordinamento europeo⁷⁸⁵, con i suoi tre parametri di sindacato dell'idoneità, della necessità e della proporzionalità in senso stretto⁷⁸⁶.

L'art. XX, lett. g), richiede, invece, che la misura sia «*relating*» alla conservazione delle risorse naturali esauribili. È necessario quindi sussista una relazione sostanziale tra la misura in conflitto con le regole del GATT e l'obiettivo legittimante, ovvero una «*close and genuine relationship of ends and means*»⁷⁸⁷, in maniera tale che la misura non sia «*merely incidentally or inadvertently aimed at the conservation*»⁷⁸⁸ della risorsa ambientale esauribile⁷⁸⁹.

La norma inoltre richiede che la misura che incida sulle importazioni deve essere applicata «*in conjunction with restriction on domestic production or consumption*», ovvero senza ingiustificate discriminazioni in favore della produzione interna⁷⁹⁰.

⁷⁸² Ad esempio, in *Brazil – Retreated Tyres*, cit., l'Organo d'appello ha riscontrato che il divieto di importazione di pneumatici ricostruiti era «*apt to produce a material contribution to the achievement of its objective*», vale a dire la riduzione del volume degli pneumatici usati, e che le alternative proposte, di natura sostanzialmente correttiva (ad esempio, la gestione e lo smaltimento degli pneumatici fuori uso), non fornivano un contributo equivalente al divieto di importazione nel perseguire l'obiettivo di impedire l'accumulo di pneumatici. In *EC – Asbestos*, cit., l'Organo di appello ha confermato la decisione del *panel* relativa alla legittimità, sulla base delle eccezioni ambientali e sanitarie, del divieto francese di importazione di prodotti contenenti amianto, ritenuti gravemente rischiosi per la salute. La proposta, quale alternativa al divieto radicale, di un uso controllato dei prodotti non è stata ritenuta valida perché comportante una permanenza del rischio, mentre il valore perseguito dalla misura è stato giudicato «*both vital and important in the highest degree*».

⁷⁸³ Sin dalla sentenza *Kreusberg* del Tribunale Superiore Prussiano del 14 giugno 1882. Si veda sul tema G. SCACCIA, *Il controllo di proporzionalità della legge in Germania*, in *Annuario di diritto tedesco*, 2002, pp. 409 ss..

⁷⁸⁴ La prima compiuta formulazione scientifica della nozione si deve a G.H. VON BERG, *Handbuch des deutschen Polizeirechts*, Berlino, 1799, pp. 88 ss.. Si veda, per una ricostruzione del concetto nel diritto pubblico tedesco, oltre il già citato lavoro di Gino Scaccia, P. LERCHE, *Übermaß und Verfassungsrecht. Zur Bindung des Gesetzgebers an die Grundsätze der Verhältnismäßigkeit*, Colonia, 1961.

⁷⁸⁵ Secondo un processo che illustre dottrina definisce “circolarità germanica”, in quanto ha riguardato la formazione di quasi tutti i principi dell'ordinamento comunitario (cfr. F. MERUSI, *La legalità amministrativa. Altri sentieri interrotti*, Bologna, 2012, p. 14).

⁷⁸⁶ Rileva però L. GRADONI, *Il principio di precauzione nel diritto dell'Organizzazione Mondiale del Commercio*, cit., p. 174, che, nel contenzioso dell'OMC, il sindacato cui soggiacciono le misure restrittive poste a tutela della salute e dell'ambiente consiste nell'applicazione dei soli criteri dell'idoneità e della necessità, mentre la soddisfazione del requisito della proporzionalità in senso stretto – cioè la valutazione se la misura sia capace di conseguire un corretto bilanciamento fra esigenze potenzialmente antagoniste – non è richiesta, in quanto il giudizio sull'adeguatezza di una misura restrittiva è affidato in via esclusiva ai singoli membri. Sul principio di necessità ambientale, composto dai due criteri operativi della necessità e della proporzionalità, si veda anche M. MONTINI, *Il principio di necessità ambientale come criterio di bilanciamento tra commercio internazionale e protezione dell'ambiente*, cit..

⁷⁸⁷ *U.S. – Shrimp*, cit., par. 136.

⁷⁸⁸ *U.S. – Gasoline*, cit., p. 19.

⁷⁸⁹ Osserva L. GRADONI, *Il principio di precauzione nel diritto dell'Organizzazione Mondiale del Commercio*, cit., pp. 174-175, nota 80, che qui il nesso logico fra misura restrittiva e valore tutelato sembra richiedere l'applicazione di un test meno severo di quello imposto dal criterio della necessità.

⁷⁹⁰ In *U.S. – Gasoline*, cit., l'Organo di appello ha ritenuto che la misura adottata dagli USA, di regolazione della composizione e delle emissioni della benzina, fosse «*primarily aimed*» all'obiettivo della preservazione della qualità dell'aria e pertanto rientrante nell'ambito di applicazione dell'art. XX, lett. g). Quanto però al secondo requisito posto dalla norma, l'Organo d'appello, nel suo primo pronunciamento, ritenne che la misura fosse costruita in maniera

Rileva ai fini dell'apertura ai valori ambientali delle regole del GATT il già ricordato principio espresso dal Preambolo dell'Accordo di Marrakech per cui gli obiettivi dell'espansione della produzione e del commercio di beni e servizi, della crescita del reddito reale e della domanda effettiva e del pieno impiego vanno perseguiti compatibilmente con l'utilizzazione ottimale delle risorse mondiali, in conformità all'obiettivo dello sviluppo sostenibile, che miri a tutelare e preservare l'ambiente e a potenziare gli strumenti per perseguire tale obiettivo in maniera compatibile con le rispettive esigenze e problemi, derivanti dai diversi livelli di sviluppo economico⁷⁹¹.

È stato osservato⁷⁹², però, che l'espressione "utilizzazione ottimale", presente nel Preambolo dell'Accordo di Marrakech, tende a contrapporsi alla più drastica formula "utilizzazione piena", presente nel Preambolo del GATT, e che la giurisprudenza del DSB finora non avrebbe dato un peso significativo alle aperture del primo. A mio parere, invece, proprio tale giurisprudenza ha risolto il potenziale conflitto affermando che «*the objective of "full use of the resources of the world" set forth in the preamble of the GATT 1947 was no longer appropriate to the world trading system of the 1990's*» e che pertanto i negoziatori dell'Accordo di Marrakech, alla fine dell'*Uruguay Round*, «*decided to qualify the original objectives of the GATT 1947 with the following words: ... while allowing for the optimal use of the world's resources in accordance with the objectives of sustainable development [...]*»⁷⁹³. Quindi il nuovo Preambolo del

ingiustificatamente discriminatoria. In *U.S. – Shrimp*, cit., l'Organo di appello ha ritenuto che la struttura generale ed il disegno della misura adottata per impedire l'importazione di gamberetti pescati con metodi che non tutelassero le tartarughe marine, fossero «*fairly narrowly focused*» e quindi «*relating*» alla conservazione di una risorsa naturale esauribile, ai sensi dell'art. XX, lett. g). L'Organo di appello ha inoltre riscontrato che la misura è stata adottata in concomitanza con le restrizioni alla raccolta domestica di gamberetti, soddisfacendo, così, il secondo requisito richiesto dalla norma citata. Ha però ritenuto le modalità di applicazione della misura arbitrariamente discriminatorie (ai sensi dello *chapeau*), in quanto rendevano di fatto impossibile agli Stati esportatori la dimostrazione di aver adottato accorgimenti di salvaguardia analoghi, per efficacia, ancorché non identici, per modalità, rispetto a quelli statunitensi. L'eccessiva rigidità del sistema di certificazione, imposto dalla normativa USA, comportava, a giudizio dell'Organo d'appello, che la misura fosse diretta a spingere gli altri Stati all'adozione del medesimo regime di regolamentazione. In *China – Measures Related to the Exportation of Various Raw Material*, WT/DS/394/AB/R, WT/DS/395/AB/R, del 30 gennaio 2011, adottato il 22 febbraio 2012 (d'ora in poi *China – Raw Material*), l'Organo di appello ha ritenuto sufficiente, per il membro che difendeva la misura, dimostrare che la stessa «*work together with restrictions on domestic production or consumption, which operate so as to conserve an exhaustible natural resource*», per ritenere integrato il secondo requisito richiesto dalla lett. g) (cfr. par. 5.136).

⁷⁹¹ Il Preambolo dell'accordo si apre con la seguente affermazione ad opera delle Parti: «*[r]ecognizing that their relations in the field of trade and economic endeavour should be conducted with a view to raising standard of living, ensuring full employment and a large and steadily growing volume of real income and effective demand, and expanding the production of and trade in goods and services, while allowing for the optimal use of the world's resources in accordance with the objective of sustainable development, seeking both to protect and preserve the environment and to enhance the means for doing so in a manner consistent with their respective needs and concerns at different levels of economic development*».

⁷⁹² C. FOCARELLI, *Economia globale e diritto internazionale*, cit., p. 83.

⁷⁹³ *Appellate Body Report US – Shrimp*, cit., par. 152.

WTO Agreement prevale su quello del GATT e, più in generale, «*informs not only the GATT 1994, but also the other covered agreements*»⁷⁹⁴.

In definitiva, pare che la giurisprudenza formatasi in ambito WTO, nonostante la formulazione esortativa del primo *recital* del Preambolo dell'Accordo di Marrakech («*should be conducted*»), ne abbia enfatizzato l'importanza fondando su di esso il riconoscimento dell'ampia autonomia degli Stati membri nelle loro politiche ambientali⁷⁹⁵ e assumendolo come principio guida nell'interpretazione ed applicazione delle eccezioni ambientali alle regole del GATT⁷⁹⁶.

Anche il *report* dell'Organo di appello, indicato dalla dottrina citata⁷⁹⁷ come esempio dello scarso peso dato dalla giurisprudenza al Preambolo del *WTO Agreement*, ovvero *China – Measures Related to the Exportation of Various Raw Materials*⁷⁹⁸, ha respinto l'argomento della Cina a sostegno dei dazi all'esportazioni di alcune materie prime (come il magnesio, il manganese e lo zingò) fondato sul diritto sovrano degli Stati membri di regolamentare il commercio di risorse naturali in modo da favorirne la conservazione e gestione sostenibile, esclusivamente perché il protocollo di adesione al WTO espressamente obbliga lo Stato cinese ad eliminare i dazi alle esportazioni e non

⁷⁹⁴ *Appellate Body Report US – Shrimp*, cit., par. 129. Con riferimento alle eccezioni generali al GATT in *European Communities – Conditions for the granting of tariff preferences to developing countries*, WT/DS246/AB/R del 7 aprile 2004, l'Organo di appello, nel suo *report*, ha statuito che «*WTO objectives may well be pursued through measures taken under provisions characterized as exceptions. The Preamble to the WTO Agreement identifies certain objectives that may be pursued by Members through measures that would have to be justified under the "General Exceptions" of Article XX*» (par. 94).

⁷⁹⁵ Cfr. il *report* dell'Appellate Body in *US – Gasoline*, cit. (p. 30): «*[i]n deed, in the preamble to the WTO Agreement and in the Decision on Trade and Environment, there is specific acknowledgement to be found about the importance of coordinating policies on trade and the environment. WTO Members have a large measure of autonomy to determine their own policies on the environment (including its relationship with trade), their environmental objectives and the environmental legislation they enact and implement. So far as concerns the WTO, that autonomy is circumscribed only by the need to respect the requirements of the General Agreement and the other covered agreements*».

⁷⁹⁶ In *US – Shrimp* cit., par. 129-131, l'Appellate Body interpreta in chiave evolutiva l'espressione «*exhaustible natural resources*» della lett. g) dell'art. XX del GATT – superando, come già ricordato, l'originaria limitazione alle risorse minerali e estendendola alle risorse naturali viventi – usando come riferimento l'obiettivo posto dal Preambolo del «*sustainable development*»: «*[t]he words of Article XX(g), "exhaustible natural resources", were actually crafted more than 50 years ago. They must be read by a treaty interpreter in the light of contemporary concerns of the community of nations about the protection and conservation of the environment. While Article XX was not modified in the Uruguay Round, the preamble attached to the WTO Agreement shows that the signatories to that Agreement were, in 1994, fully aware of the importance and legitimacy of environmental protection as a goal of national and international policy. The preamble of the WTO Agreement – which informs not only the GATT 1994, but also the other covered agreement – explicitly acknowledges "the objective of sustainable development" [...] From the perspective embodied in the preamble of the WTO Agreement, we note that the generic term "natural resources" in Article XX(g) is not "static" in its content or reference but is rather "by definition, evolutionary [...] Given the recent acknowledgement by the international community of the importance of concerted bilateral or multilateral action to protect living natural resources, and recalling the explicit recognition by WTO Members of the objective of sustainable development in the preamble of the WTO Agreement, we believe it is too late in the day to suppose that Article XX(g) of the GATT 1994 may be read as referring only to the conservation of exhaustible mineral or other non-living natural resources*».

⁷⁹⁷ Cfr. C. FOCARELLI, *Economia globale e diritto internazionale*, cit., pp. 83-84.

⁷⁹⁸ *China – Raw Materials*, cit..

contiene alcun riferimento all'art. XX del GATT⁷⁹⁹. Lo stesso *report* però ribadisce che in ragione del suo Preambolo, l'Accordo di Marrakech nella sua interezza («*as a whole*») «*to reflect the balance struck by WTO Members between trade and non-trade-related concerns*»⁸⁰⁰. Mentre, in un caso successivo che ha coinvolto ancora una volta la Cina (*China – Measures related to the exportation of rare earths, tungsten, and molybdenum*), il *panel* ha confermato l'importanza del ruolo del Preambolo nell'interpretazione delle eccezioni generali in funzione di tutela ambientale dell'art. XX del GATT, riprendendo l'efficace definizione datane dall'Organo di appello in *US – Shrimp*⁸⁰¹, «*where it stated that the preamble gives “colour, texture, and shading to [the] interpretation of the agreements annexed to the WTO Agreement, in this case, the GATT 1994”*»⁸⁰².

(Segue) *L'eccezione generale prevista dall'articolo XX, lettera d), del GATT*

Una considerazione a parte merita l'eccezione generale prevista dall'art. XX, lett. d). Questa rende compatibili con gli artt. I e III del GATT le misure necessarie ad assicurare l'applicazione delle leggi e dei regolamenti che siano compatibili con le disposizioni dell'accordo.

L'applicazione in chiave ambientale di tale eccezione è stata tentata dall'India per giustificare i “requisiti nazionali” (*local content requirement*), fissati da una propria legge del 2011 per i prodotti fotovoltaici venduti dai produttori di energia solare al governo indiano, nel contesto della sua *National Solar Mission*. In particolare, gli Stati Uniti avevano contestato la violazione dell'art. III, par. 4, del GATT⁸⁰³, in quanto con tale misura l'India accordava un trattamento di maggior favore a prodotti nazionali rispetto a quelli simili importati. Nelle proprie difese, l'India ha sostenuto che la legge contestata era funzionale a consentirle di conformarsi alle leggi e regolamenti che le impongono di adottare misure dirette a promuovere lo sviluppo sostenibile, citando la Convenzione Quadro ONU sui cambiamenti climatici, la Dichiarazione di Rio su ambiente e sviluppo e la risoluzione dell'Assemblea Generale ONU del 2012 che ha adottato il documento *The Future We Want*.

⁷⁹⁹ Cfr. *China – Raw Materials*, cit., par. 306: «[i]n the light of China's explicit commitment contained in Paragraph 11.3 to eliminate export duties and the lack of any textual reference to Article XX of the GATT 1994 in that provision, we see no basis to find that Article XX of the GATT 1994 is applicable to export duties found to be inconsistent with Paragraph 11.3». Per un commento critico del *report*, si veda E. BARONCINI, *An impossible relationship? Article XX GATT and China's accession protocol in the China – Raw Materials case*, in *Biores*, vol. 6, n. 1, in www.ictsd.org.

⁸⁰⁰ *China – Raw Materials*, cit., par. 306.

⁸⁰¹ *US – Shrimp, Report Appellate Body*, cit, par. 153.

⁸⁰² Cfr. *Report Panel*, WT/DS431/R, WT/DS432/R, WT/DS433/R, del 26 marzo 2014, adottato il 29 agosto 2014, par. 7.259.

⁸⁰³ Oltre che dell'art. 2, par. 1, dell'Accordo relativo alle misure di investimento che incidono sugli scambi (TRIMs).

Ebbene, l'Organo di appello, dopo aver indicato le caratteristiche che devono avere le "leggi e regolamenti" ai fini dell'art. XX, lett. d)⁸⁰⁴ ed aver precisato che la valutazione di tali requisiti deve essere operata «*on a case-by-case basis*», ha rigettato la difesa dell'India, confermando la decisione del *panel* secondo cui gli accordi internazionali rilevano ai fini dell'eccezione in questione solo se hanno efficacia diretta nello Stato membro, potendosene esigere l'applicazione anche, nel caso, dinanzi ad un organo giurisdizionale.

Il *report* si espone a critiche perché, al di là di quanto si dirà in seguito sulla giustiziabilità in Europa degli obblighi di riduzione delle emissioni, proprio le Corti indiane sono tra le più avanzate nell'applicazione della giustizia climatica e, quindi, nel valutare nel merito azioni fondate sugli impegni assunti in sede internazionale in materia di contrasto al cambiamento climatico. Il sistema indiano, infatti, è tra quelli che meglio si prestano a risolvere il tema della legittimazione ad agire. È questo, tema tra i più controversi nel contenzioso climatico, richiedendo in genere, nei diversi ordinamenti, un interesse concreto ed attuale dell'attore non facilmente dimostrabile in giudizi finalizzati ad ottenere l'ordine ai governi di adottare misure di mitigazione delle emissioni climalteranti per evitare danni che, in caso contrario, potrebbero verificarsi in un tempo futuro stimato – ancora – in decine di anni, se non nell'ordine del secolo⁸⁰⁵. Ebbene, il tema ha una soluzione in diversi sistemi di *common law* nella *public interest litigation*⁸⁰⁶. L'istituto ha una diffusa applicazione in India ed in

⁸⁰⁴ Report dell'Appellate Body India – *Certain Measures relating to solar cells and solar modules* WT/DS456/AB/R del 16 settembre 2016, adottato il 14 ottobre 2016, par. 6.6.: «(i) the degree of normativity of the instrument and the extent to which the instrument operates to set out a rule of conduct or course of action that it is to be observed within the domestic legal system of a Member; (ii) the degree of specificity of the relevant rule; (iii) whether the rule is legally enforceable, including, e.g. before a court of law; (iv) whether the rule has been adopted or recognized by a competent authority possessing the necessary powers under the domestic legal system of a Member; (v) the form and title given to any instrument or instrument containing the rule under the domestic legal system of a Member; and (vi) the penalties or sanctions that may accompany the relevant rule».

⁸⁰⁵ Cfr. B. KELLMAN, *Standing to Challenge Climate Change Decisions*, in *The Environmental Law Reporter*, 2016, 46(2), pp. 116 ss.; B. MYERS-J. BRODERICK-S. SMYTH, *Charting an Uncertain Legal Climate: Article III Standing in Lawsuits to Combat Climate Change*, in *The Environmental Law Reporter*, 2015, 45(6), pp. 509 ss..

⁸⁰⁶ L'espressione è stata coniata da A. CHAYES, *The Role of Judge in Public Law Litigation*, in *Harvard Law Review*, vol. LXXXIX, 1976, pp. 1281 ss., per indicare le controversie giudiziarie nelle quali gli avvocati statunitensi, appartenenti al *public interest law movement*, rappresentavano – *pro bono* – i diritti delle fasce più deboli della popolazione. Ma il *leading case* può essere indicato nella sentenza *Brown v. Board Education*, 347 U.S. 483 (1952), con cui la Corte Suprema USA ha dichiarato incostituzionale il sistema di segregazione razziale adottato nelle scuole pubbliche, per violazione del principio di parità di trattamento sancito dal XIV emendamento. In quella occasione, la Corte non si limitò a dichiarare l'incostituzionalità della normativa denunciata, ma impose significativi obblighi di *facere* ai legislatori statali. La *public interest litigation* è costituita, nel sistema di *common law*, da quelle cause intentate per la tutela di diritti ed interessi individuali che rivestono una dimensione pubblica e perciò si caratterizzano per un ruolo peculiare del processo e del giudice. Osserva M. CAIELLI, *Cittadini e giustizia costituzionale. Contributo allo studio dell'actio popularis*, Torino, 2015, p. 23, citando Chayes, che il Giudice cessa di essere l'arbitro neutrale di un procedimento condotto e guidato dalle parti, per divenire il vero protagonista dell'azione rivelandosi «*active, with responsibility not only for credible fact evaluation but for organizing and shaping the litigation ensure a just and viable outcome*» e tende a non esaurire la sua funzione con l'emanazione della sentenza, spesso formulata in modo tale da attribuirgli l'ulteriore compito del monitoraggio sull'effettivo rispetto del suo contenuto. Inoltre, il rimedio giudiziario non si risolve solo nel ripristino di una situazione passata,

Pakistan, ove è consentito farvi ricorso a qualsiasi cittadino per la tutela di interessi pubblici, secondo lo schema dell'*actio popularis romana*⁸⁰⁷, ed è all'origine di una giurisprudenza molto avanzata in materia ambientale⁸⁰⁸. Tanto che la dottrina ha recentemente indicato la *Federal Indian Law as Paradigm Within Public Law*⁸⁰⁹

Più in generale, già nel 2014 l'*International Bar Association* (IBA) ha reso pubblico un rapporto che formula numerose indicazioni per riorganizzare i sistemi legali nazionali e il diritto internazionale al fine di tutelare i diritti umani delle popolazioni minacciate dal cambiamento climatico⁸¹⁰. Il primo marzo dell'anno successivo, un gruppo di insigni giuristi, esperti sulle obbligazioni relative al clima globale, ha adottato un documento (*Oslo Principles on Global Change Obligations*), teso ad individuare le obbligazioni giuridiche relative al cambiamento climatico in capo a Stati ed imprese, sulla base del diritto internazionale⁸¹¹ e del principio di precauzione. La Carta dei Principi di Oslo riconosce agli Stati un certo grado di discrezionalità nel determinare il modo in cui adempiere alle obbligazioni relative al cambiamento climatico globale⁸¹²; purtuttavia le acquisite evidenze scientifiche ed il principio di precauzione impongono a Stati ed imprese di ridurre le emissioni di gas climaleranti in tempi utili e ad un livello sufficiente a prevenire le minacce portate dai cambiamenti climatici che

ma è volto ad orientare l'azione futura di legislatori, agenzie governative o soggetti privati, dispiegando la pronuncia effetti su una pluralità di soggetti formalmente estranei al giudizio. Si veda sul tema anche M. MAGISTÀ, *Public Interest Litigation: origini e prospettive*, in *Rivista AIC* n. 1/2019, del 19 febbraio 2019, pp. 115 ss..

⁸⁰⁷ L'art. 32 della Costituzione indiana, che chiude il *Bill of Rights*, prevede l'azionabilità diretta individuale delle libertà costituzionali dinanzi alla Corte Suprema, nonché la facoltà per il legislatore di conferire a qualunque altra corte, nei limiti della propria competenza territoriale, di fornire adeguati rimedi alle violazioni delle stesse libertà: potere che l'art. 226 della stessa Costituzione attribuisce a tutte le Alte Corti Statali. L'art. 32 è stato interpretato dalla giurisprudenza indiana come fonte del diritto di qualunque cittadino di agire in giudizio per la violazione di un diritto fondamentale, indipendentemente dalla titolarità di un interesse diretto e personale (cfr. *Bandhua Mukti Morcha v. Union of India*, AIR 1984 SC 802: «it is clear on the plain language of clause (1) of Article 32 that whenever there is a fundamental right, anyone can move the Supreme Court for enforcement of such a fundamental right»). Osserva M. CAIELLI, *Cittadini e giustizia costituzionale. Contributo allo studio dell'actio popularis*, cit., p. 43, che la «possibilità concessa dalla Costituzione a ciascun individuo di rivolgersi alla Corte Suprema (nonché alle *High Courts* ed, eventualmente, ad altri giudici statali indicati dal legislatore) per la tutela dei diritti fondamentali si è trasformata, nel silenzio della Costituzione e del legislatore, in una via di accesso alla giustizia che, pur essendo indicata con l'espressione *public interest litigation*, presenta tutte le caratteristiche tipiche dell'azione popolare».

⁸⁰⁸ Per la giurisprudenza indiana in materia ambientale, si veda G.N. GILL, *Environmental Justice in India*, Abington, 2017; D. FRANCAVILLA, *Il diritto dell'India post-coloniale tra imitazione e autonomia. Tutela dell'ambiente e judicial activism*, in *Jura Gentium*, 2009, juragentium.org; D. AMIRANTE, *Il consolidamento del diritto ambientale in India*, in E.R. ACUÑA (a cura di), *Profili di diritto ambientale da Rio de Janeiro a Johannesburg*, Torino, 2004.

⁸⁰⁹ È questo il titolo del saggio di Maggie Blachawk, nel numero 7 di maggio 2019, vol. 32, della *Harvard Law Review*, pp. 1789 ss..

⁸¹⁰ *Achieving Justice and Human Rights in an Era of Climate disruption*, in www.ibanet.org.

⁸¹¹ Cfr. *Oslo Principles on Global Change Obligations*, in law.yale.edu: «[n]o single source of law requires States and enterprises to fulfil these Principles. Rather, a network of intersecting sources provides States and enterprises with obligations to respond urgently and effectively to climate change in a manner that respects, protects, and fulfils the basic dignity and human rights of the world's people and the safety and integrity of the biosphere. These sources are local, national, regional, and international and derive from diverse substantive canons, including, inter alia, international human rights law, environmental law and tort law».

⁸¹² «Under well-established principles of international law. States are entitled to a degree of discretion in the means they choose to fulfil their obligations under these Principles».

possono ancora essere evitate, senza poter adottare limitazioni dettate da ragioni economiche, salvo la totale sproporzione tra i costi e i benefici delle azioni⁸¹³. Senza dirlo espressamente, gli insigni giuristi redattori del documento, qualificando come giuridiche nell'ambito del diritto internazionale – oltre che eventualmente interno – le obbligazioni relative al cambiamento climatico, riconoscono la legittimazione ad agire in giudizio di chi dalla violazione di tali obbligazioni avesse ricevuto danni.

In questo contesto, assume un rilievo determinante l'Accordo di Parigi. Sottoscrivendo il trattato, infatti, le Parti hanno accettato le evidenze scientifiche sui cambiamenti climatici offerte dall'IPCC ed assunto l'impegno a mantenere l'aumento della temperatura terrestre ben al di sotto dei 2°C rispetto all'era preindustriale, offrendo così argomenti forse decisivi a chi sostiene la giustiziabilità delle obbligazioni relative al cambiamento climatico. Se è vero che l'accordo non pone un limite vincolante alle emissioni di ciascun paese, consente da un lato di desumere limiti ed azioni da intraprendere dai contributi volontari dei singoli paesi, dall'altro di valutare l'adeguatezza di queste stesse misure rispetto all'obiettivo assunto dalla comunità internazionale.

Ragionando con le categorie del nostro diritto interno, potremmo dire che le Parti che hanno sottoscritto l'accordo si sono autovincolate – quantomeno – rispetto alle misure da adottare comunicate con i loro NDCs, con la conseguenza che azioni o omissioni in contrasto con tali misure possono essere ritenute illegittime (diremmo, per eccesso di potere)⁸¹⁴.

Inoltre, sia pure nel Preambolo, l'accordo – primo tra i trattati internazionali ambientali⁸¹⁵ – riconduce l'esigenza di una risposta efficace alla minaccia dei cambiamenti climatici nell'ambito della tutela e promozione dei diritti umani⁸¹⁶; mentre l'uso del condizionale («*should* [...] *respect*») non pare a chi scrive dequotare l'obbligatorietà giuridica per le Parti del rispetto degli stessi a mero dovere morale.

⁸¹³ «[...] [U]nless that cost is completely disproportionate to the reduction in emissions that will be brought about by expending it».

⁸¹⁴ Si veda, per la possibilità di un sindacato sulla ragionevolezza della discrezionalità programmatica, R. DIPACE, *L'attività di programmazione come presupposto di decisioni amministrative*, in *Diritto e Società*, 2017, pp. 647 ss..

⁸¹⁵ Evidenziano S. DUYCK-E. LENNON-W. OBERGASSEL-A. SAVARESI, *Human Rights and the Paris Agreement's Implementation Guidelines: Opportunities to Develop a Rights-based Approach*, in *Carbon & Climate Law Review*, 3/2018, pp. 191 ss., che «[t]he inclusion of references to human rights in the Paris Agreement was celebrated as a milestone towards greater integration of human rights in environmental and climate governance».

⁸¹⁶ «[...] [R]iconoscendo che il cambiamento climatico è una questione comune dell'umanità, i Paesi dovrebbero, quando agiscono per affrontarlo, rispettare, promuovere e considerare i loro obblighi sui diritti umani, il diritto alla salute, i diritti dei popoli indigeni, delle comunità locali, dei migranti, dei bambini, delle persone diversamente abili, di chi è in situazioni vulnerabili e il diritto allo sviluppo, così come l'eguaglianza tra i sessi, il potenziamento delle donne e l'equità tra le generazioni».

Nel 2017 l'UNEP ha pubblicato uno studio redatto in collaborazione con la *Columbia Law School*⁸¹⁷ sulle principali controversie giudiziarie relative ai cambiamenti climatici⁸¹⁸. Tale studio evidenzia il ruolo che l'Accordo di Parigi può avere sullo sviluppo del contenzioso climatico⁸¹⁹. Ruolo confermato dalle più recenti sentenze.

In *Thomson v. Minister For Climate Change Issues*, l'Alta Corte neozelandese, con sentenza del 2 novembre 2017⁸²⁰, operata una compiuta analisi dell'*International Framework* – il cui approdo è rappresentato dal *Paris Agreement* e dagli ulteriori sviluppi dei negoziati internazionali dopo Parigi – ha rigettato la domanda⁸²¹, prendendo atto dell'annuncio del nuovo governo neozelandese, appena eletto, di rivedere, in ragione delle risultanze del quinto rapporto IPCC, gli obiettivi di riduzione fissati per il 2050, e ritenendo invece che gli impegni (NDC) per il 2030 fossero in linea con l'accordo.

La Corte Suprema di giustizia colombiana, in *Demanda Generaciones Futuras v. Minambiente*, con sentenza del 5 aprile 2018⁸²², ha accolto l'appello proposto contro una sentenza del Tribunale Superiore di Bogotá⁸²³ da 25 ragazzi di età tra i 7 ed 26 anni⁸²⁴, riconoscendo che la deforestazione dell'Amazzonia e l'aumento della temperatura minacciano i diritti costituzionali dei ricorrenti alla vita, ad un ambiente

⁸¹⁷ La *Columbia Law School* ha istituito il *Sabin Center for Climate Change Law*, con il fine di sviluppare tecniche legali per combattere il cambiamento climatico, il quale cura anche una raccolta ragionata delle controversie giudiziarie promosse nel mondo sul tema.

⁸¹⁸ UNEP, *The Status of Climate Change Litigation*, maggio 2017, in *wedocs.unep.org*. Il rapporto rileva che il numero maggiore di contenziosi si concentra negli Stati Uniti, con 654 casi, mentre il resto del mondo conta circa 230 cause.

⁸¹⁹ Cfr. UNEP, *The Status of Climate Change Litigation*, cit., p. 9: «[t]he Paris Agreement by its own terms does not provide litigants with a cause of action or impose enforceable limits on member countries' national emissions. But it makes it possible for litigants to place the actions of their governments or private entities into an international climate change policy context. Placing actions at the national or regional level into that context makes it easier, in turn, to characterize those actions as for or against both environmental needs and stated political commitments. Ultimately, while the Paris Agreement does not assign each country a carbon budget, it does offer a basis for deducing a budget from national commitments. It also makes clear that policies leading to net increases in emissions are disfavored».

⁸²⁰ *High Court of New Zealand – Wellington Registry*, CIV 2015-485-919 [2017] NZHC 733.

⁸²¹ Sarah Thomson, una studentessa di giurisprudenza neozelandese, nel 2015, ha agito contro il Ministero del proprio paese per i problemi relativi al cambiamento climatico, affermando l'inadeguatezza, in ragione del quinto rapporto dell'IPCC del 2014, degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, fissati in forza della legge neozelandese sui cambiamenti climatici del 2002, di ratifica dell'UNFCCC.

⁸²² Corte Suprema de Justicia de Colombia – Sala de Casación Civile (Magistrado ponente: Luis Armando Tolosa Villabona) STC4360-2018, in *blogs2.law.columbia.edu*.

⁸²³ Tribunal Superior de Bogotá – Sala Civil de Decision Especializada en Restitución de Tierras (Magistrado ponente: Jorge Eliécer Moya Vargas), sentenza del 12 febbraio 2018, in *blogs2.law.columbia.edu*.

⁸²⁴ Si legge nella *Acción de tutela* del 29 gennaio 2018: «[r]especto del requisito de legitimación en la causa señalamos que este se cumple pues los 25 accionantes, que tienen entre 7 y 26 años de edad, actuamos como titulares de nuestros derechos fundamentales [...]. Además, explicamos que los accionantes tenemos una esperanza de vida promedio de 78 años y por lo tanto todos esperamos desarrollar la mayor parte de nuestras vidas adultas en el periodo 2041-2070 y parte de nuestra vejez a partir del año 2071 [...]. Por lo tanto, los accionantes de esta acción de tutela nos enfrentamos de manera simultánea a una experiencia colectiva: somos la generación que se enfrentará a las mayores consecuencias del cambio climático. Esto permite afirmar que somos una generación futura, pues en el escenario futuro 2041-2070 tenemos esperanza de estar vivos».

sano, al cibo e all'acqua ed ha ordinato al governo di adottare misure adeguate per ridurre la deforestazione e le emissioni di gas serra⁸²⁵, tra cui anche l'adozione di un «*pacto intergeneracional por la vida del amazonas colombiano -PIVAC*», en donde se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases efecto invernadero, el cual deberá contar con estrategias de ejecución nacional, regional y local, de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático». Ebbene, la sentenza si fonda anche sull'Accordo di Parigi, a cui riconosce di aver posto per la prima volta in ambito internazionale obiettivi vincolanti per mitigare il cambiamento climatico⁸²⁶.

Tutela dei diritti fondamentali e Accordo di Parigi sono al centro anche della sentenza della Corte d'appello dell'Aia, in *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*⁸²⁷. La Corte ha ritenuto applicabile al caso gli artt. 2 e 8 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo (CEDU), i quali garantiscono rispettivamente il diritto alla vita ed il diritto al rispetto della vita privata e familiare⁸²⁸. Tali norme impongono agli Stati parti della Convenzione di porre in essere azioni tese ad evitare future violazioni degli interessi tutelati dalle norme stesse⁸²⁹. Prendendo come riferimento gli ultimi due rapporti dell'IPCC, l'Accordo di Parigi e ricerche scientifiche relative alla situazione dell'Olanda, la Corte ha rigettato l'appello del governo olandese avverso la sentenza della Corte distrettuale dell'Aia del 24 giugno 2015, confermando l'ordine di ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 25% entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990. Il governo olandese ha impugnato tale sentenza innanzi alla Corte Suprema, deducendo la violazione del principio di separazione dei poteri in cui sarebbero incorsi i giudici del merito nell'ordinare all'esecutivo la riduzione delle emissioni, sostituendosi così ad esso nel fissare gli obiettivi da perseguire attraverso le politiche energetiche. La Corte,

⁸²⁵ «[U]n plan de acción de corto, mediano y largo plazo, que contrarreste la tasa de deforestación en la Amazonia, en donde se haga frente a los efectos del cambio climático. Dicho plan tendrá como propósito mitigar las alertas tempranas de deforestación emitidas por el IDEAM» (cfr. Corte Suprema de Justicia de Colombia – STC4360-2018, cit.).

⁸²⁶ Cfr. Corte Suprema de Justicia de Colombia – STC4360-2018, cit., punto 6.5. «[I]a Convención Marco sobre el Cambio Climático de París de 2015: Tras varios intentos fallidos por adoptar un documento vinculante para los Estados que consignara las necesidades actuales en materia medioambiental, en París se logró tal propósito [...]. Nunca antes una herramienta de este tipo estableció medidas vinculantes para mitigar el cambio climático, exigiendo a los países compromisos concretos para reducir la contaminación y el alza de las temperaturas globales».

⁸²⁷ Case number: 200.178.245/01. Una versione in inglese della sentenza è rinvenibile in blogs2.law.columbia.edu.

⁸²⁸ Sul punto, la Corte ha accolto il ricorso incidentale della *Urgenda Foundation*, che censurava la sentenza della Corte distrettuale nella parte in cui ha ritenuto che i due articoli della Convenzione non potessero trovare applicazione al caso in ragione dell'art. 34, che non consentirebbe azioni nell'interesse generale (l'art. 34, infatti, richiede che il ricorrente sostenga di essere vittima di una violazione dei diritti riconosciuti nella Convenzione). La Corte d'appello ha invece affermato che l'art. 34 riguarda esclusivamente l'accesso alla Corte europea dei diritti dell'uomo, mentre l'azione dinanzi al giudice olandese è regolata dal diritto interno e – nel caso particolare – dall'articolo di cui al libro 3, sezione 305a del Codice civile olandese, che consente ad associazioni e fondazioni di promuovere azioni volte a tutelare interessi di portata generale o collettivi.

⁸²⁹ Cfr. il punto 41 della sentenza, nella traduzione in inglese: «[u]nder Articles 2 and 8 ECHR, the government has both positive and negative obligations relating to the interest protected by these articles, including the positive obligation to take concrete actions to prevent a future violation of these interests (in short: a duty of care)».

con sentenza n. 19/00135 del 20 dicembre 2019⁸³⁰ (pubblicata il 13 gennaio 2020), ha rigettato il ricorso confermando l'applicazione al caso degli artt. 2 e 8, in combinato con l'art. 13 della CEDU, il quale ultimo sancisce il diritto fondamentale di ogni persona ad un «ricorso effettivo davanti ad un'istanza nazionale, anche quando la violazione [dei diritti e delle libertà riconosciuti dalla Convenzione] sia stata commessa da persone che agiscono nell'esercizio delle loro funzioni ufficiali». Pertanto, ogni ordinamento deve garantire il rispetto dei diritti riconosciuti dalla CEDU assicurando l'effettività del ricorso all'autorità giudiziaria per la loro tutela.

10.16 Profili di possibile conflitto tra principi e regole della WTO e le *border tax measures*.

Occorre premettere che la comunicazione relativa al *Green Deal* europeo non specifica a quale «meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere» la Commissione pensi. La precisazione che tale misura «costituirebbe un'alternativa alle misure⁸³¹ per contrastare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio previste dal sistema per lo scambio di quote di emissione dell'UE», porta a ritenere che il meccanismo compensativo possa consistere nell'applicazione a carico degli importatori del medesimo obbligo di acquisto di quote di emissioni gravante sui produttori nazionali dei beni similari.

D'altra parte, la revisione della direttiva sulla tassazione dei prodotti energetici con l'introduzione di una *carbon tax* dovrebbe portare l'UE, per ovviare al medesimo problema, ad istituire una corrispondente misura fiscale alla frontiera.

La scelta dello strumento, ancorché si rimanga – secondo la dottrina⁸³² – nell'ambito della generale categoria delle *border carbon adjustments measures*, è rilevante ai fini di una verifica della relativa compatibilità con il sistema della WTO⁸³³.

⁸³⁰ Una versione in inglese della sentenza è consultabile in www.urgenda.nl. Il par. 4 è dedicato alle «[a]ssumptions regarding the danger and consequences of climate change» e cita al punto 4.5. l'Accordo di Parigi, affermando che «[t]he insight that a safe warming is limited to a maximum of 1.5°C, and that this means that the concentration of greenhouse gases in the atmosphere must be limited to a maximum of 430 ppm, was included in the Paris Agreement of 2015, which was based on the UNFCCC and which was signed by more than 190 countries, including the Netherlands».

⁸³¹ Quali, come visto, l'assegnazione gratuita delle quote di emissioni o la compensazione per l'aumento dei prezzi dell'elettricità.

⁸³² D. HELM-C. HEPBURN-G. RUTA, *Trade, climate change and the political game theory of border carbon adjustments*, in *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 28, 2, 2012, p. 368, distinguono tre tipi di *border carbon adjustment measures*: «(i) border taxes (as tariffs on imports and, less commonly, rebates on exports); (ii) mandatory emissions allowance purchase by importers; and (iii) embedded carbon product standards. In every case the objective is to extend a domestic carbon pricing scheme to traded goods».

⁸³³ Sul tema, oltre il testo citato nella nota precedente: A. MAJOCCHI, *Carbon pricing and Border Tax Adjustments. The compatibility with WTO Rules*, research paper del Centro Studi sul Federalismo, in www.csfederalismo.it; R. MEDHORA-M. PANEZI, *Will the Price Ever be Right? Carbon Pricing and the WTO*, in *Trade, Law and Development*, 2018, vol. 10, pp. 18 ss.; E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., pp. 77 ss.; R. HOWSE, *Distinguished Essay: Non-tariff Barriers and Climate Policy: Border-Adjusted Taxes and Regulatory Measures as WTO-Compliant*

Innanzitutto, la *Committee on Trade and Environment*⁸³⁴ della WTO pone alla base dell'eleggibilità nell'ambito delle BTA la distinzione tra “*indirect taxes*”, imposte direttamente o indirettamente sul prodotto, e “*direct taxes*”, imposte invece sul produttore. Solo le prime possono consentire misure di compensazione alla frontiera⁸³⁵.

Quindi, il primo nodo da sciogliere è se la compensazione alla frontiera dei costi dell'EU ETS possa essere considerata una “tassazione diretta” ai sensi delle regole della WTO.

L'*Agreement on Subsidies and Countervailing Measures* fornisce la seguente definizione delle due categorie citate: «[t]he term “*direct taxes*” shall mean taxes on wages, profits, interests, rents, royalties, and all other forms of income, and taxes on the ownership of real property. The term “*indirect*” taxes shall mean sales, excise, turnover, value added, franchise, stamp transfer, inventory and equipment taxes, border taxes and all taxes other than direct taxes and import charges»⁸³⁶.

Da tale definizione può trarsi la seguente considerazione: tanto le tasse dirette quanto le tasse indirette rilevano in quanto misure fiscali in senso proprio e, mentre le prime sono individuate specificamente, le seconde sono individuate anche in via residuale («[...] and all taxes other than direct taxes and import charges»).

Da ciò può arguirsi che le tasse dirette, sottratte a possibilità di compensazione alla frontiera, sono solo le misure fiscali in senso proprio che colpiscono il produttore.

Misure compensative dell'EU ETS, per come vedremo in seguito, non sembra possano consistere in misure fiscali in senso proprio e sono riconducibili, invece, alla più generale formulazione contenuta nell'art. III, par. 2, del GATT, quali «*internal taxes or other internal charges of any kind [...] applied, directly or indirectly*».

(Segue) *Compatibilità con l'articolo III del GATT*

Climate Mitigation Strategies, in C. HERRMANN-M. KRAJEWSKY-J.P. TERHECHTE (eds.), *European Yearbook of International Economic Law 2015*, Heidelberg – New York – Dordrecht – London, 2015, pp. 3 ss.; J. HILLMAN, *Changing Climate for Carbon Taxes. Who's Afraid of the WTO?*, in *Climate & Energy Policy Paper Series*, luglio 2013, in scholarship.law.georgetown.edu; JAVIER DE CENDRA DE LARRAGÁN, *Emission trading schemes and WTO law: a typology of interactions*, in G. VAN CALSTER-D. PRÉVOST (eds.), *Research Handbook on Environment, Health and the WTO*, Cheltenham (UK) – Northampton (MA), 2013, pp. 636 ss.; J. PAUWELYN, *Carbon Leakage Measures and Border Tax Adjustments under WTO Law*, 2012, in papers.ssrn.com; K. KENDALL, *Carbon Taxes and WTO. A carbon charge without trade concerns?*, in *Arizona Journal of International and Comparative Law*, vol. 29, 2012, pp. 49 ss.; C. KAUFMANN-R.H. WEBER, *Carbon-related border tax adjustment: mitigating climate change or restricting international trade?*, in *World Trade Review*, 2011, vol. 10, pp. 497 ss.; P. DEMARET-R. STEWARDSON, *Border Tax Adjustments under GATT and EC Law and General Implications for Environmental Taxes*, in *Journal of World Trade*, vol. 28, 1994, pp. 8 ss..

⁸³⁴ Istituita con decisione ministeriale nel 1994.

Cfr. WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 31 - 38. Tale principio è costantemente ribadito dalla giurisprudenza del DSU. Si vedano sul tema, M. DALY, *The WTO and Direct Taxation*, *WTO Discussion Paper 9*, 2005, in www.wto.org, e P. DEMARET-R. STEWARDSON, *Border Tax Adjustments under GATT and EC Law and General Implications for Environmental Taxes*, cit., pp. 8 ss..

⁸³⁶ Nota n. 58 dell'*Annex I «Illustrative List of Export Subsidies»*.

L'analisi sin qui condotta rivela che il primo ostacolo alla legittimità di misure di compensazione alla frontiera per i beni importati è rappresentato dal *principio di non discriminazione* così come declinato dall'art. III del GATT, secondo la clausola del "trattamento nazionale"⁸³⁷.

Quanto alla norma rilevante, l'uso del termine *border* non deve trarre in inganno: il profilo di possibile incompatibilità è rappresentato dall'applicazione di misure fiscali o regolamentari più sfavorevoli su prodotti importati rispetto a quelli nazionali *similari*⁸³⁸.

Chiarisce il tema la nota interpretativa dell'art. III⁸³⁹, a mente della quale «[a]ny internal tax or other internal charge, on any law, regulation or requirement of the kind referred to in paragraph 1 which applies to an imported product and to the like domestic product and is collected or enforced in the case of the imported product at the time or point of importation, is nevertheless to be regarded as an internal tax or other internal charge, or a law, regulation or requirement of the Kind referred to in paragraph 1, and is accordingly subject to the provisions of Article III»⁸⁴⁰.

L'art. III, par. II, va letto insieme all'art. II, secondo par., lett. a) del GATT, il quale consente «at any time on the importation of any product: (a) a charge equivalent to an internal tax imposed consistently with the provisions fo paragraph 2 of Article III in respect of the like domestic product or in respect of an article from wich the imported product has been manufactured or produced in whole or in part».

Quindi il primo passaggio è stabilire se prodotti per ogni altro aspetto *similari* possano non essere ritenuti tali in ragione dei metodi e processi della loro produzione e, in particolare, delle fonti energetiche utilizzate in tali processi, perché, se così fosse, non

⁸³⁷ Cfr. *The GATT rules on Border Tax Adjustments*, annesso al *GATT Report by Working Party on Border Tax Adjustments*, par. 2: «[t]he principal GATT article dealing with border tax adjustments which may be made on the import side is Article III». Si veda anche la nota all'art. 3 dell'*Annex I* del GATT: «[a]ny internal tax or other internal charge, on any law, regulation or requirement of the kind referred to paragraph 1 which applies to an imported product and to the like domestic product and is collected or enforced in the case of the imported product at the time or point of importation, is nevertheless to be regarded as an internal tax or other internal charge, or a law, regulation or requirement of the kind referred to in paragraph 1, and is accordingly subject to the provisions of Article III».

⁸³⁸ Osserva E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., p. 82 che «[c]ontrary to what the notion "border tax adjustment" may imply, such adjustment does not necessarily take place at the border, notably since imported goods, like domestic products, may be taxed at the time when they are sold».

⁸³⁹ Allegato I del GATT.

⁸⁴⁰ La fattispecie non va quindi confusa con i "dazi ed altre imposte" applicate alla frontiera, ai sensi dell'art. II, i quali, secondo la *Council Decision on "Introduction of a Loose-Leaf System for the Schedules of Tariff Concession"* del 26 marzo 1980, «are in principle only those that discriminate against imports». Rileva, quindi, la WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 55, che «the fact that the tax levied on imported products is also borne by domestic products appears to be the determinant criteria in deciding whether a particular tax falls under Article II or Article III. The time and place where the tax is levied are secondary elements».

si porrebbe affatto un problema di compatibilità con il principio posto dell'art. III, rilevando questo – come più volte detto – solo nel rapporto tra prodotti similari.

Il tema è stato già trattato nei suoi termini generali. Pare opportuno, ora, dar conto delle conclusioni della *Committee Trade and Environment* della WTO sul punto.

Questa, nel delineare il quadro di eleggibilità e compatibilità di *Border Adjustment Taxes*, ha rilevato che la giurisprudenza della DSU⁸⁴¹ ha delineato due distinti profili nel rapporto tra prodotti domestici e importati rilevanti ai fini dell'applicazione dell'art. III: il primo attiene ai “*like*” products, ai sensi del primo periodo dell'articolo citato, mentre il secondo ai “*directly competitive or substitutable*” products, di cui al secondo periodo dello stesso articolo, il quale conterrebbe pertanto «*two distinct legally binding obligations*».

Ora, a giudizio sia degli organi della DSU che della *Committee on Trade and Environment*, i “*like*” products rappresenterebbero una sub-categoria dei “*directly competitive or substitutable*” products, essendo i primi necessariamente ricompresi tra i secondi, ma potendo non essere vero il contrario. In altre parole, “*like*” sarebbero solo i prodotti con le medesime caratteristiche fisiche e – per ciò solo, quindi – necessariamente concorrenziali e sostituibili, mentre potrebbero integrare questa seconda fattispecie anche prodotti con caratteristiche fisiche diverse, ma che sono tali in quanto hanno un comune uso finale o per altra ragione. Pertanto, a giudizio della Commissione, il criterio decisivo per stabilire se il rapporto tra prodotti domestici ed importati sia rilevante ai fini del principio del “trattamento nazionale” è stabilire se gli stessi siano “*directly competitive or substitutable*”⁸⁴².

D'altronde ciò è quanto chiarisce la nota interpretativa dell'art. III, laddove afferma che devono considerarsi incompatibili con la norma i casi in cui i prodotti importati e quelli nazionali, direttamente concorrenziali o sostitutivi, non siano similmente tassati⁸⁴³.

La Commissione della WTO ha, inoltre, rilevato che alle due differenti obbligazioni contenute nei due periodi del par. 2 dell'art. III corrispondono due differenti test di verifica dell'effetto discriminatorio di un'imposta. Con riguardo ai “*like products*” (primo periodo), la frase «*not in excess of those applied [...] to like domestic products*» deve essere interpretata come obbligo di assicurare ai prodotti importati l'identico (o

⁸⁴¹ La Commissione faceva riferimento all'elaborazione allora più recente operata dal *panel* e dall'Organo di appello nel caso *Japan – Taxes on Alcoholic Beverages*, rispettivamente, WT/DS8/R – WT/DS10/R – WT/DS11/R dell'11 luglio 1996 e WT/DS8/AB/R – WT/DS10/AB/R – WT/DS11/AB/R del 4 ottobre 1996, entrambi adottati il 1° novembre 1996.

⁸⁴² Cfr. WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 43-45.

⁸⁴³ La giurisprudenza, in *EC – Asbestos*, cit., par. 99-102, successivamente alla nota della Committee on Trade and Environment della WTO, ha elaborato i quattro criteri principali – di cui si è già detto – in base ai quali va condotta l'indagine della natura e dell'estensione del rapporto concorrenziale esistente tra i prodotti, per poterli qualificare “similari”, ai sensi dell'art. III del GATT.

migliore) trattamento rispetto ai prodotti domestici, in quanto «[e]ven the smallest amount of “excess” is too much»⁸⁴⁴. Il secondo periodo richiede, invece, un’indagine diversa – sempre condotta caso per caso – volta ad esaminare se l’imposta applicata ai prodotti (concorrenziali o sostituibili) importati sia animata da intenti protezionistici⁸⁴⁵.

Quanto all’aspetto decisivo della questione che stiamo trattando, la Commissione – a differenza di quanto avvenuto con il *Working Party* del 1970⁸⁴⁶ – approfondisce il tema della rilevanza, ai fini della nozione di similarità, dei metodi di produzione e delle componenti del relativo processo – come l’energia consumata – che non costituiscono parte fisica del prodotto finale.

A tal fine, la Commissione, innanzitutto, valorizza la distinzione, operata dall’art. III, secondo par., tra le misure interne imposte «*directly or indirectly*» sui prodotti importati, ritenendo la frase non riferibile alla già accennata ripartizione tra imposte “dirette” ed “indirette”, essendo – come chiarito – solo le seconde compensabili con misure di aggiustamento alla frontiera⁸⁴⁷. Il senso della distinzione andrebbe, invece, individuato – coerentemente con quanto emerso durante i negoziati dell’*Havana Charter* – nel riferimento a «*taxes and other internal charges “imposed on or in*

⁸⁴⁴ Cfr. WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 48, che cita *Japan – Taxes on Alcoholic Beverages*, cit., report del panel par. 6.24 e report dell’Organo di appello, punto 23. La comparazione ovviamente deve essere tra gli oneri fiscali effettivi, non tra aliquote fiscali nominali (cfr. sul punto il Rapporto del panel in *Argentina – Measures Affecting the Export of Bovine Hides and the Import of Finished Leather*, WT/DS155/R del 19 dicembre 2000, adottato il 16 febbraio 2001, par. 11.182). Ad esempio, nel caso *Thailand – Customs and Fiscal Measures on Cigarettes from the Philippines*, WT/DS371/R del 15 novembre 2010, adottato il 15 luglio 2011, nonostante la medesima aliquota IVA sulle sigarette nazionali e importate, il panel ha riscontrato una discriminazione a danno delle seconde, perché i rivenditori di sigarette straniere non avevano automaticamente diritto all’esenzione dall’IVA, concesso, invece, ai rivenditori di quelle nazionali.

⁸⁴⁵ La Commissione (par. 49) cita ancora il report dell’*Appellate Body in Japan – Taxes on Alcoholic Beverages*, punto 29, affermando che tale esame «*requires a comprehensive and objective analysis of the structure and application of the measure in question on domestic as compared to imported products. We believe that it is possible to examine objectively the underlying criteria used in a particular tax measure, its structure and its overall application to ascertain whether it is applied in a way that affords protection on domestic products. Although it is true that the aim of a measure may not be easily ascertained, nevertheless its protective application can most often be discerned from the design, the architecture, and the revealing structure of a measure. The very magnitude of the dissimilar taxation in a particular case may be evidence of such a protective application [...]. Most often, there will be other factors to be considered as well. In conducting this inquiry, panels should give full consideration to all the relevant facts and all the relevant circumstances in any given case.*».

⁸⁴⁶ In quell’occasione, la Commissione si era limitata a registrare una divergenza di vedute sull’eleggibilità ai fini delle BAT di una serie di tasse definite «*“taxes occults” which the OECD defined as consumption taxes on capital equipment, auxiliary materials and services used in the transportation and production of other taxable goods. Taxes on advertising, energy, machinery and transport were among the more important taxes which might be involved*» (cfr. *Working Party on Border Tax Adjustment*, L/3464, del 20 novembre 1970, par. 15).

⁸⁴⁷ Cfr. WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 68: «*[t]hese terms do not correspond to the distinction between direct and indirect taxes (contrary to what is suggested in paragraph 14 of the report of the Working Group on Border Tax Adjustment). If it were so, it would mean that direct taxes could be adjusted at the border, which would be in contradiction with the negotiating history and subsequent application of Article III:2.*».

connection with like products”» e, pertanto, la parola “*indirectly*” «*would cover even a tax not on a product as such, but on the processing of the product*»⁸⁴⁸.

Un'altra indicazione rilevante, al fine del dirimere la questione che stiamo trattando, può essere trovata – sempre a giudizio della *Committee on Trade and Environment* – nel già citato art. II, par. 2, lett. a). Tale norma, come detto, consente di applicare ai prodotti importati un'imposta equivalente a quella gravante sui prodotti domestici similari «*or in respect of an article from which the imported product has been manufactured or produced in whole or in part*».

In forza di detta norma, la giurisprudenza della DSU, in *United States – Taxes on Petroleum and Certain Imported Substances*⁸⁴⁹, aveva già statuito che fossero compatibili con l'art. III, secondo par., primo periodo, misure compensative alla frontiera per imposte gravanti nel paese importatore su sostanze utilizzate per la produzione del bene⁸⁵⁰, ma non era chiaro – in quel caso – se quelle sostanze fossero ancora fisicamente presenti nel prodotto finale.

Il tema è con ogni evidenza dirimente per i nostri fini, essendo l'energia componente essenziale nella produzione di qualsiasi bene, ma – a meno che il prodotto finale non sia un combustibile o altro prodotto energetico – fisicamente non presente nella composizione dello stesso.

Il profilo è stato affrontato nel più volte citato documento della *Committee on Trade and Environment* della WTO, con riferimento in particolare alle misure compensative sulle merci esportate, rilevanti ai sensi degli artt. VI e XVI del GATT e dell'ASCM, in quanto le relative disposizioni si prestano per un più agevole inquadramento dello stesso⁸⁵¹. La Commissione, dopo aver ricordato che i registri dell'*Havana Charter* indicano che la nota illustrativa dell'art. XVI deve ritenersi coprire «*the case of remission of duties or taxes imposed on raw material and semi-manufactured products subsequently used in the production of exported manufactured goods*», evidenzia il dato testuale offerto dai paragrafi (h) ed (i) della *Illustrative List of Export Subsidies*

⁸⁴⁸ WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 68.

⁸⁴⁹ Rapporto del *panel* del 5 giugno 1987, adottato il 17 giugno 1987 (L/6175 – 34S/136), in www.wto.org.

⁸⁵⁰ Nel caso citato, gli Stati Uniti avevano compensato con una *Border Tax* le imposte applicate, sulla base del *Superfund Act*, sulle sostanze chimiche usate nella produzione dei beni. «*The Panel therefore concluded that, to the extent that the tax in certain imported substances was equivalent to the tax borne by like domestic substances as a result of the tax on certain chemicals the tax met the national treatment requirement of Article III:2, first sentence*». La Commissione cita ancora, sul punto, i negoziati dell'*Havana Charter*, ove si condivide che «*the word “equivalent” meant, “for example, if a [charge] is imposed on perfume because it contains alcohol, the [charge] to be imposed must take into consideration the value of the alcohol and the not value of the perfume, that is to say the value of the content and not the value of the whole*» (par. 69).

⁸⁵¹ La Commissione, nel *Working Party on Border Tax Adjustment* del 20 novembre 1970 aveva già chiarito la necessaria connessione tra le regole del GATT e dell'ASCM in materia di BTA, i cui principi devono essere applicati identicamente sia alle importazioni che all'esportazioni (cfr. par. 10).

contenuta nell'Allegato I dell'ASCM, che – letti *a contrario*⁸⁵² – consentono, a fini compensativi, di accordare l'esenzione, la remissione od il rinvio di imposte indirette riscosse a stadi anteriori sui fattori produttivi utilizzati per la realizzazione del prodotto esportato (par. h), ovvero la remissione o rimborso di oneri sulle importazioni superiori a quelli prelevati su fattori produttivi importati, utilizzati per la realizzazione di prodotti esportati (par. i)⁸⁵³, ancorché non incorporati fisicamente nel prodotto finale⁸⁵⁴. Questi due paragrafi devono essere letti congiuntamente alla nota n. 61 dell'ASCM che definisce le sostanze consumate nel processo produttivo come «*inputs physically incorporated, energy, fuels and oil used in the production process and catalysts which are consumed in the course of their use to obtain the exported product*»⁸⁵⁵.

Ebbene, nonostante il documento citato della *Committee on Trade and Environment* della WTO offrisse già gli elementi per ritenere rilevanti ai fini della nozione di “similarità” anche i beni e servizi consumati nel processo produttivo, la questione è rimasta controversa in dottrina per l'assunto che l'energia, come gli altri beni consumati nella produzione, non potessero essere qualificati “*article*” ai sensi dell'art. II, par. 2, lett. a), del GATT⁸⁵⁶ e che la versione francese del testo della norma usa le parole «*marchandise qui a été incorporée*», sembrando quindi richiedere la presenza fisica del bene tassato nel prodotto finale.

⁸⁵² I due paragrafi indicano come esempi di sovvenzioni non consentite le misure in eccesso, consentendo, per converso le misure compensative non in eccesso.

⁸⁵³ Il testo dei due paragrafi è il seguente: «*h) [t]he exemption, remission or deferral of prior-stage cumulative indirect taxes on goods and services used in production of exported products in excess of the exemption, remission or deferral of like prior-stage cumulative indirect taxes on goods or services used in the production of like products when sold for domestic consumption; provided, however, that prior-stage cumulative indirect taxes may be exempted, remitted or deferred on exported products even when not exempted, remitted or deferred on like products when sold for domestic consumption, if the prior-stage cumulative indirect taxes are levied on inputs that are consumed in the production of the exported product (making normal allowance for waste). This item shall be interpreted in accordance with the guidelines on consumption of inputs in the production process contained in Annex II.*

i) The remission or drawback of import charges in excess of those levied on imported inputs that are consumed in production of the exported product (making normal allowance for waste); provided, however, that in particular cases a firm may use a quantity of home market inputs equal to, and having the same quality and characteristics as, the imported inputs as a substitute for them in order to benefit from this provision if the import and the corresponding export operations both occur within a reasonable time period, not to exceed two years. This item shall be interpreted in accordance with the guidelines on consumption of inputs in the production process contained in Annex II and the guidelines in the determination of substitution drawback systems as export subsidies contained in Annex III.

⁸⁵⁴ Il testo del corrente ASCM consente un'accezione più ampia dei beni e servizi utilizzati nel processo produttivo, rispetto a quella del testo del 1979 dell'accordo, in cui i par. (h) e (i) dell'Allegato I si riferivano ai «*goods that are physically incorporated in the exported product*».

⁸⁵⁵ Cfr. WTO Committee on Trade and Environment, *Taxes and Charges for Environmental Purposes – Border Tax Adjustment*, cit., par. 72.

⁸⁵⁶ «[...] [O]r in respect of an article from which the imported product has been manufactured or produced in whole or in part». Si vedano G. VAN CALSTER, *International and EU Trade Law. The Environmental Challenge*, Cameron, 2000, p. 427; M. SCHLAGENHOF, *Trade Measures Based on Environmental Processes and Production Methods*, in *Journal of World Trade*, 1995, p. 144; M. DÜERKOP, *Trade and Environment: International Trade Law Aspects of the Proposed EC Directive Introducing a Tax on Carbon Dioxide Emissions and Energy*, in *Common Market Law Review*, 1994, p. 807 e pp. 822 ss..

Si tratta di rilievi assai fragili, fondati sul senso letterale delle parole, il quale però non esclude anche il significato contrario a quello prospettato. Infatti, “*article*”, traducibile nel nostro “oggetto” è riferibile anche all’“energia”, che nell’accezione giuridica comune è un “bene” dotato del requisito della isolabilità e è quindi possibile oggetto di diritti di godimento esclusivo⁸⁵⁷. Inoltre, la lettera della versione francese dell’art. II, par. 2, lett. a) non esclude che tra i beni *incorporée* vi siano anche quelli consumati nel processo produttivo e non presenti fisicamente nel bene finale e ciò, tanto più per l’uso del verbo *être* al passato⁸⁵⁸. Pertanto, anche volendo rimanere al mero dato testuale, beni che *sono stati incorporati* in un prodotto finale, non necessariamente debbono essere fisicamente presenti nella composizione dello stesso.

Come è stato correttamente osservato, però, al di là del dato meramente testuale, «*a more decisive argument can be derived from the rationale of BTA: in being connected to a given product, indirect taxes are shifted forward to consumers. In this sense, it is of no relevance whether the inputs are still physically present in the final product. What matters is the price signal that reflects the cost of public goods and that is to be transmitted to the consumer. Hence, the connection between final products and environmental taxes such a carbon taxes is evident and it is closer than in the case of direct taxes, which cannot be adjusted under WTO law. In other words, carbon taxes that are levied on products can arguably be seen as applying (indirectly) to products and as being adjustable in terms of WTO law*»⁸⁵⁹.

Si può, quindi, ragionevolmente concludere sul punto, che la fonte energetica utilizzata nel processo produttivo può rilevare ai fini dell’esclusione della similarità tra beni, ai sensi dell’art. III, secondo par., primo periodo.

Rimane da valutare se alla stessa conclusione si possa arrivare con riguardo al secondo periodo dello stesso paragrafo, ovvero con riferimento ai “*directly competitive or substitutable*” products.

Si sono già indicati i quattro criteri posti dal *Working Party* del 1970 e recepiti dalla giurisprudenza della DSU per operare tale verifica. Si è detto anche che il criterio dei “gusti e delle abitudini” dei consumatori consente in astratto di ritenere il livello maggiore o minore di emissioni di CO₂ nella produzione di un bene quale elemento che renda, agli occhi dei consumatori di un dato Stato membro, il bene stesso non *directly*

⁸⁵⁷ Il riconoscimento all’energia elettrica della natura di «cosa», in quanto dotata del requisito della isolabilità e quindi possibile oggetto di godimento esclusivo e anche di diritto reale, risale – nella dottrina giuridica italiana – a F. CARNELUTTI (cfr. ID., *Studi sulle energie come oggetto di rapporti giuridici*, in *Rivista di Diritto Commerciale*, 1913, vol. I, p. 354).

⁸⁵⁸ Per questa considerazione si veda D. RUDDIGKEIT, *Border Tax Adjustment an der Schnittstelle von Welthandelsrecht und Klimaschutz*, in *Beiträge zum Transnationalen Wirtschaftsrecht*, Heft 89, 2009, p. 11, citato da E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., p. 85, nota 47.

⁸⁵⁹ E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., pp. 87-88. Si vedano anche, per analoga considerazione, J. PAUWELYN, *Carbon Leakage Measures and Border Tax Adjustments under WTO Law*, cit., p. 29 e J. HILLMAN, *Changing Climate for Carbon Taxes. Who’s Afraid of the WTO?*, cit.

competitive or substitutable con altro per ogni altro aspetto simile. Si tratta – secondo l’insegnamento della DSU – di una valutazione da fare caso per caso (*on a case-by-case basis*), caratterizzata però da inevitabili margini di incertezza, sia per la “flessibilità” del criterio utilizzato⁸⁶⁰, sia per le caratteristiche del relativo test, il quale, come detto, deve essere rivolto ad escludere – sulla base del disegno, dell’architettura e della struttura della misura compensativa⁸⁶¹ – l’intento protezionistico della Parte che la applica⁸⁶².

Quanto a quest’ultimo profilo – decisivo in quanto investe le fondamenta stesse della WTO⁸⁶³ –, l’Unione Europea dovrebbe sostenere che misure compensative alla frontiera dichiaratamente volte ad evitare il *carbon leakage* non siano poste con l’intento di proteggere la produzione energivora interna, assoggettata all’EU ETS. E, in un eventuale giudizio dinanzi agli organi della DSU, l’onere della *difficile* prova del contrario graverebbe sulle parti attrici contro le misure europee⁸⁶⁴.

Inoltre, a differenza dei prodotti simili ai sensi del primo periodo del secondo paragrafo dell’art. III – per i quali, come già detto, anche un lieve differente trattamento integra la violazione della norma – la maggiore imposta su prodotti importati riconosciuti come concorrenziali o sostituibili di prodotti domestici esenti dalla stessa, per essere rilevante, deve superare un importo *de minimis*, anch’esso da quantificare caso per caso⁸⁶⁵, in quanto rivelatore, per la sua entità, dell’intento protezionistico della misura⁸⁶⁶.

⁸⁶⁰ Come evidenziato dal *Working Party* del 1970, i gusti e le ambitudini dei consumatori «[...] *change from country to country* [...]».

⁸⁶¹ L’Organo d’appello, in *Japan - Alcoholic Beverage II*, cit., par. 29, ha statuito che «[a]lthough it is true that the aim of a measure may not be easily ascertained, nevertheless its protective application can most often be discerned from the design, the architecture, and the revealing structure of a measure».

⁸⁶² Anche la giurisprudenza più risalente afferma che «*the purpose of Article III is not to prevent contracting parties from differentiating between different product categories for policy purposes unrelated to the protection of domestic production*» (*United States - Measures Affecting Alcoholic and Malt Beverages*, Report of panel del 16 marzo 1992, adottato il 19 giugno 1992, DS23/R – 39S/206, par. 5.25).

⁸⁶³ Osserva E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., p. 89, che «*there is consensus in general that Article III:1 makes it clear that the function of Article III as a whole is the avoidance of protectionism, a reading which is in line with the overall telos of WTO law*».

⁸⁶⁴ Sul punto l’Organo d’appello ha statuito, in *United States - Measure Affecting Imports of Woven Wool Shirts and Blouses*, WT/DS33/AB/R, adottato il 23 maggio 1997, a p. 14, che «*it is generally-accepted canon of evidence in civil law, common law and, in fact, most jurisdictions, that the burden of proof rests upon the party, whether complaining or defending, who asserts the affirmative of a particular claim or defense. If that party adduces evidence sufficient to raise a presumption that what is claimed is true, the burden then shifts to the other party, who will fail unless it adduces sufficient evidence to rebut the presumption*».

⁸⁶⁵ Cfr. *Japan - Alcoholic Beverage II*, cit., pp. 27 ss.: «*we believe that whether any particular differential amount of taxation is de minimis or not de minimis must, here too, be determined on a case-by-case basis. Thus, to be “not similarly taxed”, the tax burden on imported products must be heavier than on “directly competitive or substitutable” domestic products, and that burden must be more than de minimis in any given case*».

⁸⁶⁶ Cfr. *Japan - Alcoholic Beverage II*, cit., p. 30: «*[t]he dissimilar taxation must be more than de minimis. It may be so much more that it will be clear from that very differential that the dissimilar taxation was applied “so as to afford protection”*».

Sul punto, l'approccio consolidato della giurisprudenza è di ritenere una misura di fatto discriminatoria se produce un impatto differenziato sproporzionato sui prodotti importati⁸⁶⁷.

In buona sostanza, la giurisprudenza della DSU lascia aperta – in linea di principio – la possibilità di un trattamento meno favorevole dei prodotti importati rispetto a quelli domestici, purché la misura possa essere spiegata sulla base di fattori indipendenti dall'origine del prodotto⁸⁶⁸ e non abbia quindi un intento protezionistico. Come è stato osservato, «[t]his jurisprudence clearly grants WTO members leeway for the introduction of carbon taxes coupled with BTA regimes»⁸⁶⁹.

(Segue) Compatibilità di Carbon Border Measures con le regole del GATT in virtù delle eccezioni generali previste dall'articolo XX

Si è già detto che le misure in astratto in contrasto con il principio della parità di trattamento, così come declinato dagli artt. I e III del GATT, possono essere giustificate ai sensi di taluna delle dieci eccezioni generali previste dall'art. XX e si è dato conto, sia pure in sintesi, di quelle potenzialmente rilevanti per il tema che stiamo trattando e delle condizioni della loro legittima applicazione.

Qui preme evidenziare come l'eccezione che probabilmente meglio si presta a giustificare misure compensative alla frontiera degli oneri imposti dall'EU ETS è quella prevista dalla lettera g) dell'art. XX. E ciò sia per l'ampiezza – e comunque, la pertinenza – dell'obiettivo legittimante la misura (*the conservation of exhaustible resources*)⁸⁷⁰, sia anche per la maggiore flessibilità consentita alla relazione tra lo stesso e la misura compensativa.

⁸⁶⁷ Cfr. il rapporto del *panel in Japan – Measures Affecting Consumer Photographic Film and Paper*, WT/DS44/R del 31 marzo 1998, adottato il 22 aprile 1998, che ha individuato la discriminazione *de facto* nel caso di «*measures which have a disparate impact on imports*» ed ha chiarito che «*the complaining party is called upon to make a detailed showing of any claimed disproportionate impact on imports resulting from the origin-neutral measure*». Sul punto si vedano R.E. HUDEC, *GATT/WTO Constraints on National Regulation: Requiem for an "Aim and Effect" Test*, in R.E. HUDEC (ed.), *Essays on the Nature of International Trade Law*, Cameon, 1999, pp. 359-360 e F. ORTINO, *WTO Jurisprudence on De Jure and De Facto Discrimination*, cit., p. 217 e pp. 241 e ss..

⁸⁶⁸ In *Dominican Republic – Measures Affecting the Importation and Internal Sale of Cigarettes*, WT/DS302/AB/R del 25 April 2005, adottato il 19 maggio 2005, par. 96, l'*Appellate Body* ha affermato che «*the existence of a detrimental effect on a given imported product resulting from a measure does not necessarily imply that this measure accords less favorable treatment to imports if the detrimental effect is explained by factors or circumstances unrelated to the foreign origin of the product, such as the market share of the importer in this case*».

⁸⁶⁹ E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., p. 94. Si vedano, inoltre, per conclusioni analoghe, P. LOW-G. MARCEAU-J. REINAUD, *The Interface between the Trade and Climate Change Regimes: Scoping the Issues*, in *Journal of World Trade*, vol. 46, 2012, pp. 485 ss., spec. p. 503; J. PAUWELYN, *Carbon Leakage Measures and Border Tax Adjustments under WTO Law*, cit., pp. 41 ss e J. HILLMAN, *Changing Climate for Carbon Taxes. Who's Afraid of the WTO?*, cit., pp. 7 ss..

⁸⁷⁰ Per contro, il *panel*, in *Brazil – Retreated Tyres* cit., con riferimento alla eccezione generale "gemella" posta dalla lettera b) dello stesso articolo ha ritenuto che lo Stato membro debba «*establish the existence not just of risk to "the environment" generally, but specifically of risks to animal or plant life or health*». E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., p. 102 sostiene che anche tale condizione sarebbe soddisfatta dai rischi causati dal *climate change*. La questione è meramente teorica, essendo sufficiente la possibilità di invocare anche una sola eccezione per

Invero, non può più dubitarsi che il Sistema Terra, nella sua condizione favorevole alla vita dell'Umanità, sia una "risorsa naturale esauribile", minacciata dalle emissioni climalteranti delle attività dell'uomo⁸⁷¹.

Si è ricordato che l'Organo di appello, in *U.S. – Shrimp*, ha ritenuto *relating* le misure applicate dagli Stati Uniti per la tutela delle tartarughe minacciate dalla pesca dei gamberetti anche oltre i propri confini nazionali, riscontrando un nesso sufficiente, ai fini dell'art. XX, lett. g), tra le popolazioni marine migratorie e in via di estinzione coinvolte e lo Stato che ha adottato la misura. È agevole ritenere che, applicando il medesimo principio, la giurisprudenza della DSU non possa non valutare come giustificata, ai sensi della lett. g) dell'art. XX, una misura tesa a limitare le emissioni di gas serra ancorché prodotte in uno Stato diverso da quello che la applica⁸⁷². Ciò anche in ragione dell'interpretazione evolutiva che la giurisprudenza offre della norma citata, che deve essere letta «*in the light of contemporary concerns of the community of nations about the protection and conservation of the environment*»⁸⁷³.

Si è detto anche che, a differenza delle eccezioni previste dalle lett. b) e d), la lett. g) non richiede una relazione di "necessità" tra misura adottata e obiettivo legittimante, ma una più flessibile «*close and genuine relationship of ends and means*»⁸⁷⁴.

Ed anche sotto questo profilo, non pare dubitabile che misure compensative degli oneri dell'EU ETS alla frontiera siano funzionali all'obiettivo della riduzione delle emissioni di gas climalternati. E ciò sia perché consentirebbero – finalmente – di rendere efficace lo stesso sistema, con l'eliminazione delle quote di emissioni gratuite, sia perché imporrebbero all'industria energivora esterna all'Europa di adeguare i propri metodi produttivi – con ricorso a fonti meno emissive – per poter competere nel mercato europeo.

Inoltre, sarebbe soddisfatta l'altra condizione posta dalla lett. g) dell'art. XX: l'applicazione della misura «*in conjunction with restrictions on domestic production and consumption*». Infatti, la misura immaginata dall'Europa, andando a compensare

giustificare misure altrimenti in contrasto con gli artt. I e III del GATT. E comunque, a me pare che, dovendosi tracciare una distinzione tra le due eccezioni (lett. b e g), altrimenti non avrebbe senso che siano previste in disposizioni diverse, si debba ritenere che la lett. b) richieda un rischio concreto e attuale per la vita o la salute di determinate specie animali o vegetali: condizione che, unita alla relazione di *necessità* con la misura adottata, rende quanto meno problematico invocare tale eccezione in materia di *climate change*.

⁸⁷¹ La letteratura in materia è sterminata. Si veda almeno il saggio di J. ROCKSTRÖM ET AL., *A Safe Operating Space for Humanity*, in *Nature*, vol. 461, 24 settembre 2009, pp. 472 ss., che individua *planetary boundaries* da non oltrepassare per mantenere lo stato dell'Olocene («[t]o meet the challenge of maintaining the Holocene state, we propose a framework based on "planetary boundaries"»).

⁸⁷² Si veda J. PAUWELYN, *Carbon Leakage Measures and Border Tax Adjustments under WTO Law*, cit., p. 45, il quale afferma che «[c]onsidering the international importance given today to the problem of climate change – and the catastrophic consequences that are linked to it for all forms of life on earth – it would be surprising if the WTO would not accept that the planet's atmosphere (that is, the layer of gases around the earth that regulates the planet's climate) is an "exhaustible natural resource"».

⁸⁷³ *U.S. – Shrimp*, cit., par. 129.

⁸⁷⁴ *U.S. – Shrimp*, cit. par. 131.

oneri imposti alla produzione interna, sarebbe necessariamente connessa con gli stessi e non potrebbe essere valutata come ingiustificatamente discriminatoria.

La circostanza che le misure compensative alla frontiera sono necessarie per garantire efficacia all'EU ETS, consentendo di ovviare al fenomeno del *carbon leakage* e di superare la pratica delle assegnazioni gratuite di quote di emissioni, rende a mio avviso applicabile anche l'eccezione prevista dalla lett. d) dell'art. XX. Tale norma, infatti, giustifica le misure necessarie ad assicurare l'applicazione delle leggi e dei regolamenti che siano compatibili con le disposizioni del GATT.

Si è già ricordato e criticato il rapporto dell'Organo d'appello che ha ritenuto la Convenzione Quadro ONU sui cambiamenti climatici, invocata dall'India, non idonea a giustificare l'eccezione in questione, in quanto i trattati internazionali rilevarebbero solo se efficaci direttamente nello Stato membro, potendosene esigere l'applicazione anche – nel caso – dinanzi ad un organo giurisdizionale⁸⁷⁵.

Ferma la possibilità, su accennata, in linea di principio di ritenere – in ragione della ratifica dell'Accordo di Parigi – giustiziabili gli impegni assunti dagli Stati membri e codificati negli INDCs, non può non convenirsi sul fatto che l'EU ETS ed il complesso di direttive e regolamenti che lo disciplinano e gli strumenti di recepimento, rappresentino normativa vincolante, assistita da un adeguato complesso sanzionatorio, oggetto di continue pronunce della Corte di giustizia UE e degli organi giurisdizionali interni degli Stati membri.

Anche il test di necessità richiesto dalla norma di cui si discute può ritenersi superabile da misure adottate proprio per consentire l'efficacia di un sistema che, in mancanza di esse, ha ad oggi fallito i propri obiettivi.

Infine, è da ritenere che misure compensative degli oneri dell'EU ETS possano soddisfare anche le due condizioni di legittimità delle misure previste dallo *chapeau*: che non vengano applicate in modo da costituire un mezzo di discriminazione ingiustificato tra paesi nei quali prevalgono le medesime condizioni e che non rappresentino una restrizione mascherata al commercio internazionale.

La disciplina dell'EU ETS contiene in sé la possibilità di collegamenti con analoghi sistemi di altri paesi. In particolare, l'art. 25 della direttiva ETS consente la conclusione di accordi con altri paesi industrializzati ai fini del riconoscimento reciproco delle quote di emissioni tra il sistema unionale e altri sistemi di scambio. Anche il solo (serio) tentativo di applicare tale norma può consentire di ritenere soddisfatte le condizioni poste dallo *chapeau*, così come interpretate dalla giurisprudenza formatasi in ambito WTO⁸⁷⁶.

⁸⁷⁵ *India – Solar Cells*, cit..

⁸⁷⁶ Cfr. *U.S. – Gasoline*, cit. e *U.S. – Shrimp*, cit..

Più in generale, l'Unione Europea dovrebbe, nell'applicare misure compensative dell'EU ETS alla frontiera, usare flessibilità, riconoscendo e tenendo in considerazione nel determinare in concreto la misura gli analoghi tentativi di mitigazione messi in atto dai paesi esportatori. Dovrebbe, inoltre, per il principio delle responsabilità comuni e differenziate, modulare la misura in maniera tale da tener conto della particolare condizione dei paesi in via di sviluppo e di quelli meno sviluppati⁸⁷⁷.

10.17 Conclusioni

Le considerazioni svolte portano a concludere che misure compensative alla frontiera degli oneri interni dell'EU ETS sono in astratto compatibili con i principi e le regole della WTO.

Il vero problema è rappresentato, però, dalla costruzione in concreto di tali misure.

Già presenta notevoli difficoltà l'applicazione di imposte compensative di *carbon taxes* interne, dovendosi risalire *a rigori* all'impronta carbonica del singolo prodotto importato (ovvero il livello di emissioni scaturite dal relativo processo produttivo), al fine di poter compensare la eventuale mancanza o minore tassazione di origine, con l'importo necessario a portare la tassazione al medesimo livello di quella gravante sui prodotti interni. Un tale sistema sarebbe difficilmente governabile da parte delle Autorità dei paesi importatori e graverebbe le imprese con pesanti oneri amministrativi e con adempimenti di estrema difficoltà tecnica.

In alternativa, il paese che applichi la *carbon BTA* dovrebbe usare come riferimento il mix energetico del paese di origine dei prodotti importati. Ma in questo caso, si esporrebbe a fondati rilievi di compatibilità con le regole della WTO, essendo la "discriminazione" basata sull'origine del prodotto, potendo infatti il singolo produttore approvvigionarsi con fonti meno emissive della media del proprio paese. Si consideri, a titolo di esempio, un produttore cinese che si avvalga solo di energia da fonti rinnovabili e che verrebbe, invece, tassato alla frontiera in ragione del mix energetico fortemente emissivo del proprio paese.

Misure compensative degli oneri dell'EU ETS presentano difficoltà applicative ulteriori, in quanto manca un importo fisso da utilizzare come parametro per la compensazione.

L'EU ETS è un mercato ed i relativi oneri – le quote di emissioni – hanno il prezzo determinato dal mercato, appunto, inevitabilmente variabile. Quale importo dovrebbe applicarsi alla frontiera ai prodotti per compensarne gli oneri?

⁸⁷⁷ Sulla necessità di flessibilità nell'applicazione della *carbon border adjustment tax* e di tener conto delle differenti condizioni dei paesi esportatori, si veda J. PAUWELYN, *Carbon Leakage Measures and Border Tax Adjustments under WTO Law*, cit., p. 49.

Forse l'unica soluzione praticabile è trasformare l'EU ETS e renderlo un mercato aperto anche agli operatori non europei.

Sarebbero percorribili due strade parallele. Accordi, ai sensi dell'art. 25 della direttiva ETS, con i paesi terzi rispetto all'Europa, in maniera da integrare e rendere compatibili i rispettivi sistemi di scambio delle quote di emissioni, graduando gli oneri sulla base di parametri che tengano conto dei diversi mix energetici nazionali. E, per i paesi ove ciò non si riuscisse a realizzare, l'Unione Europea potrebbe imporre ai relativi operatori, nell'ambito delle attività ricomprese nell'EU ETS, di partecipare al sistema per poter esportare in Europa.

Sarebbe, quest'ultima, operazione complicatissima, in quanto ogni nuovo entrante verrebbe a rideterminare il perimetro del mercato ed il tetto complessivo delle quote assegnabili. Rappresenterebbe, però, anche l'opportunità per l'Europa di "contagiare", coinvolgendoli nel proprio sistema di scambio, operatori di ogni parte del mondo.

Lo stesso effetto, però, potrebbe conseguirsi, con notevoli minori difficoltà tecniche e con nessun impatto sulle regole della WTO, semplicemente applicando a tutti i prodotti venduti in Europa, indipendentemente dalla loro origine – ovvero, sia se europei che se importati da qualsiasi altra parte del mondo – un'imposta sul valore aggiunto modulata sulla base dell'impronta carbonica del prodotto.

Le imprese che volessero vendere in Europa e volessero fruire della minore imposta, sarebbero tenute ad accreditare il loro processo produttivo presso istituti riconosciuti a livello internazionale. Altrimenti scontrerebbero l'imposta nella misura massima.

Questo sistema non porrebbe problemi di compatibilità con la WTO, non comportando un diverso trattamento tra beni domestici e beni importati⁸⁷⁸, ed avrebbe l'effetto di incentivare i produttori che volessero essere competitivi nel mercato europeo a migliorare i propri processi produttivi rendendoli meno emissivi⁸⁷⁹.

Tale ultima soluzione, però, a differenza dell'estensione dell'EU ETS, comportando l'applicazione di una misura fiscale, dovrebbe passare le forche caudine del consenso unanime degli Stati membri, imposto dall'art. 192, par. 2, lett. a), del TFUE.

⁸⁷⁸ Si veda E. VRANES, *Carbon taxes, PPMs and the GATT*, cit., p. 80, secondo cui «*the simplest and most likely WTO-consistent path would consist in introducing a non-discriminatory carbon tax on domestic and imported products that is collected at the time of their sale, distribution or transfer, and that is calculated so as to offset their GHG emissions*». Nello stesso senso: JAVIER DE CENDRA DE LARRAGÁN, *Emission trading schemes and WTO law: a typology of interactions*, cit., p. 660; J. HILLMAN, *Changing Climate for Carbon Taxes. Who's Afraid of the WTO?*, cit., p. 3; K. KENDALL, *Carbon Taxes and WTO. A carbon charge without trade concerns?*, cit., pp. 49 ss.; C. KAUFMANN-R.H. WEBER, *Carbon-related border tax adjustment: mitigating climate change or restricting international trade?*, cit., pp. 497 ss..

⁸⁷⁹ Per tale soluzione si vedano A. GERBETI, *CO₂ nei beni e competitività industriale europea*, cit., e A. GERBETI-F. CATINO, *Blockchain e tracciabilità delle emissioni industriali*, cit..

11. Considerazioni finali

La materia energetica è da sempre caratterizzata da una complessità che abbraccia aspetti industriali e produttivi, la struttura dei trasporti, i rapporti diplomatici e relazioni internazionali a cui si sono uniti dagli anni settanta del secolo scorso, a seguito delle crisi petrolifere, innovazioni tecnologiche e sensibilità di risparmio energetico, per arrivare nel XXI secolo a un inestricabile intreccio con le ricadute ambientali e le tematiche emissive legate ai cambiamenti climatici.

Le connessioni sono talmente evidenti che la Commissione europea e gli Stati membri hanno adottato piani clima-energia e delineato, richiamando il new deal roosveltiano, un New green deal europeo che si propone di rilanciare la competitività economica europea attraverso tecnologie, strumenti finanziari e produzioni caratterizzate dalla sostenibilità ambientale: la protezione ecologica diventa il volano attraverso il quale veicolare anche la sostenibilità economica di un modello di sviluppo.

Ogni approccio esclusivamente settoriale a questi fenomeni è inadeguato e gli approfondimenti specialistici che spesso interessano specifiche materie – si pensi al diritto dell'energia nel più ampio genere del diritto amministrativo – trascinano in altre branche e discipline, dall'economia all'ingegneria, dal diritto tributario alla sostenibilità socio culturale, come le ricadute climatiche ed economiche sulla filiera agroalimentare.

In quest'ottica il Comitato scientifico dell'Associazione Italiana degli Economisti dell'Energia ha inteso adottare un approccio interdisciplinare che fotografi, da differenti punti di vista, i risultati raggiunti dal pacchetto di misure, efficacemente denominato 20-20-20, e da posizioni differenti valutare le politiche per il prossimo decennio analizzandone gli aspetti più efficaci come quelli meno brillanti, proponendo in taluni casi approcci innovativi per una maggiore utilità di sistema ed effettività ambientale. Lo hanno fatto non solo con la tecnica "fotografica" ma quasi "filmica", di una visione dunque che tiene conto dello scorrere del tempo e del complesso degli eventi.

Catino partendo dall'assunto che il primo pacchetto europeo del 2007 nasceva con il fardello della crisi economica mondiale, sottolinea che nel secondo periodo la UE conduceva la propria leadership mondiale sugli impegni ambientali attraverso provvedimenti vincolanti ma preservando le economie più fragili.

I risultati sono stati ampiamenti conseguiti: un dato riportato particolarmente significativo è che l'intensità emissiva dell'economia comunitaria è diminuita fino a 303 g CO₂eq/euro, quindi di oltre il 50% meno emissiva rispetto al 1990. In questo quadro positivo emergono alcune criticità specifiche sugli strumenti adottati, come ad esempio l'ETS che, pur utile nel conseguire un risparmio di emissioni stimato del 4,1% su base annuale, con l'aumento dei prezzi ha visto i ricavi delle vendite passare dai 6

miliardi del 2017 ai 13,6 del 2018 diventando una significativa voce di costo produttivo.

Anche i settori non ETS e Effort sharing Decision centreranno l'obiettivo 2020 e se le misure aggiuntive richieste dai Piani nazionali energia clima (PNIEC) dovessero essere pienamente integrate si potrebbe raggiungere il -18% di emissioni rispetto al 2005.

Per quanto riguarda gli ambiziosi impegni al 2030 essi sono già stati delineati e attuati nazionalmente con gli strumenti dei PNIEC, ma dovranno essere probabilmente rivisti con una proposta di normativa comunitaria che renda obbligatori gli obiettivi della strategia a lungo termine 2050, dunque presumibilmente in senso più stringente, sia alla luce del recente sconvolgimento causato dalla crisi del coronavirus.

Zaghi con il suo lavoro evidenzia la quota crescente dei consumi elettrici nel panorama energetico europeo e, tra questi, delle fonti rinnovabili che in Italia dovrebbero coprire il 55% dello stesso vettore elettrico nel 2030. Secondo le stime di Elettricità Futura, le imprese del settore elettrico prevedono di investire circa 4,7 miliardi di euro all'anno fino al 2030 per conseguire i risultati di un incremento complessivo del 160% di capacità solare e del 90% di installata eolica, con evidenti e positive ricadute occupazionali.

I due settori principali interpreti di questa riconversione all'elettrico saranno quello dei trasporti – e si evidenzia la necessità di supportare la crescita di una rete di ricariche asservita agli obiettivi già previsti dal PNIEC per la penetrazione nel mercato dei veicoli elettrici – e il settore residenziale dove protagoniste saranno le pompe di calore.

La crescita della produzione rinnovabile sta, negli ultimi anni, rallentando ed occorre che il quadro regolatorio mantenga una sua stabilità, garantendo certezza di investimento sia nei processi autorizzatori regionali, che costituiscono un aspetto dirimente per traguardare gli obiettivi 2030 rivedendo ad esempio le difficoltà per la realizzazione di nuovi impianti in aree incolte e improduttive, per quanto classificate “agricole” dalla pianificazione urbanistica locale, o abbandonate come le cave, sia di un contesto normativo uniforme di supporto al revamping e al repowering. Per sostenere l'idroelettrico occorre una normativa di livello nazionale, stabile e uniforme.

Falcone partendo da una ricognizione delle politiche e normative europee orientate a una progressiva decarbonizzazione nel settore dei trasporti, sottolinea come l'evoluzione energetica che ne consegue richiederà soluzioni sostenibili anche socialmente e la cui chiave di volta sarà rappresentata dalla tecnologia. L'autore espone quindi l'evoluzione del parco veicolare in Europa e in Italia prevista nei prossimi anni, evidenziando come il parco dei veicoli del settore pubblico e privato italiano sia tra i più vetusti in Europa e prospettando due possibili scenari evolutivi della mobilità in Italia. Il primo, detto scenario “policy target”, è costruito applicando tal quale l'approccio adottato dal PNIEC, mentre il secondo, denominato scenario

“harmonizing”, assume un ricambio accelerato del parco veicolare più vecchio e inquinante, garantendo un’accelerazione nella riduzione delle emissioni di CO₂ e degli altri inquinanti, con il vantaggio di fornire anche un “cuscinetto di sicurezza” per sopperire a eventuali ritardi in alcune delle condizioni abilitanti previste nel PNIEC. Di tali condizioni abilitanti, che sottendono l’effettiva implementazione del PNIEC, si dà una panoramica nel lavoro, valutandone anche i relativi costi. L’autore conclude evidenziando la necessità di dare sostegno alle misure per lo sviluppo di forme di mobilità collettiva e sostenibile, ivi inclusi gli investimenti nelle infrastrutture per il potenziamento del trasporto ferroviario regionale e il rinnovo della flotta adibita al trasporto pubblico locale e la necessità di ulteriori sforzi per armonizzare il quadro normativo a livello regionale e comunale attraverso l’adozione di piani uniformi per la mobilità sostenibile.

Gerbeti affronta l’efficacia degli strumenti territoriali limitativi delle emissioni climalteranti in funzione dei più recenti fenomeni di delocalizzazione delle produzioni o delle sedi fiscali e legali delle aziende multinazionali, unite a fenomeni di delocalizzazione dei consumi retail associati anche agli acquisti sulla rete.

L’autrice partendo dalla crescita costante e lineare delle emissioni si chiede se le politiche europee, che hanno uno spazio di vincolatività ed efficacia territoriale ben definito, sia esso nazionale o comunitario, possano essere uno strumento utile a imporre vincoli ambientali in un’economia globalizzata. E ancora se le imposizioni in termini di costi legati alle ristrutturazioni per l’efficienza e il costo energetico, come per gli obiettivi del mercato delle emissioni, posti sulle imprese europee non si tramutino in uno svantaggio competitivo sul mercato mondiale.

Le conclusioni auspicano che il meccanismo previsto dalla Commissione presieduta da Von Der Leyen dell’imposizione di una carbon border adjustment non si limiti a un’imposizione tributaria alla frontiera ma coinvolga una più profonda riforma fiscale in senso ambientale non sulla produzione e che evidenzi sui beni la sostenibilità di quella determinata produzione: l’imposta sulle emissioni aggiunte ossia l’applicazione di una differente aliquota che rappresenti i gas climalteranti emessi durante la produzione, oltre a compensare i costi ambientali sostenuti dall’industria europea, contribuirebbe ad accrescere la consapevolezza dei consumatori su queste tematiche.

Scalia, condividendo l’assunto di Falcone in merito ai promettenti margini di efficientamento dei settori trasporti e residenziale, affronta una particolare tipologia contrattuale legata alle ristrutturazioni energetiche degli edifici: l’energy performance contract (EPC) con particolare riguardo al parco immobiliare pubblico.

Nel tratteggiarne la natura giuridica e l’origine contrattuale, l’autore ne definisce le parti, l’oggetto della prestazione e descrive le tipologie affermatesi nella prassi.

Sotto il profilo della finanza pubblica, secondo le nuove linee guida EUROSTAT del 2017, se il contratto di rendimento energetico ha i requisiti del contratto di partenariato pubblico privato, a cui l'autore riconduce la natura giuridica dell'EPC, così come definiti dal codice degli appalti, non costituiscono debito pubblico se c'è (tra l'altro) un trasferimento in capo all'operatore economico della maggior quota dei rischi, e pertanto non risultano rilevanti ai fini del rispetto del patto di stabilità.

Sono strumenti di grande potenzialità per abbassare la "bolletta energetica" pubblica, sostenere il mercato delle ESCo e per decarbonizzare il complesso apparato di edilizia pubblica: "un'amministrazione impegnata a riqualificare annualmente il tre per cento del proprio patrimonio immobiliare, stretta tra limiti di finanza pubblica e mancanza delle necessarie conoscenze" ha uno strumento privilegiato per garantire l'efficienza energetica con investimenti importanti e conoscenze tecniche in rapida evoluzione.

Gerbeti approfondisce inoltre il "green" power purchase agreement (green PPA), un altro contratto emergente sulla base delle necessità, anche giuridiche, della decarbonizzazione dell'economia. Derivato dal PPA, un contratto di swap che garantisce una fornitura a prezzo concordato, indipendentemente dall'andamento del mercato del vettore energetico oggetto del contratto.

Nel green PPA il vettore è rinnovabile e l'autrice analizza, da un punto di vista economico, le criticità che ostacolano l'utilizzo di tale tipologia contrattuale tra le quali riconosce una sostanziale mancanza di interesse all'acquisto di energia rinnovabile: dato il perdurante livello di prezzi bassi dei vettori fossili, riaffermato inevitabilmente dalla crisi del Coronavirus, non esiste alcun vantaggio per il sistema produttivo nell'approvvigionarsi di vettori rinnovabili.

L'autrice sostiene che due scenari potrebbero diffondere tale tipologia contrattuale: da un lato se il costo delle emissioni del mercato ETS dovesse salire al punto da rendere preferibile per l'imprenditore valorizzare la produzione rinnovabile tramite un contratto di fornitura esclusiva, in mancanza della possibilità di una delocalizzazione dell'impianto fuori dall'UE, oppure se la politica energetica e climatica, nazionale o comunitaria, ritenesse di premiare direttamente la produzione industriale a fronte di un importante utilizzo percentuale di fonti rinnovabili nella fabbricazione dei beni, magari con uno sgravio dell'IVA e non incorrendo nelle forche caudine degli "aiuti di Stato".

Infine Scalia, nell'ampia prospettiva dell'"Energia sostenibile e climate change nell'ordinamento giuridico europeo" ripercorre la normativa comunitaria sull'energia rinnovabile dalla Carta europea dell'Energia del 1991 alle misure da adottare per un meccanismo di compensazione del carbonio alla frontiera. Il lavoro, di grande respiro, segue il percorso di affermazione in ambito comunitario delle esigenze ambientali e la fusione con quelle energetiche, ed evidenzia i momenti in cui esse sono state avocate per una politica climatica ed energetica comune ed uniforme.

Nella seconda parte esamina più specificatamente l'evoluzione del sistema di mercato di scambio di quote, l'ETS, ne evidenzia le contraddizioni e le criticità analizzando le recenti proposte della Commissione europea, contenute nella comunicazione relativa al Green Deal europeo, di "aggiustamento" delle distorsioni dell'EU ETS e della compatibilità di una border carbon adjustment measures con i principi e le regole della WTO, ivi compresi l'art. III, dal principio di non discriminazione del GATT, e l'art. XX al quale storicamente si riallacciano coloro che intendono giustificare eccezioni relative alla conservazione delle risorse naturali esauribili.

Scalia conclude affermando che le misure compensative alla frontiera degli oneri interni dell'EU ETS sono in astratto compatibili con i principi e le regole della WTO ma che il vero problema sia rappresentato, però, dalla costruzione in concreto di tali misure, suggerendo 2 vie percorribili.

In estrema sintesi, gli autori che hanno collaborato a questo libro, hanno provato ad analizzare luci e ombre dell'ampio ventaglio delle politiche europee in materia, e hanno proposto soluzioni (o bouquet di soluzioni) per la decarbonizzazione dell'economia, dei trasporti e, riprendendo il parallelo con il new deal di Roosevelt e delle novità da questo introdotte in termini tributari, hanno interpretato con profonda e specifica attenzione la riforma fiscale in senso ambientale ed emissivo promessa dalla presidentessa Von Der Leyen.

I risultati di questi studi evidenziano la necessità di misure strutturali e non episodiche, di scelte che non necessitano di continue modifiche in corso d'opera ma che consentano al tessuto industriale europeo di programmare piani industriali e ambientali. Le scelte di metodo e programma per raggiungere gli obiettivi saranno anche la misura della competitività europea nel contesto internazionale e della sua capacità di creare lavoro e benessere.

