



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

**SCUOLA DI SCIENZE SOCIALI
DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA**

LAUREA MAGISTRALE IN GIURISPRUDENZA

*La transizione ecologica nel diritto
internazionale e dell'Unione europea: il ruolo
delle comunità energetiche rinnovabili*

Candidato: *Thomas Tabbiani*

Relatore: Chiar.ma Prof.ssa *Ilaria Queirolo*

Anno accademico 2023/2024

RINGRAZIAMENTI

Prima di procedere con la trattazione, vorrei dedicare qualche riga a coloro che mi sono stati vicini in questo percorso di crescita personale e professionale.

Un sentito ringraziamento alla mia relatrice prof.ssa Queirolo e alla Dott.ssa Maoli per la loro disponibilità e tempestività nel soddisfare ogni mia richiesta. Grazie per i vostri consigli e per le conoscenze trasmesse durante il percorso di stesura dell'elaborato.

Ringrazio infinitamente i miei genitori che mi hanno sempre sostenuto, appoggiando ogni mia decisione. Grazie per avermi permesso di compiere questo percorso di studi, sarò eternamente vostro debitore.

Un ringraziamento anche a mia sorella Sophie, stella polare della mia vita, questo traguardo è solo l'inizio di una vita dove le nostre strade non si separeranno mai.

Un ringraziamento particolare va ai miei Nonni Felicino e Rosangela. La consapevolezza della vostra felicità nel potermi vedere compiere questo passo mi ha motivato nei momenti più difficili.

Grazie anche a te Elettra, amore mio, non dimenticherò mai il tuo supporto durante i momenti più difficili.

Infine, vorrei dedicare questo piccolo traguardo a me stesso, che sia il primo di una lunga e brillante carriera professionale.

Alla resilienza, alla costanza e all'impegno.

1. Sommario

RINGRAZIAMENTI.....	1
INTRODUZIONE.....	4
1. L'AMBIENTE, LA TRANSIZIONE ECOLOGICA E IL RUOLO DELL'UNIONE EUROPEA NELLO SCENARIO INTERNAZIONALE	6
1.1. LA SVOLTA DI PARADIGMA NELLA QUESTIONE CLIMATICA E LA PROSPETTIVA INTERNAZIONALE ED EUROPEA VERSO UNO SVILUPPO SOSTENIBILE	6
1.1.1. L'ACCORDO DI PARIGI: UN IMPERATIVO GLOBALE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI.....	16
1.1.2. GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE, L'AGENDA 2030 PER UNA PROGRAMMAZIONE A LUNGO TERMINE	19
1.1.2.1. ENERGIA ACCESSIBILE E PULITA: UN'ANALISI DEL GOAL 7 NELLA CORNICE DELL'AGENDA 2030.....	23
1.2. VERSO UN FUTURO SOSTENIBILE: L'APPROCCIO DI ADATTAMENTO DELL'UNIONE EUROPEA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI.....	25
1.2.1. L'IMPRONTA ECONOMICA DELLA TRANSIZIONE: LA GREEN ECONOMY	27
1.2.2. LA RIVOLUZIONE GIURIDICA DEL GREEN DEAL: PROGETTAZIONE A LUNGO TERMINE E NUOVO APPROCCIO ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	28
1.2.3. DA OSTACOLI A OCCASIONI: LA RESILIENZA DELL'UE NEL RILANCIO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE POST-CRISI	34
2. ENERGIA, SOSTENIBILITÀ E TRASFORMAZIONI: UN'INDAGINE SULLA TRANSIZIONE DEL SETTORE ENERGETICO	40
2.1. PREMessa. LA COMPLESSITÀ DEL COMPARTO ENERGETICO	40
2.2. L'URGENZA DI UNA TRANSIZIONE ENERGETICA	42
2.3. LA STRATEGIA DELL'UNIONE EUROPEA	45
2.3.1. L'INIZIO DELLA RIVOLUZIONE ENERGETICA: ANALISI DELLA COMUNICAZIONE COM(2015)0080.....	48
2.3.2. IL PACCHETTO "ENERGIA PULITA PER TUTTI I CITTADINI EUROPEI"	52
2.3.2.1. LA TRASFORMAZIONE DEL MERCATO ELETTRICO EUROPEO E IL RUOLO ATTIVO DEL CONSUMATORE	55
2.3.2.2. LA COLLABORAZIONE COME BASE DELLA NUOVA GOVERNANCE EUROPEA, I PNIEC.....	60
2.3.2.3. RIVISITARE IL FUTURO. L'IMPORTANZA DELLA REVISIONE 2023 DEI PNIEC	64
2.4. DAL CONCETTO ALLA CONCRETIZZAZIONE: L'IMPLEMENTAZIONE PRATICA DEL GREEN DEAL.....	68

2.4.1.	LA BASE LEGALE DEGLI INTERVENTI ATTUATIVI	71
2.4.2.	UN PIANO PER IL FUTURO: IL PACCHETTO FIT FOR 55% E L'INFLUENZA DEL PIANO REPOWER EU.....	74
2.4.2.1.	MISURE VOLTE AL RAFFORZAMENTO DEI LIMITI EMISSIVI (ETS, ESR, CBAM E IL SETTORE DEI TRASPORTI).....	78
2.4.2.2.	LE MISURE RIGUARDANTI L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E LE ENERGIE RINNOVABILI.....	83
2.4.2.3.	UNA TRANSIZIONE GIUSTA, L'INTRODUZIONE DEL NUOVO FONDO SOCIALE PER IL CLIMA.....	92
2.5.	PROGRESSI DELL'UNIONE DELL'ENERGIA. UNA RELAZIONE SULLO STATO DEGLI ATTI.	97
3.	PER UNA DEMOCRAZIA ENERGETICA. LE CER COME STRUMENTO ESSENZIALE PER UNA TERRITORIALIZZAZIONE DELL'ENERGIA.....	100
3.1.	IL CONCETTO DI DEMOCRAZIA ENERGETICA	100
3.2.	LE DIVERSE SFERE DELL'AUTONOMIA ENERGETICA	103
3.3.	LA TERRITORIALIZZAZIONE COME PRINCIPIO GUIDA NEL SETTORE ENERGETICO	105
3.3.1.	IL CONCETTO DI ACCETTABILITÀ SOCIALE E IL SUPERAMENTO DELLA SINDROME NIMBY.....	108
3.3.2.	IL PATRIMONIO TERRITORIALE E LE RISORSE ENERGETICHE PATRIMONIALI	111
3.3.3.	LA PATRIMONIALIZZAZIONE PROATTIVA ALL'INTERNO DEI CONFINI DELLA BIOREGIONE URBANA.....	113
3.4.	UN'ANALISI DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI.....	118
3.4.1.	LA SFERA NORMATIVA E CONCETTUALE DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI.....	123
3.4.1.1.	I VANTAGGI E LA FINALITÀ MUTUALISTICA.....	125
3.4.1.2.	LA SOGGETTIVITÀ GIURIDICA APERTA E I REQUISITI DEI MEMBRI.....	127
3.4.1.3.	LO SPETTRO DELLE ATTIVITÀ DELLE CER	128
3.4.1.4.	IL QUADRO REGOLATORIO DI ATTUAZIONE ITALIANO.....	129
3.4.1.4.1.	LA FASE SPERIMENTALE DEL DECRETO MILLEPROROGHE	131
3.4.1.4.2.	IL RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA RED II E IL PUNTO SULLA SITUAZIONE ITALIANA.....	136
4.	CONCLUSIONI.....	139
	BIBLIOGRAFIA	143

INTRODUZIONE

Il presente elaborato si propone di esaminare, attraverso una prospettiva multilivello, la nascita e lo sviluppo della transizione ecologica ed energetica. La tesi si occupa dei diversi interventi e avvenimenti che hanno inciso sull'evoluzione del paradigma dello sviluppo sostenibile, considerato un elemento cardine della transizione ecologica. In particolare, verranno analizzati i cambiamenti normativi e concettuali che hanno interessato il sistema energetico europeo, evidenziando le implicazioni giuridiche e istituzionali di tali trasformazioni. Successivamente, si approfondirà il tema delle comunità energetiche rinnovabili, valutandole come strumenti giuridici innovativi e strategici per facilitare la transizione ecologica ed energetica in una prospettiva territoriale.

Le motivazioni che mi hanno spinto ad affrontare questo argomento risiedono nella crescente rilevanza della sostenibilità e delle energie rinnovabili nel contesto delle politiche internazionali e della crisi climatica. La recente attenzione della comunità internazionale ed europea verso gli obiettivi dell'*Agenda 2030* e del *Green Deal* europeo evidenziano l'urgenza di una transizione energetica sostenibile. Inoltre, l'attuale scenario geopolitico, caratterizzato da tensioni sui mercati energetici globali e da una crescente domanda di fonti energetiche rinnovabili, rende imprescindibile un'analisi delle comunità energetiche come strumenti fondamentali nell'incentivare l'autonomia energetica e la resilienza territoriale. Questa tesi, quindi, mira a contribuire al dibattito giuridico e istituzionale, delineando un quadro normativo completo e offrendo spunti per l'implementazione di politiche energetiche più efficaci, sostenibili e territorialmente efficienti.

La metodologia di ricerca adottata per questo elaborato si basa su un'analisi approfondita delle fonti dottrinali pertinenti, integrate dalla consultazione di siti istituzionali ufficiali e dai report delle principali agenzie europee e internazionali. Questo approccio ha permesso di raccogliere dati aggiornati e rilevanti, garantendo una visione completa e accurata delle tematiche trattate.

Gli obiettivi del presente elaborato sono molteplici e si articolano su diversi livelli di analisi. Nel primo capitolo si delinea il quadro normativo e concettuale che ha

caratterizzato l'evoluzione del concetto di sviluppo sostenibile e della crescente problematica della questione climatica. In quest'ottica vengono descritti e analizzati i capisaldi costituenti riferimenti in materia partendo dalla Conferenza di Stoccolma fino ad arrivare al fondamentale Accordo di Parigi del 2015. La seconda sezione si occupa invece di delineare la strategia dell'Unione europea, descrivendo l'evoluzione del contesto comunitario culminato con la presentazione del *Green Deal* europeo.

Dopo aver condotto una ricostruzione generale in grado di fornire le fondamenta concettuali, nel secondo capitolo viene presentata una analisi completa e dettagliata dell'evoluzione della normativa europea nel settore energetico. Nella prima parte si analizza il mutamento del settore a partire dalla Comunicazione COM(2015)0080 denominata "Unione dell'Energia". Il cambiamento di paradigma operato in questa comunicazione porterà all'emanazione del pacchetto "Energia Pulita per tutti gli Europei" che predisporrà la base normativa per la creazione di un mercato energetico comunitario. Viene posta particolare attenzione sull'aspetto relativo alla governance, analizzando l'importanza di una stesura dei PNIEC coordinata con gli assunti europei. Il capitolo predispone anche una approfondita analisi delle misure recentemente adottate nell'ambito del pacchetto Fit for 55%.

Il terzo capitolo, il quale funge da collante rispetto ai capitoli precedenti, risulta essere la sezione centrale dell'intera analisi, trasformando sul piano pratico gli assunti teorici descritti nei precedenti capitoli. Verranno descritti i principali orientamenti riguardanti la democrazia energetica, proseguendo con l'evidenziare l'importanza di una transizione energetica strettamente collegata con il territorio. Emergeranno imperanti i concetti di "patrimonio territoriale" e "patrimonializzazione proattiva del territorio", i quali valorizzano un utilizzo coordinato delle risorse territoriali, in contrasto con il paradigma centralizzato che ha dominato il settore energetico fino ad oggi. Il percorso concettuale procede identificando nelle comunità energetiche rinnovabili lo strumento per eccellenza per perseguire le predette finalità, procedendo a una descrizione della normativa europea e italiana che hanno disciplinato in maniera organica e coordinata la formazione, l'utilizzo e le finalità di questi strumenti.

1. L'AMBIENTE, LA TRANSIZIONE ECOLOGICA E IL RUOLO DELL'UNIONE EUROPEA NELLO SCENARIO INTERNAZIONALE

1.1. La svolta di paradigma nella questione climatica e la prospettiva internazionale ed europea verso uno sviluppo sostenibile

Il percorso che ha portato ai progressi in tema di sostenibilità ambientale ha radici nella seconda metà del Novecento, ma è emerso nel dibattito pubblico in modo graduale e spesso complesso. Negli anni Settanta, si è assistito a un periodo di riflessione e rivalutazione durante il quale ha preso piede la questione ambientale. In questo contesto, le istituzioni internazionali hanno iniziato a prendere coscienza dei principi ecologici, coinvolgendo per la prima volta anche l'ambito economico internazionale e le sue conseguenze. In questo periodo, è emersa la concezione di promuovere un innovativo paradigma che, in contrasto con le pratiche pregresse, avrebbe cercato di armonizzare la prosperità economica con la salvaguardia dell'ambiente¹.

Questa progressiva presa di coscienza delle problematiche emergenti ha ispirato la convocazione della prima conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano², maggiormente nota come Conferenza di Stoccolma. Questo evento è stato significativo per due ragioni principali. In primo luogo, esso ha segnato un punto di svolta nella consapevolezza globale dei problemi ambientali. Si è proceduto a interrogarsi sul tema critico del deterioramento ambientale, in un periodo tumultuoso per la società occidentale caratterizzato dalle perturbazioni nel settore petrolifero degli anni Settanta, i cui impatti

¹ E. GIOVANNINI, *L'Utopia sostenibile*, Editori Laterza, Roma, 2018, pp. 26-30.

² Il testo ufficiale è contenuto nel *Report of the UN Conference on human environment*, U.N. Doc A/Conf. 48/14/ Rev.1, 1972.

si estesero ben oltre le questioni economiche, influenzando profondamente anche il tessuto sociale³. In secondo luogo, il convegno ha enfatizzato l'urgenza di affrontare le sfide ambientali a livello sovranazionale, riconoscendo la significativa portata e l'interesse condiviso di tali questioni, osservando come un approccio omogeneo e condiviso sia fondamentale essendo il problema di carattere internazionale e transfrontaliero. Durante questo incontro inaugurale, l'attenzione principale è stata rivolta al problema dell'inquinamento e del coordinamento dei problemi ambientali incanalando questi principi all'interno della "Dichiarazione dei 26 principi sull'Ambiente Umano", concepita come una sorta di dichiarazione dei diritti del pianeta, con l'obiettivo di promuovere uno sviluppo economico in armonia con la tutela delle risorse naturali⁴.

In seguito alla prima Conferenza sull'ambiente, è stato istituito il "Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente" (UNEP)⁵. Questo organismo internazionale concepito per svolgere un ruolo vitale nella protezione dell'ambiente e nella promozione dell'uso sostenibile delle risorse naturali a livello globale risulta attivo ancora oggi con una importanza centrale nella lotta ai cambiamenti climatici. La sua missione è quella di affrontare le sfide ambientali attraverso la cooperazione internazionale e l'adozione di politiche volte a garantire un futuro più sostenibile per il nostro pianeta.

Proseguendo cronologicamente, negli anni Ottanta, il crescente *corpus* di evidenze scientifiche sull'ambiente e una significativa crescita economica, specialmente in alcuni paesi in via di sviluppo, ha riportato⁶ al centro del dibattito pubblico

³ V. COSTANTINI, *Misurare la sostenibilità: una rassegna*, in *Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, 4, 2003 pp. 49-52.

⁴ Come emerge da M. FIGUCCIO, *Il percorso dello sviluppo sostenibile verso la contabilità ambientale*, in *Quaderni amministrativi*, 4, 2008, pp 3-13 nel preambolo della Dichiarazione, si delinea la consapevolezza del presente momento storico, caratterizzato dalla necessità di condurre le azioni su scala globale con una prudente attenzione alle loro implicazioni sull'ambiente. La difesa e l'elevamento dello stato ambientale emergono come imperativi categorici per l'intera umanità, da perseguire congiuntamente agli obiettivi primari di pace e sviluppo economico e sociale su scala mondiale. Si riconosce l'impellente esigenza di formulare principi condivisi, al fine di ispirare e orientare le comunità globali nel loro impegno a salvaguardare e migliorare l'ambiente.

⁵ Per approfondire le recenti attività dell'UNEP si consiglia la lettura di M. GERVASI, *L'attività dell'UNEP nel Biennio 2015-2016*, in *Rivista la comunità internazionale*, 1, 2017, pp. 121-139; E. FASOLI, *L'attività dell'UNEP nel 2017*, in *Rivista la comunità internazionale*, 4, 2018, pp. 723-736; M. GERVASI, *L'attività dell'UNEP nel periodo 2018-2022*, in *Rivista la comunità internazionale*, 1, 2023, pp. 171-185.

⁶ Come emerge da L. SALVEMINI, *Lo sviluppo sostenibile: l'evoluzione di un obiettivo imperituro*, in *Rivista Giuridica Ambiente Diritto*, 2, 2020, p. 17. Nonostante la dichiarazione di Stoccolma si sia distinta come punto di riferimento significativo nell'evoluzione della consapevolezza internazionale in merito alle questioni ambientali è da notare che i frutti tangibili derivanti dalla sua adozione non si sono manifestati

internazionale l'urgente necessità di conciliare la crescita economica con la preservazione dell'ambiente naturale.

Questo contesto ha dato impulso all'evoluzione di un modello di sviluppo economico noto come sviluppo sostenibile⁷. Il concetto di sviluppo sostenibile, come introdotto in un rapporto del 1987, noto anche come *Our Common Future*⁸ ha evidenziato alcune criticità del sistema, rilevando che le questioni ambientali non riguardavano solo l'estrema povertà nei paesi più poveri, ma anche i modelli di produzione e consumo attuati dai paesi più avanzati, considerati insostenibili. Questa situazione richiedeva un intervento internazionale urgente che fosse in grado di conciliare le esigenze dello sviluppo con la protezione dell'ambiente⁹. Dall'esame del documento emergono due fondamentali principi direttivi: innanzitutto, si sottolinea che l'ambiente costituisce un elemento ineludibile per lo sviluppo economico; in secondo luogo, emerge l'obbligo imperativo di assumere una responsabilità intergenerazionale¹⁰ nell'utilizzo delle risorse

immediatamente, in quanto la Dichiarazione non è stata seguita dall'attuazione di strumenti concreti capaci di rivoluzionare la dinamica preesistente tra ambiente e sviluppo. L'inerzia iniziale può essere attribuita a diversi fattori, quali la complessità intrinseca delle problematiche ambientali, la carenza di consenso su strategie operative specifiche e la necessità di un periodo prolungato per concepire approcci pratici ed efficaci. Nonostante l'attesa prolungata per il concretizzarsi degli esiti pratici, è fondamentale sottolineare che la Conferenza sull'Ambiente Umano ha svolto una funzione cruciale nel posizionare l'ambiente all'interno del dibattito pubblico internazionale. Tale collocazione ha, a sua volta, fornito il contesto per delineare le priorità da affrontare in occasioni successive di negoziati ed incontri mondiali, fungendo da catalizzatore per l'emersione di azioni più incisive nel panorama internazionale.

⁷ Il concetto di sviluppo sostenibile si fonda su una serie di fondamentali principi, tra cui l'equità sociale, l'efficienza economica e la responsabilità ambientale. Tale modello si propone di favorire un utilizzo ponderato delle risorse naturali, la riduzione dell'inquinamento e la salvaguardia degli ecosistemi vulnerabili. Nel corso degli anni, il concetto di sviluppo sostenibile è divenuto un orientamento di rilievo per numerose politiche e strategie, sia a livello mondiale che nazionale.

⁸ *Our Common Future* - più noto come Rapporto Brundtland, dal nome di Gro Harlem Brundtland, sua redattrice, è il documento adottato dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo istituita in seno alle Nazioni Unite nel 1983.

⁹ Nel 2006, ATAPATTU SUMUDU ANOPAMA metteva in luce l'importanza dell'integrazione tra la dimensione ambientale e quella economica e sociale. Questa integrazione ambientale è essenziale per una gestione adeguata dei processi decisionali che impattano sull'equilibrio ecologico, impedendo che le scelte di sviluppo economico trascurino l'ambiente e contribuiscano al suo evidente deterioramento. In questa prospettiva, le problematiche ambientali acquisiscono centralità sia a livello internazionale che nazionale, influenzando significativamente i processi economici. Invece di costituire un freno alla crescita globale, l'attenzione all'ambiente diviene un criterio per migliorare la qualità stessa della crescita economica. La questione ambientale si trasforma da un ambito isolato a un principio trasversale, integrato in tutti gli aspetti della società e dell'attività economica. Si veda: S. A. ATAPATTU, *Emerging Principles of International Environmental Law*, New York, 2006, pp. 128-131.

¹⁰ In generale sul concetto di responsabilità intergenerazionale si veda F. GALLARATI, *Generazioni a processo: modelli teorici di responsabilità intergenerazionale alla prova del contenzioso climatico*, in *Rivista di BioDiritto*, 2, 2023, pp. 159-177.

naturali. È in questo contesto che emerge il concetto di sviluppo sostenibile, che possiamo definire in modo chiaro con la seguente frase: “*Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri*”¹¹.

Proseguendo con una disamina cronologica delle tappe fondamentali, è necessario evidenziare che nel 1991 si delineò una significativa evoluzione del concetto di sviluppo sostenibile, con particolare rilievo all'interno delle riflessioni promosse dall'UNEP, IUCN e WWF. Tale evoluzione comportò la formulazione di una definizione più articolata, come attestato dalle seguenti parole: “*Il miglioramento della qualità della vita, senza superare la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali la vita stessa dipende*”¹². Il nuovo approccio introdotto conferì una centralità paradigmatica all'interazione tra l'umanità e l'ambiente, sottolineando con vigore la cruciale esigenza di conservare l'equilibrio intrinseco degli ecosistemi. Questi ultimi, per la loro parte, costituiscono la fondamentale tessitura sulla quale si basa il fondamentale concetto di sostenibilità. È all'interno di questo contesto concettuale che si attesta l'inaugurazione effettiva del principio di giustizia intergenerazionale¹³ precedentemente menzionato, come proposto nel celebre Rapporto *Brundtland*¹⁴.

¹¹ Vedi nota 8.

¹² UNEP, IUCN, WWF, *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living*, Gland, Svizzera, 1991, p. 10.

¹³ Questo innovativo approccio conferì una centralità significativa all'interazione tra l'umanità e l'ambiente, mettendo in risalto l'urgente necessità di conservare l'equilibrio degli ecosistemi, considerati come il fondamento cruciale per la sostenibilità. La genesi di questo principio riflette un'accresciuta consapevolezza in merito alla necessità di valutare gli impatti delle attuali azioni umane sugli ecosistemi, sottolineando il loro effetto tangibile sulle generazioni future. Tale approccio si distingue per l'orientamento verso una prospettiva a lungo termine, evidenziando una responsabilità etica e ambientale che trascende il contesto immediato. P. FOIS, “*Il principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente*”, in *Editoriale Scientifica, Convegno di Alghero*, 2006, pp. 40-43.

¹⁴ Il percorso che ha condotto il principio della responsabilità delle generazioni presenti verso quelle future dall'ambito concettuale filosofico-morale alla sfera di una vera e propria categorizzazione giuridica si articola attraverso tre distinti stadi: l'affermazione su scala internazionale, l'incorporazione mediante interpretazione da parte degli ordinamenti statali e, infine, la sua effettiva costituzionalizzazione. A livello internazionale, l'origine di tale principio è rintracciabile nella Carta delle Nazioni, in cui si manifesta come un impegno dei popoli del mondo a preservare le generazioni future dagli orrori della guerra. Tuttavia, è nel contesto ambientale che il principio trova consolidamento, radicandosi in numerose Carte adottate a partire dal secondo dopoguerra. Tra queste, si riconosce un ruolo preminente al rapporto *Brundtland*, il quale ha giocato una parte cruciale nel collegare i concetti di solidarietà intergenerazionale e sviluppo sostenibile. È nella stessa definizione di quest'ultimo che tale connessione viene cristallizzata. Si veda M. IMBELLONE, K. LAFFUSA, *Il carattere intergenerazionale del “diritto all'ambiente”: un paradigma di solidarietà e responsabilità pro futuro*, in *DPCE Online*, 58, 2023, pp. 508-509.

La Conferenza delle Nazioni Unite sulle tematiche ambientali e lo sviluppo sostenibile, convenuta a Rio nel 1992 e universalmente riconosciuta come Conferenza di Rio sull'Ambiente e lo Sviluppo (*UNCED, United Nations Conference on Environment and Development*), si configura come un nodo cruciale nella trama delle iniziative globali. Questo summit, pionieristicamente presieduto dai Capi di Stato e di Governo, assume un ruolo paradigmatico, proiettando i suoi riflettori su una serie di direttive che plasmeranno le decisioni future a livello internazionale. Il suo obiettivo centrale consiste nella promozione di una cooperazione internazionale più incisiva, finalizzata a solidificare l'itinerario verso lo sviluppo sostenibile aspirando alla creazione e attuazione di un programma che potesse consentire di realizzare in maniera effettiva ed efficace il concetto di sviluppo sostenibile enunciato nel rapporto *Brundtland*. Tale cooperazione, intrinsecamente basata sui principi di equità tra le nazioni sviluppate e quelle in via di sviluppo, rappresenta una tappa fondamentale nella costruzione di un dialogo globale equo ed efficace.

Il vertice, anche noto come il Summit della Terra, ha prodotto cinque documenti di preminente importanza, delineando le linee guida per l'azione degli Stati membri: la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), la Convenzione sulla diversità biologica, l'Agenda 21, la Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo, e la Dichiarazione sulle foreste. L'Agenda 21 rivestì un ruolo di fondamentale importanza nell'articolazione di un percorso globale verso lo sviluppo sostenibile. Questo documento, strutturato in quattro sezioni, approfondisce vari aspetti, tra cui la dimensione sociale ed economica, la conservazione e la gestione dello sviluppo, nonché i mezzi di attuazione. Le quaranta sezioni del documento trattano una vasta gamma di settori nei quali si è resa necessaria l'adozione di un modello di sviluppo sostenibile. L'Agenda, nel percorso verso lo sviluppo ha rivestito una grande importanza poiché si intravede all'interno di questo documento la volontà di effettuare una programmazione solida e dettagliata, ricomprendendo tutte le misure necessarie per realizzare gli obbiettivi presenti nella Dichiarazione¹⁵.

¹⁵ S. MARCHISO, *Il diritto internazionale ambientale da Rio a Johannesburg*, in E. R. ACUNA (a cura di), *Profili di diritto ambientale da Rio De Janeiro a Johannesburg*, Giappichelli, 2004, pp. 12-20.

La Dichiarazione di Rio, inizialmente concepita come una sorta di “Carta della Terra”, ossia un documento legalmente vincolante che stabilisse diritti e doveri degli individui e degli Stati in materia ambientale, non raggiunse l’obbiettivo auspicato¹⁶, e la dichiarazione fu ratificata adottando un contenuto prevalentemente di natura politica e valoriale, privo di imposizioni giuridiche. Nonostante questa debolezza intrinseca, i principi¹⁷ contenuti nella dichiarazione si diffusero ampiamente e divennero altrettanto importanti come punto di riferimento¹⁸.

Durante il Summit, è stata adottata anche la Convenzione delle Nazioni Unite per i cambiamenti climatici (UNFCCC) che anche se privo di vincolatività giuridica aveva l’obbiettivo di mobilitare gli Stati firmatari in sforzi congiunti per affrontare in maniera più incisiva il fenomeno dei cambiamenti climatici su scala globale. Questo accordo riconobbe il sistema climatico come un bene pubblico, necessitante protezione dai danni derivanti dalle emissioni di carbonio, con l’obbiettivo di stabilizzare la concentrazione di gas serra nell’atmosfera.

¹⁶ Questa circostanza evidenzia la complessità nel tentativo di creare strumenti legalmente vincolanti in contesti internazionali, spesso caratterizzati da divergenze di interessi e da una complessa dinamica geopolitica. La dichiarazione, pur rimanendo priva di forza giuridica vincolante, ha comunque catalizzato l’attenzione globale sulla necessità di conciliare gli aspetti politici, etici e ambientali in una cornice unificante. In questo modo, la Dichiarazione di Rio ha contribuito a delineare un terreno comune di valori condivisi, anche se non giuridicamente vincolanti, nel cammino verso uno sviluppo sostenibile. Sull’argomento in generale L. BARTOLI, *La Carta della Terra: per una progettazione educativa sostenibile*, in *Pubblicazioni dell’I.S.U Università Cattolica*, Milano, 2006.

¹⁷ In particolare, uno dei 27 principi contenuti nella Dichiarazione afferma: «Gli esseri umani sono al centro delle preoccupazioni relative allo sviluppo sostenibile: essi hanno diritto a una vita sana e produttiva in armonia con la natura». Di particolare rilevanza in questa affermazione è il termine “armonia”, che denota la relazione e la coesistenza tra la crescita economica e la tutela dell’ambiente. Inoltre un principio di notevole rilevanza in relazione ai rischi globali è il principio precauzionale, enunciato nell’articolo quindici della Dichiarazione di Rio. Questo principio introduce una sorta di inversione dell’onere della prova quando si tratta di affrontare minacce di danno grave o irreversibile all’ambiente. In pratica, afferma che l’assenza di certezze scientifiche complete non dovrebbe essere utilizzata come giustificazione per ritardare l’adozione di misure efficaci, anche se tali misure comportano costi, volte a prevenire il degrado ambientale. Infatti, questo principio sottolinea l’importanza di agire in modo proattivo per proteggere l’ambiente, incarnando un approccio prudente verso la gestione dei rischi ambientali globali, ponendo in primo piano la prevenzione e la tutela dell’ambiente anche in assenza di certezze assolute.

¹⁸ S. MARCHISIO, *Gli atti di Rio nel diritto internazionale*, in *Rivista di diritto internazionale*, 3, 1992, pp. 581-621 e sempre S. MARCHISIO, *Il diritto internazionale ambientale da Rio a Johannesburg*, in E. R. ACUNA (a cura di), *Profili di diritto ambientale da Rio De Janeiro a Johannesburg*, Giappichelli, 2004, pp. 12-20.

In seguito a questa adozione, con lo scopo di concordare i limiti di emissioni in appositi protocolli, fu istituita la Conferenza delle parti¹⁹ (COP), emergendo come il principale organo decisionale della Convenzione. Questa assemblea predispone la convocazione degli Stati firmatari con l'obiettivo di promuovere la piena implementazione della Convenzione, mediante l'assunzione di impegni di portata sostanzialmente vincolante nella lotta contro i cambiamenti climatici. La COP assume un ruolo centrale nel garantire il coordinamento e la collaborazione a livello globale per affrontare le complesse sfide legate ai cambiamenti climatici, fungendo da piattaforma essenziale per la negoziazione di accordi internazionali e la formulazione di politiche globali in materia climatica²⁰.

La prima Conferenza delle parti si tenne nel 1995, e dopo difficili negoziati, nel 1997 venne adottato il primo protocollo aggiuntivo noto come Protocollo di Kyoto. Questo documento rappresentò il primo tentativo, seppur limitato, di creare e promuovere una politica vincolante a livello internazionale volta a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici. Tuttavia, il contenuto del documento evidenziava ancora manifeste fragilità intrinseche, poiché si atteneva al principio delle responsabilità comuni ma differenziate²¹, precedentemente sancito nella convenzione quadro. Secondo tale principio, gli impegni di riduzione delle emissioni erano principalmente assegnati ai paesi sviluppati, ritenuti maggiormente responsabili delle emissioni atmosferiche e dell'inquinamento. In contrasto, i paesi in via di sviluppo, compresi i due principali attori emergenti, Cina e India, usufruivano di un regime differenziato che non li vincolava alla riduzione delle

¹⁹ Per approfondire la successione delle diverse Conferenze delle parti (COP) si consiglia la lettura in generale di R. VENAFRO, *Un mutamento reversibile: La crisi climatica attraverso le Conferenze delle Parti delle Nazioni Unite*, Gangemi Editore spa, Roma, 2023.

²⁰ A. PINNA, *La Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici*, in *Equilibri, Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 3, 1998, pp. 379-386.

²¹ Come emerge in 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*, 1, 2016, pp 88-89 è l'articolo 3 del Protocollo aggiuntivo a individuare il principio cardine.

1. Le Parti devono proteggere il sistema climatico a beneficio della presente e delle future generazioni, su una base di equità e in rapporto alle loro comuni ma differenziate responsabilità e alle rispettive capacità. Pertanto, i Paesi sviluppati che sono Parti alla Convenzione (inclusi in un apposito elenco allegato) devono prendere l'iniziativa nella lotta contro i cambiamenti climatici e i relativi effetti negativi.

2. Le esigenze specifiche e le circostanze speciali dei Paesi in sviluppo che sono Parti alla Convenzione, in particolar modo di quelli che sono facilmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti di clima, e di quelle Parti, soprattutto dei Paesi in sviluppo, che dovrebbero sostenere un onere sproporzionato o abnorme ai sensi della Convenzione, devono essere prese in completa considerazione.

emissioni, al fine di tutelare le loro prospettive di sviluppo futuro²². Inoltre, come si può dedurre dalla sua struttura, il Protocollo di Kyoto ha incontrato significative difficoltà nell'essere adottato²³, giungendo a una ratifica solo nel 2005 e stabilendo nuovi obiettivi di mitigazione vincolanti anche per l'Unione europea. Nel quadriennio compreso tra il 2008 e il 2012, era stato programmato un obiettivo di riduzione delle emissioni pari al 5,2% rispetto ai livelli del 1990, con un impegno più elevato per l'Unione europea, che doveva conseguire un taglio del 8%. Tuttavia, nonostante l'intensificarsi degli sforzi scientifici sempre più rigorosi, tale periodo non ha visto una traduzione concreta di tali sforzi in azioni efficaci. Ciò riguardava sia le restrizioni e le limitazioni relative ai cambiamenti climatici, sia la formulazione di un modello di sviluppo sostenibile più efficace. Le resistenze a livello nazionale e la limitata collaborazione internazionale di fronte a una questione di cruciale importanza sono emerse sia allora che oggi. Questa situazione è da attribuire alla carenza di politiche vincolanti a carico degli organismi sovranazionali incaricati di guidare le azioni degli Stati. Tale debolezza nell'attuazione rendeva arduo il conseguimento di obiettivi virtuosi e agevolava la negazione di norme che avrebbero dovuto essere, se non coercitive, almeno significativamente più stringenti²⁴.

²² Questa disparità di obblighi ha determinato la mancata ratifica del Protocollo da parte degli Stati Uniti, il paese che emette nell'atmosfera la più grande quantità di gas a effetto serra. Se si pensa che Stati Uniti e Cina rappresentano da soli circa il 50% delle emissioni mondiali, si comprende come si sia rivelata sempre meno accettabile per gli Stati membri dell'Unione Europea, che hanno invece ratificato il Protocollo, una situazione che li vedeva gravati di onerosi obblighi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, mentre obblighi equivalenti non valevano per i principali paesi loro concorrenti.

²³ Il lasso temporale tra l'atto di adozione del Protocollo di Kyoto e la sua definitiva entrata in vigore è stato necessario per consentire ai singoli Stati di procedere con il processo di ratifica a livello nazionale. La procedura di ratifica implica l'emanazione di misure legislative o l'attuazione di altre azioni interne atte a conformarsi agli imperativi prescritti dal predetto protocollo. Numerose giurisdizioni hanno dovuto affrontare complessità interne al fine di ottenere un consenso politico e stabilire le modalità e i mezzi per conseguire gli obiettivi di riduzione delle emissioni imposti. Poiché il processo di ratifica richiedeva un periodo di tempo considerevole, diversi Stati impiegavano anni per completare le fasi interne di tale procedura e per garantirsi il sostegno politico necessario. In conformità con le disposizioni del Protocollo di Kyoto, l'entrata in vigore richiedeva la ratifica da parte di almeno 55 paesi, rappresentanti almeno il 55% delle emissioni di gas serra dei paesi industrializzati nel 1990. La ratifica della Russia, avvenuta nel novembre 2004, superò la suddetta soglia critica del 55%, conferendo al protocollo una forza giuridica vincolante. Pertanto, con la conclusione del processo di ratifica da parte della Russia, il Protocollo di Kyoto acquisì validità legale il 16 febbraio 2005. Per visione di un approccio critico al protocollo di Kyoto si veda S. BARRETT, *una critica al protocollo di Kyoto*, in *Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, 4, 2022, pp. 1-12.

²⁴ T. SCOVAZZI, *Dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1, 2021, pp. 163-173.

Il ventennale dalla convenzione del Summit della Terra del 1992 ha trovato la sua prosecuzione nella Conferenza delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile (UNCSD) del 2012, nota come Rio+20. Questo convegno, ospitato sotto l'egida dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, costituì un evento di notevole rilevanza, considerando il contesto globale segnato dalla crisi finanziaria del 2008. L'impattante crisi finanziaria determinò un ridimensionamento degli sforzi dedicati alle questioni ambientali e climatiche, con gli Stati che, in risposta, avevano riorientato le proprie politiche prioritariamente verso il ripristino economico. La conferenza Rio+20 si presentava, pertanto, come una cruciale opportunità per rinnovare l'agenda politica internazionale in materia di sviluppo sostenibile, fungendo da catalizzatore per progressi ulteriori. Dopo prolungati negoziati biennali, ha preso forma il documento noto come *The Future We Want*²⁵, il cui obiettivo fu quello di avviare nuovi processi di cambiamento e rinnovazione sia a livello nazionale che internazionale, con il fine di promuovere una transizione verso lo sviluppo sostenibile²⁶.

Risulta evidente un notevole mutamento nell'approccio alla crisi ambientale, con una transizione da iniziative settoriali a una radicale riforma del sistema. La conferenza Rio+20 si configura come un autentico punto di svolta, incoraggiando una prospettiva più ampia e integrata dello sviluppo sostenibile, rivolta al raggiungimento di obiettivi globalmente condivisi²⁷.

Un'innovazione di notevole rilevanza nel panorama del cambiamento di paradigma nella sfida ai problemi climatici emerge dall'analisi approfondita del

²⁵ ASSEMBLEA GENERALE DELLE NAZIONI UNITE, *The Future we want*, New York, 2012, A/RES/66/288.

²⁶ Per un apporto critico di confronto del ventennio trascorso fra la Conferenza di Rio del 1992 e la Conferenza di Rio+20 si consiglia la lettura di L. PINESCHI, *La Conferenza di Rio 2012: dallo Zero Draft a The Future We Want. Rio+ 20 o vent'anni Otrascorsi inutilmente?* in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 27, 6, 2012, pp. 795-821.

²⁷ Come scrive V. BIONDI, *Dallo sviluppo sostenibile alla green economy: il caso del Green Economy Network*, in *Impresa Progetto-Electronic Journal of Management*, 3, 2013, p. 2 «La prima "stagione" delle politiche ambientali [...] è contraddistinta dalla massiccia diffusione di politiche e interventi riconducibili al principio del command and control. L'applicazione di questo principio permette di schematizzare i singoli interventi regolativi secondo uno schema tripartito: il legislatore definisce un limite spesso di carattere quantitativo al comportamento del soggetto individuato come potenziale inquinatore; gli enti preposti ai controlli verificano in modo puntuale il rispetto da parte di ciascun potenziale inquinatore dei limiti imposti dalla legislazione; in caso di accertamento del mancato rispetto dei limiti imposti, scatta un sistema di sanzioni. [...] Nel corso del tempo gli strumenti di command and control sono stati applicati con modalità molto diverse a seconda dei contesti [...] tuttavia, l'applicazione degli strumenti di comando e controllo ha incontrato nel corso del tempo una serie di difficoltà che hanno reso evidente la necessità di integrarli con strumenti di altra natura.»

Institutional Framework for Sustainable Development. Questo documento propone di instaurare una riforma della governance globale, operando su scala internazionale per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso tre pilastri concettuali: sociale, ambientale ed economico. Gli obiettivi delineati in questa proposta si focalizzano, innanzitutto, sul consolidamento del quadro istituzionale, cercando un equilibrio integrato tra le tre dimensioni precedentemente menzionate. In secondo luogo, mirano a favorire soluzioni multilaterali rafforzando la cooperazione e il coordinamento tra gli Stati. Il terzo obiettivo è quello di potenziare la governance ambientale internazionale, attribuendo particolare rilevanza al potenziamento del programma UNEP, assegnandogli una posizione centrale²⁸.

L'ambizione di tale iniziativa non è rimasta in ombra e ha assunto rapidamente un ruolo fondamentale nella definizione di nuove prospettive per un futuro improntato su una solida cooperazione internazionale²⁹. In questo contesto, assume particolare importanza il contributo dell'*High-level Political Forum* (HLPF), individuato come uno dei principali forum negoziali a livello intergovernativo, aperto alla partecipazione attiva della società civile e degli attori economici. Il suo ruolo primario consiste nel promuovere un dialogo costruttivo sulla tematica dello sviluppo sostenibile, arrivando a svolgere un ruolo decisivo nella creazione dell'Agenda 2030.

Nonostante le sfide intrinseche agli anni precedenti, la Conferenza di Rio+20 ha stimolato la ricerca di soluzioni innovative che, in seguito, sono state consacrate nell'accordo di Parigi del 2015. La prospettiva avanzata da tale quadro istituzionale rappresenta un punto di svolta significativo, suscitando considerazioni cruciali circa la necessità di rafforzare la cooperazione internazionale per affrontare le sfide dello sviluppo sostenibile in modo efficace e globale³⁰.

²⁸ C. MEZZANO, S. VERGALLI, *Un quadro istituzionale per lo sviluppo sostenibile*, in *Equilibri, Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 1, 2012, pp. 67-76.

²⁹ Un esempio tangibile di questo impegno si riscontra nella World Bank (Banca Mondiale), che ha adottato la "*World Bank Group's Environmental Strategy 2012-2022*", un programma finalizzato a sostenere progetti di sviluppo che promuovano soluzioni *green, clean, resilient*, ovvero capaci di conciliare lo sviluppo economico con la tutela dell'ambiente.

³⁰ M. PACINI *Il difficile cammino verso uno sviluppo più sostenibile*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 4, 2013 pp. 1153-1157.

1.1.1. L'Accordo di Parigi: un imperativo globale per la sostenibilità ambientale e la lotta ai cambiamenti climatici

Un'analisi approfondita è imperativa per apprezzare appieno l'Accordo di Parigi (COP21), un impegno di straordinaria portata coinvolgente 195 Stati firmatari della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC). Entrato in vigore nel 2016, l'Accordo propone come obiettivo primario la formulazione di un piano d'azione chiaro per il futuro, mirando a preservare integralmente l'ambiente naturale e a superare le criticità emerse con il Protocollo di Kyoto³¹. Dal punto di vista dell'importanza di questo accordo è necessario dire che, nonostante la grande portata innovativa a livello contenutistico, l'evento in questione non si presenta affatto come inaspettato o improvviso ma piuttosto si configura come il prodotto di un processo ampiamente avviato. Tale risultato costituisce l'epilogo, ma allo stesso tempo il punto di partenza per una nuova stagione improntata a portare al centro della questione la lotta al cambiamento climatico, ma affrontando il problema con presupposti diversi e strumenti maggiormente efficaci³².

L'Accordo di Parigi assume una rilevanza straordinaria poiché si propone di coordinare gli sforzi a livello internazionale, con l'obiettivo di stabilire un collegamento tra le attuali politiche e l'ambizioso traguardo della neutralità climatica entro la fine del secolo affrontando la questione con un'innovazione sostanziale rispetto al passato, mediante l'adozione di un approccio *bottom-up*, che supera il tradizionale modello di governance basato sulla dicotomia tra Paesi sviluppati e in via di sviluppo. Questa innovazione concettuale rappresenta un tentativo di rafforzare la collaborazione globale,

³¹ Il Protocollo di Kyoto, sottoscritto nel 1997 e operativo dal 2005, costituisce una pietra miliare nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), proponendosi di affrontare il fenomeno del cambiamento climatico mediante la limitazione delle emissioni di gas serra. Questo accordo rappresenta uno degli iniziali sforzi volti a istituire obblighi legalmente vincolanti per le nazioni industrializzate, con l'obiettivo di ridurre le emissioni nocive nell'atmosfera. Per approfondire il protocollo si consiglia la lettura di M. VILLA, *I meccanismi flessibili del protocollo di Kyoto: opportunità e prospettive per le imprese italiane*, Hoepli Editore, Milano, 2006.

³² 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*, 1, 2016, p. 83.

promuovendo la giustizia e garantendo la partecipazione attiva di tutte le nazioni nel raggiungimento degli obiettivi condivisi di sostenibilità ambientale³³.

Analizzando maggiormente nello specifico, l'Accordo di Parigi introduce una nuova interpretazione del principio di responsabilità comune ma differenziata³⁴, introducendo una concezione differente di visione ammettendo la presenza di diversità nelle sfide affrontate dai vari Paesi nella lotta contro i cambiamenti climatici, evidenziando l'importanza di considerare gli impegni degli Stati alla luce delle circostanze sociali, politiche, economiche, culturali e geopolitiche specifiche di ciascuno di essi³⁵.

Per quanto riguarda il contenuto, il fulcro di questo accordo è incentrato sull'impegno collettivo volto a limitare l'aumento medio della temperatura mondiale al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli preindustriali, con sforzi concreti per contenere l'aumento entro 1.5°C. Inoltre, è presente l'obiettivo condiviso tra i paesi di raggiungere il picco globale delle emissioni di gas serra nel minor tempo possibile, seguito da una progressiva e consequenziale riduzione³⁶. L'attuazione di tali obiettivi si basa su due strumenti chiave: le *NDCs* (identificabili con le diverse contribuzioni stabilite a livello nazionale) che delineano gli impegni specifici di ogni Paese nella riduzione delle emissioni, e il meccanismo *Loss and Damage*, che provvede al sostegno ai Paesi colpiti da eventi climatici straordinari. Per conferire maggior vincolo agli impegni assunti, i governi hanno istituito cicli di revisione quinquennali, con l'intento di stabilire obiettivi più ambiziosi, ancorati alle più recenti evidenze scientifiche. Ciascun Paese è chiamato a rendere conto delle proprie posizioni e progressi nei confronti degli altri Stati e

³³ L. ARISTEI, *L'Accordo di Parigi: obiettivi e disciplina*, in *Rivista Quadrimestrale Di Diritto dell'Ambiente*, 3, 2017, pp. 75-96.

³⁴ Il contenuto e la portata del principio delle "responsabilità comuni ma differenziate" hanno suscitato divergenze e tensioni nel corso dei negoziati svoltisi presso le Nazioni Unite per definire l'Agenda per lo Sviluppo post-2015, designata a rimpiazzare gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio, giunti a termine nel 2015. In particolare, secondo le prospettive dei paesi in via di sviluppo, la "*Common But Differentiated Responsibilities*" (CBDR) dovrebbe essere concepita come un principio di portata generale, assumendo un ruolo preminente, in particolare, nell'ambito dello sviluppo sostenibile. Contrariamente, numerosi paesi sviluppati propugnano l'interpretazione secondo cui la CBDR si applica esclusivamente nel contesto del diritto ambientale. Si veda A. LEONG, *CBDR in the Post-2015 Development Agenda*, 2015, reperibile online all'indirizzo <https://ssrn.com/abstract=2593510>.

³⁵ M. C. APRILE E B. CHIARINI, *Economia dell'ambiente. Sostenibilità politica ed aspetti strategici*, Mondadori, Milano, 2019, pp. 199-203.

³⁶ Il margine di obiettivo per la stabilizzazione a lungo termine delle concentrazioni di gas serra, da conseguire entro il 2050, oscilla tra 450 e 550 parti per milione (ppm) di anidride carbonica (CO₂).

dell'opinione pubblica, evidenziando trasparenza e responsabilità. In aggiunta, tra queste responsabilità rientra l'obbligo delle società di affrontare in modo adeguato gli impatti dei cambiamenti climatici, garantendo allo stesso tempo un costante sostegno internazionale ai Paesi in via di sviluppo per affrontare le sfide imposte³⁷.

Nel quadro di attuazione di questo piano, riveste una grande importanza non solo l'azione degli Stati, ma anche il coinvolgimento diretto di altre parti interessate, tra cui città, enti locali, società civile e il settore privato. Tuttavia, nonostante questo nuovo e pragmatico sforzo, sorgono alcune criticità significative. Il primo aspetto riguarda la mancanza di meccanismi sanzionatori in merito al rispetto degli obiettivi volontariamente assunti dagli Stati³⁸. La seconda considerazione riguarda la debolezza intrinseca delle istituzioni internazionali che operano in materia, poiché spesso non dispongono di autorità politica diretta, il che rende il rispetto degli accordi da esse promossi suscettibile di vulnerabilità. Inoltre, il modello di governance decentralizzata (*bottom-up*) adottato per affrontare le diverse prerogative dei vari paesi in un contesto privo di stringenti vincoli offre una notevole discrezionalità agli Stati nella determinazione dei propri contributi alla riduzione delle emissioni. Questa situazione potrebbe favorire comportamenti, in cui uno Stato, pur aderendo all'Accordo, potrebbe non rispettarne gli obiettivi di mitigazione, confidando che altri Paesi lo faranno al suo posto. Ciò potrebbe portare a un doppio vantaggio per lo Stato: un miglioramento

³⁷ Il secondo strumento riconosce l'impegno costante per evitare o minimizzare le perdite e i danni causati o associati agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, incoraggiando la cooperazione attiva e la capacità di intervento in caso di crisi, garantendo un supporto efficace. Per approfondire le definizioni dei due principali strumenti si può vedere M. GERVASI, *Rilievi critici sull'Accordo di Parigi. le sue potenzialità e il suo ruolo nell'evoluzione dell'azione internazionale di contrasto al cambiamento climatico*, in *La Comunità Internazionale*, 2016, 1 pp. 21-48.

³⁸ 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*, 1, 2016, pp. 110-112. L'esclusione delle sanzioni nell'ambito dell'accordo climatico è sostanzialmente determinata da due principali motivazioni. In primo luogo, emerge un'ostilità costante da parte dei paesi in via di sviluppo durante tutto il corso dei negoziati. Per quanto riguarda gli Stati sviluppati essi avevano originariamente proposto, senza trovare favore in Cina e India, di mitigare l'assenza di sanzioni attraverso l'istituzione di un'Agenda Indipendente che avrebbe dovuto assumere la responsabilità di svolgere attività di valutazione dei rapporti e di verifica dell'attuazione di quanto volontariamente concordato fra gli Stati (MRV: *Measuring, reporting, and verification*). In secondo luogo, secondo molti analisti, è possibile identificare una sorta di strategia ponderata volta ad evidenziare una sorta di "scommessa" rafforzando la buona fede degli Stati nell'adempimento dei propri piani ed evitando la formulazione di obiettivi al ribasso, di più facile raggiungimento, i quali avrebbero portato a una situazione paradossale di rispetto formale degli impegni presi con un risvolto negativo sul versante sostanziale.

generale della situazione climatica senza dover sopportare oneri significativi o sacrifici dal punto di vista economico, a condizione che altri Paesi rispettino i loro impegni. Questa dinamica ha sollevato importanti questioni sulla capacità di attuare in modo efficace gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e ha avviato una riflessione approfondita sul miglioramento della governance internazionale e sull'incoraggiamento di comportamenti leali e responsabili da parte di tutti gli attori coinvolti³⁹.

1.1.2. Gli obiettivi di sviluppo sostenibile, l'Agenda 2030 per una programmazione a lungo termine

L'Agenda 2030, anche nota come Agenda per lo sviluppo sostenibile, è stata adottata dalle Nazioni Unite nel settembre 2015 come un piano d'azione globale per porre fine alla povertà, proteggere il pianeta e garantire la prosperità per tutti entro il 2030. Nell'attuale contesto giuridico, l'ardua sfida di bilanciare lo sviluppo economico con la salvaguardia dell'ambiente e dei diritti umani emerge come un compito cruciale, soprattutto dal punto di vista internazionale, con una presa di coscienza della necessità di intervenire con un'ampia programmazione, volta a fissare obiettivi a lungo termine. Composta da 17 obiettivi (*Sustainable Development Goals - SDGs*) da realizzare entro il 2030, suddivisi in 169 sotto-obiettivi (target) monitorati attraverso oltre 230 indicatori⁴⁰, l'Agenda 2030, nella sua articolazione complessa⁴¹, mira a riorientare il modello di

³⁹ Il concetto menzionato possiamo identificarlo come free riding. Secondo D. SINISCALCO, *La governance del clima*, in *Equilibri, Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 2, 2019, p. 271 «Le esternalità globali generano la tentazione di non partecipare alle politiche contro i cambiamenti climatici, per goderne dei benefici senza pagarne i costi. Il noto problema del free riding, che esisterebbe anche tra Paesi identici ma viene molto aggravato dalle asimmetrie esistenti tra gli stessi. La natura intergenerazionale dei cambiamenti climatici genera infine la tentazione di rinviare l'azione scaricandone i costi sulle generazioni future, non rappresentate nella dinamica politica: il ciclo elettorale è infatti troppo breve per affrontare temi di lungo e lunghissimo periodo.».

⁴⁰ E. RONCHI, *La Transizione alla Green Economy*, Edizioni Ambiente, Milano, 2018, pp. 33-35.

⁴¹ I 17 obiettivi delineati dall'Agenda 2030 costituiscono un quadro integrato e comprensivo, affrontando una vasta gamma di dimensioni nel contesto dello sviluppo sociale ed economico. Tali obiettivi si focalizzano sull'eradicazione della povertà, la lotta contro la fame, la promozione della salute e dell'istruzione, nonché il contrasto alle disuguaglianze, inclusi ambiti quali il genere e il lavoro dignitoso. Una particolare attenzione è riservata agli aspetti ambientali, con interventi mirati su questioni quali

sviluppo attuale, insostenibile e iniquo, verso una direzione che protegga il pianeta e favorisca una prosperità diffusa⁴².

Come precedentemente illustrato, la crisi economica del 2008 e la conseguente recessione hanno messo in luce le disuguaglianze e le vulnerabilità dei sistemi economici e sociali globali, spingendo la comunità internazionale a rivalutare il predominante modello di sviluppo. In questo contesto, si è rafforzato un processo di riflessione, iniziato negli anni precedenti, sulla necessità di adottare un nuovo modello di sviluppo sostenibile, capace di integrare le dimensioni ambientali, sociali ed economiche, al fine di garantire la prosperità tanto delle generazioni attuali quanto di quelle future⁴³.

Analizzando l'Agenda dal punto di vista della sua formazione possiamo individuare che in seguito al periodo dedicato agli obiettivi di Sviluppo del Millennio (MDG)⁴⁴ promossi dalle Nazioni Unite, che hanno indicato la strada alle azioni globali nel decennio precedente, si è resa necessaria una revisione delle priorità e una risposta più ambiziosa alle sfide globali emergenti. In tale contesto, il rapporto redatto *dall'High-Level Panel on the Post-2015 Development Agenda (HLPEP)* intitolato *A New Global Partnership: Eradicate Poverty and Transform Economies through Sustainable Development* si configura come un documento cardine, fornendo le fondamenta concettuali per lo sviluppo dell'Agenda 2030. Pubblicato nel 2013, il rapporto HLPEP rappresenta il risultato di un laborioso processo di indagine condotto da un gruppo di

l'acqua, la terra, l'energia, il cambiamento climatico e la promozione di modelli responsabili di produzione e consumo. Questi obiettivi costituiscono un impegno globale volto ad affrontare in maniera congiunta le sfide intricate e interconnesse che influenzano il benessere umano e la sostenibilità del pianeta.

⁴² Indubbiamente, vi è uno sforzo significativo e comprensibile per misurare e monitorare le principali tendenze grazie a questo ampio insieme di indicatori. Questo sforzo mira a valutare se i paesi stanno progredendo verso il raggiungimento degli obiettivi del 2030 o se, al contrario, stanno registrando ritardi, deviazioni o addirittura allontanamenti da tali traguardi. Tuttavia, è fondamentale tenere presente che, nonostante il potere dei dati e delle misurazioni, esistono alcune limitazioni da considerare.

Innanzitutto, esprimere obiettivi sociali in termini di risultati potenzialmente misurabili potrebbe influenzare i fenomeni che, per loro stessa natura, sono sfuggenti o mal definiti. Questo approccio può portare a semplificare concetti intrinsecamente complessi e a estrarli dai contesti reali, rischiando di snaturarne il significato e lo scopo originale. Inoltre, può promuovere una visione più ristretta dei problemi, focalizzandosi principalmente su soluzioni immediate e trascurando le implicazioni a lungo termine. Tale approccio potrebbe non riconoscere adeguatamente l'importanza delle trasformazioni sociali e del rafforzamento delle istituzioni, aspetti spesso cruciali per il raggiungimento di questi obiettivi.

⁴³ UNDP, *Support to the implementation of the 2030 agenda for sustainable development*, 2016. Per maggiori informazioni consultare: www.undp.org.

⁴⁴ ASSEMBLEA DELLE NAZIONI UNITE, *Dichiarazione del Millennio delle Nazioni Unite*, risoluzione 55/2, 2000.

esperti di elevato profilo, incaricati di formulare raccomandazioni per un nuovo quadro di sviluppo globale. Questo documento ha sottolineato l'imperativo di adottare una prospettiva più ampia, superando il mero obiettivo di riduzione della povertà, e abbracciando in modo più completo il concetto di sviluppo sostenibile. Un particolare accento è stato posto sulla necessità di integrare la sostenibilità ambientale, l'uguaglianza di genere, la giustizia sociale e la partecipazione civica come elementi cardine di qualsiasi nuovo accordo di sviluppo⁴⁵. Concomitantemente, il contributo del *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN) si è rivelato rilevante nelle discussioni riguardanti le prospettive future dello sviluppo globale. Questa rete indipendente di esperti, istituita sotto l'egida del Segretario Generale delle Nazioni Unite, ha pubblicato nel 2013 il rapporto *An Action Agenda for Sustainable Development*, enfatizzando l'urgenza di fissare obiettivi di sviluppo che integrino in modo sinergico le dimensioni sociali, economiche ed ambientali. Il SDSN ha delineato un quadro concettuale che ha esercitato un impatto sostanziale sulle deliberazioni in merito all'Agenda 2030, promuovendo un approccio unificato alla sostenibilità.

Nel 2012 uno studio dell'UN DESA⁴⁶ ha condotto una analisi dei risultati dei MDG⁴⁷ costituendo uno strumento di notevole interesse per la comprensione delle dinamiche di tali obiettivi in relazione alle questioni di sviluppo affrontate. Ciò è stato svolto in previsione della transizione verso gli obiettivi generali di sviluppo sostenibile incorporati nell'Agenda 2030. Il 28 settembre 2012, l'UN DESA, su invito del Segretariato dell'ONU, ha somministrato un questionario agli Stati membri, atto a fungere da strumento per condurre consultazioni sulle tematiche degli SDG, al fine di ottenere un contributo da ciascun singolo stato membro⁴⁸.

⁴⁵ Per approfondire il percorso di negoziazione si consiglia la lettura di L. S. YIU, R. SANER, *Sustainable Development Goals and Millennium Development Goals: an analysis of the shaping and negotiation process*, in *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 36, 2, 2014, pp. 89-107.

⁴⁶ L'UN DESA è l'acronimo di *United Nations Department of Economic and Social Affairs*, ovvero il Dipartimento degli Affari Economici e Sociali delle Nazioni Unite. Questo dipartimento è responsabile di fornire supporto tecnico e coordinamento per le attività economiche e sociali delle Nazioni Unite, tra cui lo sviluppo sostenibile, la riduzione della povertà, la promozione della parità di genere e la tutela dei diritti umani. Inoltre, l'UN DESA svolge un ruolo di coordinamento e di facilitazione del dialogo tra i governi, la società civile e il settore privato per raggiungere questi obiettivi.

⁴⁷ Per approfondire: UN DESA working paper n. 117, 2012.

⁴⁸ UNDESA. Questionnaire related to the development of Sustainable Development Goals. To seek input from national Governments in preparation for the Secretary-General's initial input to the Open Working Group, 2012.

Un'analisi attenta di questi atti preparatori sopracitati fa emergere come l'importanza di un cambiamento nell'approccio alle sfide globali future fu un concetto e un principio di cui si prese coscienza negli anni precedenti, erigendolo come centrale nel processo di transizione che l'umanità si troverà a dover affrontare. L'unicità del mutamento di paradigma emerge nella volontà di favorire un approccio integrato, il quale riconosce l'interconnessione tra le sfide globali ponendo al centro un'azione volta a limitare interventi meramente settoriali, ma impostando a lungo termine una gamma di interventi volti a integrare le dimensioni ambientali, economiche e sociali⁴⁹. Questa prospettiva implica che i progressi compiuti in un obiettivo specifico possono generare impatti positivi su altri settori, promuovendo così una sinergia nella trattazione delle problematiche⁵⁰. L'Agenda enfatizza inoltre l'importanza di un partenariato globale, auspicando la cooperazione tra governi, società civile, settore privato e altri parti interessate ritenendo essenziale la collaborazione globale per raggiungere gli obiettivi stabiliti⁵¹. Questo porta alla creazione di una sorta di responsabilità condivisa⁵² individuando però negli Stati i soggetti chiamati a prendere le misure settoriali, sottolineando la necessità di una leadership nazionale nell'attuazione degli SDGs.

Nel contesto globale di una delle iniziative internazionali più significative, è importante considerare anche alcune valide critiche relative alla struttura, al modello e all'organizzazione degli SDGs. Attualmente, nell'ambito delle Nazioni Unite, i 17

⁴⁹ Secondo il testo degli SDGs, oltre alle sue tre dimensioni, lo sviluppo sostenibile comprende cinque campi fondamentali: 1. l'umanità, 2. il pianeta, 3. la prosperità, 4. la pace e 5. i partenariati.

⁵⁰ Indubbiamente, l'approccio integrato dei 17 obiettivi richiede una valutazione e una gestione attenta, considerando che non tutte le interazioni tra gli obiettivi e i 169 sotto-obiettivi possono generare risultati positivi. Spesso si rende necessaria una selezione difficile tra lo sviluppo di un determinato obiettivo rispetto a un altro, con il rischio di una possibile influenza pervasiva di interessi privati, ideologie e delle risorse disponibili da parte dei vari attori coinvolti. È plausibile che i governi di diverse nazioni concentrino i loro sforzi su specifici sotto-obiettivi, trascurandone altri, con la potenziale creazione di divergenze e conflitti. Questo scenario pone una serie di sfide nella gestione e nell'implementazione degli obiettivi, richiedendo un equilibrio attento e ponderato tra le priorità e le dinamiche politiche, economiche e sociali coinvolte.

⁵¹ E. CHIAPPERO, *Sviluppo sostenibile: gli obiettivi delle Nazioni Unite 2015-2030*, Istituto Lombardo-Accademia di Scienze e Lettere in Incontri con l'Accademia, 2021, pp. 41-45.

⁵² Nel 2016, la Commissione Statistica delle Nazioni Unite ha istituito l'*Inter Agency Expert Group on SDGs* (IAEG-SDGs) con l'obiettivo di monitorare e valutare i progressi dei 17 obiettivi dell'Agenda 2030. Questo gruppo si occupa della produzione di un quadro completo di informazioni statistiche condivise per garantire una valutazione accurata del progresso verso tali obiettivi. Al fine di mantenere la pertinenza degli indicatori, sono previste due revisioni, una nel 2020 e l'altra nel 2025. La prima revisione del 2020 ha portato all'aggiornamento degli indicatori, che ora ammontano a 248. In ISTAT, *Rapporto SDGs 2020. informazioni statistiche per l'agenda 2030 in Italia*, Roma, 2020, pp. 32-33.

Obiettivi non sono disposti in maniera gerarchica, poiché il loro raggiungimento è concepito per avvenire in modo simultaneo e contestuale. Tuttavia, questa disposizione ha suscitato diverse analisi critiche, che hanno evidenziato come il perseguimento degli obiettivi di carattere ambientale sia fondamentale e primario per il raggiungimento di tutti gli altri obiettivi, che diventano di fatto subordinati⁵³.

Questa riflessione solleva la questione di cosa potrebbe accadere se alcuni obiettivi entrassero in contraddizione tra di loro. Pertanto, si è proposta una visione alternativa dei 17 Obiettivi, che non sminuisce il disegno originale ma cerca, attraverso una gerarchizzazione e un ordine prioritario, di porre al centro la questione ambientale rendendo più agevole il perseguimento del cammino verso lo sviluppo sostenibile⁵⁴.

È un percorso che riveste un'importanza fondamentale per il futuro e che può essere riassunto nelle parole conclusive dell'art. 53 dell'Agenda 2030, evidenziando la portata epocale di questa sfida: *“Il futuro dell'umanità e del nostro pianeta è nelle nostre mani. Si trova anche nelle mani delle nuove generazioni, che passeranno il testimone alle generazioni future. Abbiamo tracciato la strada verso lo sviluppo sostenibile; servirà ad assicurarci che il viaggio avrà successo e i suoi risultati saranno irreversibili.”*

1.1.2.1. Energia accessibile e pulita: un'analisi del Goal 7 nella cornice dell'Agenda 2030

Per procedere in modo congruente con l'analisi che verrà effettuata nei capitoli seguenti, è imperativo approfondire il settimo obiettivo dell'Agenda 2030. Risulta evidente che il settore energetico rivesta un ruolo cruciale nel percorso unidirezionale verso la sostenibilità poiché la connessione tra lo sviluppo economico e la gestione delle risorse energetiche costituisce un elemento costante nei contesti delle nazioni più ricche e sviluppate. L'energia, in effetti, si configura come un pilastro essenziale per garantire i

⁵³ M. FAMA, *Il discorso dello sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite: note da una prospettiva di ecologia-mondo*, in *Rivista di Sociologia urbana e rurale*, 120, 2019, pp. 77-92.

⁵⁴ Come sostiene E. RONCHI, *La transizione alla Green Economy*, Edizioni ambiente, Milano, 2018, pp. 42-49.

servizi di base e il benessere economico di una nazione, assumendo la veste di infrastruttura di supporto per una vasta gamma di attività umane.

All'interno dell'Agenda 2030, la problematica energetica emerge come uno dei pilastri cruciali ed è delineata nel *Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni*. Questo obiettivo mira a garantire che le diverse società a livello globale abbiano accesso a fonti energetiche che siano economicamente sostenibili, affidabili, rispettose dell'ambiente e in grado di supportare le esigenze del mondo moderno⁵⁵.

Le precedenti strategie concernenti l'incremento della produzione di energia adottate dai paesi industrializzati, seguite dalla vendita ai paesi in via di sviluppo, si sono dimostrate inadeguate a risolvere la problematica, in considerazione della persistente e crescente domanda di energia. Di conseguenza, l'obiettivo imperativo consiste ora nell'ampliare la produzione energetica mediante l'adozione di tecnologie sostenibili e maggiormente legate al territorio. In tale prospettiva, emerge la necessità di sviluppare un settore energetico sempre più orientato verso fonti rinnovabili, concomitante a un processo di decarbonizzazione⁵⁶.

Nello specifico il goal 7 elenca diversi target: 7.1) Garantire entro il 2030 accesso a servizi energetici che siano convenienti, affidabili e moderni; 7.2) Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia; 7.3) Raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica; 7.a) Accrescere entro il 2030 la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla ricerca e alle tecnologie legate all'energia pulita, comprese le risorse rinnovabili, l'efficienza energetica e le tecnologie di combustibili fossili più avanzate e pulite e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie dell'energia pulita; 7.b) Implementare entro il 2030 le infrastrutture e migliorare le tecnologie per fornire servizi energetici moderni e sostenibili, specialmente nei paesi

⁵⁵ A. BAGAINI, E. CROCI, B. LUCCHINITTA, T. MOLTENI, *Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni*, in *Rapporto Lombardia 2020*, Guerini Associati, 2020, pp. 167-182.

⁵⁶ E. GIOVANNINI, A. RICCABONI, *Agenda 2030: un viaggio attraverso gli Obiettivi di sviluppo sostenibile*, ASviS e Santa Chiara Lab, 2021, pp. 160-172.

meno sviluppati, nei piccoli stati insulari e negli stati in via di sviluppo senza sbocco sul mare, conformemente ai loro rispettivi programmi di sostegno⁵⁷.

Il raggiungimento di questi target risulta essenziale se viene analizzato il fatto che il 13% della popolazione mondiale non ha ancora accesso all'elettricità⁵⁸, ponendosi entro il 2030 l'obiettivo di garantire l'accesso indiscriminato di energia a prezzi accessibili. L'espansione delle infrastrutture e l'aggiornamento della tecnologia per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili è un target essenziale, improntato a un riequilibrio in ordine alle disparità presenti fra gli stati dotati di una capacità energetica maggiore e i paesi meno sviluppati o in via di sviluppo⁵⁹.

1.2. Verso un futuro sostenibile: l'approccio di adattamento dell'Unione europea ai cambiamenti climatici

Dall'origine delle iniziative di politica climatica dell'Unione europea, incentrate principalmente sulle misure di mitigazione per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, è emersa una progressiva espansione degli obiettivi nel periodo compreso tra il 2015 e il presente. Tale evoluzione è stata guidata dalla crescente consapevolezza, acquisita nel corso degli anni, dell'urgenza e della complessità dei problemi climatici, portando all'adozione di approcci che tengano conto degli impatti dei cambiamenti climatici e delle strategie di adattamento⁶⁰.

⁵⁷ ASSEMBLEA DELLE NAZIONI UNITE, *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. 2015.

⁵⁸ Emerge qui il concetto di "povertà energetica" come delineato da L.CAVALLI, G. LIZZI, *Lotta alla povertà energetica*, Briefs Fondazione Eni Enrico Mattei, 2019. La povertà energetica, definita come la mancanza di accesso a servizi energetici affidabili per soddisfare i bisogni domestici di base, rappresenta una sfida critica in molti contesti globali. Questo problema colpisce milioni di individui e famiglie in tutto il mondo, esponendoli a difficoltà nella soddisfazione di esigenze fondamentali come il riscaldamento, la cottura dei cibi e l'illuminazione. L'Agenda 2030, attraverso il suo Obiettivo di Sviluppo Sostenibile numero 7 si impegna a contrastare la povertà energetica promuovendo un accesso equo ed equitativo all'energia, soprattutto per le comunità svantaggiate.

⁵⁹ V. VOTA, *L'impatto della Pandemia da COVID-19 sui Sustainable Development Goals*, in *Rivista Economia aziendale online*, 12, 1, 2021, pp. 56-65.

⁶⁰ La spinta propulsiva alla base di questo processo discende principalmente dalla successione di eventi calamitosi di eccezionale gravità che hanno interessato diverse regioni d'Europa. Tra tali eventi, spiccano

Inizialmente, l'Unione europea ha concentrato i suoi sforzi principalmente sulla mitigazione, adottando politiche e misure finalizzate a ridurre le emissioni di gas a effetto serra per contrastare il fenomeno del cambiamento climatico su scala globale. Tuttavia, l'evoluzione del contesto climatico ha progressivamente richiesto una revisione e un ampliamento delle priorità nel campo della politica climatica. Attraverso una scrupolosa osservazione dell'andamento della problematica, l'Unione europea ha progressivamente ampliato il proprio focus, riconoscendo l'essenzialità di affrontare anche gli impatti concreti derivanti dai cambiamenti climatici. Questo cambiamento di prospettiva ha portato all'implementazione di politiche di adattamento, miranti a predisporre le società e le economie europee ad affrontare le conseguenze concrete e non solo predisporre strumenti meramente astratti.

Per quanto riguarda l'Unione europea il percorso di questa trasformazione trova le sue origini nei periodi precedenti all'emanazione dell'Agenda 2030, con il documento chiave del 2009 intitolato "Libro Bianco sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici: Verso un Quadro d'Azione Europeo"⁶¹. Attraverso questo documento, la Commissione ha definito una serie di interventi concreti di adattamento inseriti nelle sue principali politiche, costituendo un pilastro essenziale per l'istituzione di una strategia europea sull'adattamento⁶², caratterizzata per l'attribuzione chiara e distintiva di responsabilità a

le intense ondate di calore e le alluvioni di vasta portata, i quali hanno suscitato una crescente preoccupazione circa la necessità di concepire strategie e adottare misure atte a mitigare gli impatti già in corso dei cambiamenti climatici. L'essenza di tale processo risiede nell'obiettivo di ridurre la vulnerabilità e promuovere la resilienza come risposta a tali manifestazioni ambientali.

⁶¹ COMMISSIONE EUROPEA, *Libro bianco - L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo*, Bruxelles, 2009, COM 147. Come riportato nel documento la Strategia europea di Adattamento è strutturata attorno a quattro linee d'azione fondamentali: - *Sviluppo della Conoscenza di Base*: Ciò implica il miglioramento della comprensione degli impatti dei cambiamenti climatici, la mappatura delle vulnerabilità regionali e settoriali, nonché l'analisi dei costi e dei benefici delle misure di adattamento. Questa conoscenza è essenziale per guidare le azioni a livello comunitario e nazionale. - *Integrazione*: Questo concetto significa incorporare l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle principali politiche europee. L'obiettivo è garantire che le decisioni politiche, nei settori come l'agricoltura, l'energia, i trasporti e altri, tengano conto dei rischi climatici e delle necessità di adattamento. - *Strumenti Politico-Economici*: Questo aspetto comprende una combinazione di approcci, tra cui strumenti di mercato, linee guida, partnership pubbliche e private, finalizzati a garantire l'effettiva implementazione delle strategie di adattamento. - *Cooperazione Internazionale*: La Commissione europea ha anche posto l'accento sulla cooperazione internazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici, lavorando insieme agli Stati Membri per integrare l'adattamento nella politica estera dell'UE. Questa cooperazione globale è essenziale data la natura transfrontaliera delle sfide climatiche.

⁶² Come sostiene G. LUCHENA *Il "nuovo" intervento pubblico nell'economia: come sistema di deroghe e come coprogrammazione a impulso europeo*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia* 4, 2022, p. 70. «L'ordinamento giuridico dell'economia dell'Unione europea può essere considerato come un laboratorio

livello nazionale, regionale e locale. Tale metodologia si fonda sull'evidenza scientifica che attesta la disparità di impatti derivanti dai cambiamenti climatici sulle diverse regioni europee, determinata dalle differenze nella vulnerabilità dei sistemi naturali e nelle capacità di adattamento delle popolazioni e dei settori socioeconomici, eterogenei nell'intera UE. Il valore fondante di questa strategia risiede nella prospettiva offerta agli Stati membri di ricevere supporto per le proprie iniziative di adattamento mediante un coordinamento ottimale, favorito dalla condivisione di informazioni e dalla presenza di un approccio coerente dell'adattamento tra le legislazioni nazionali e le normative europee, al fine di evitare incongruenze⁶³.

Da questo documento caratterizzato da un impulso significativo, e considerando la proliferazione di accordi internazionali sul clima e la crescente consapevolezza delle istituzioni circa la necessità di adottare un approccio a lungo termine, emerge come l'Unione europea, coerentemente all'approccio avuto a livello internazionale, abbia optato per un modello volto evitare singoli interventi settoriali, ma approcciando al problema proponendo pianificazioni⁶⁴ lungimiranti volte a integrare le dimensioni sociali, ambientali ed economiche, equilibrandole secondo le circostanze necessarie.

1.2.1. L'impronta economica della transizione: la Green Economy

L'Unione europea ha dovuto far fronte alle criticità del sistema economico (non in grado di garantire e gestire le proprie risorse con parsimonia, soprattutto per quanto riguarda le ripercussioni sull'ecosistema) ponendo l'accento sulla programmazione di una transizione improntata verso una *Green Economy*, fondamentale per il perseguimento dello sviluppo sostenibile e rendendolo centrale nella strategia europea. All'interno di questo contesto emerge un elemento di fondamentale importanza individuabile come la

permanente che affina e aggiorna i suoi obiettivi, integra la sua normativa adeguandola agli eventi (cicli economici), struttura le sue istituzioni (o ne crea altre) in funzione dei suddetti obiettivi».

⁶³ S. TAGLIAPIETRA, *Il "Green Deal europeo" della presidente Von der Leyen: quali priorità*, in *Equilibri, Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 2, 2019, pp. 284-289.

⁶⁴ Per approfondire il concetto delle nuove programmazioni si veda S. AMOROSINO, *Neoprogrammazioni: pubbliche o private*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia*, 2022, 4, pp. 46-56.

necessità di allontanarsi dalla visione tradizionale dell'economia moderna, identificabile come una visione storicamente lineare che ha trascurato le relazioni tra attività economica e ambiente. La transizione verso un'economia verde tiene conto di queste dinamiche, incorporandole e strutturandole in un nuovo modello di crescita, in contrasto con il tradizionale sistema economico. Questa transizione, oltre a sfidare l'ardua conciliazione tra le questioni ambientali ed economiche pone ulteriori sfide richiedendo ad esempio l'adozione di una prospettiva a lungo termine per superare la miopia di molte politiche economiche implicando anche un cambio di paradigma che coinvolge non solo gli aspetti economici, ma anche quelli etici e valoriali. introducendo temi cruciali come la giustizia ambientale e un senso più profondo di comunità.

È importante sottolineare che il concetto di *Green Economy* non sostituisca affatto quello di sviluppo sostenibile piuttosto, diventa un elemento essenziale per il raggiungimento di quest'ultimo. In questa prospettiva, la cosiddetta *Green Growth*⁶⁵ (crescita verde) diviene fondamentale per perseguire l'obiettivo a lungo termine dello sviluppo sostenibile, aprendo la strada a una vera e propria fase di transizione. Nonostante le complessità etimologiche, in termini pratici, l'economia verde implica una serie di interventi con un forte impatto ambientale, miranti a ridurre le emissioni e ad aumentare la resilienza del sistema.

1.2.2. La rivoluzione giuridica del Green Deal: progettazione a lungo termine e nuovo approccio alla sostenibilità ambientale

Dopo aver fornito le premesse necessarie, che hanno delineato un quadro giuridico-economico per comprendere i progressi a livello internazionale relativi alla questione ambientale e gli sviluppi verso modelli più sostenibili, è opportuno approfondire i principali atti della attuale Commissione europea, presieduta da Ursula Von Der Leyen.

⁶⁵ OECD, "Towards green growth", 2011. Attraverso la definizione di *Green growth* è stata identificata una crescita economica in grado di ridurre inquinamento, emissioni di gas serra e rifiuti, preservando così il patrimonio naturale e le sue risorse, in vista di una nuova fase della crescita economica.

L'impulso determinante a questo sforzo è emerso da un importante documento, ovvero il "Documento di riflessione verso un'Europa più sostenibile entro il 2030", promosso il 30 gennaio 2019, durante l'ultimo mandato della Commissione Juncker. Questo documento è stato concepito con l'intento di monitorare e ridefinire, in prospettiva futura, il rapporto tra le politiche dell'Unione europea e l'Agenda 2030 adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite⁶⁶. Il documento comprende un'analisi dettagliata delle politiche dell'Unione europea e dei loro impatti sociopolitici, sottolineando l'importanza di continuare a implementare strategie che rispettino gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs). In seguito, il documento propone suggerimenti e scenari per le future politiche che le istituzioni europee mirano ad attuare. Tra i tre scenari avanzati all'interno del documento⁶⁷, l'Unione europea ha scelto di promuovere una strategia generale in cui l'Agenda 2030 e gli SDGs costituiscono la bussola per determinare il quadro strategico per l'Unione e i suoi Stati membri.

Questa decisione ha giocato un ruolo significativo nell'adozione della "Nuova Agenda strategica 2019-2024"⁶⁸ da parte del Consiglio europeo il 20 giugno 2019, che si concentra su quattro priorità principali: la protezione dei cittadini e delle loro libertà, lo sviluppo economico del continente europeo, la creazione di un'Europa verde, equa, sociale e a impatto climatico zero, e la promozione degli interessi e dei valori europei a livello globale. L'aspetto di rilievo concerne la relazione con l'Agenda 2030 poiché mentre da un lato viene incorporata con i propri obiettivi e priorità, dall'altro non viene apertamente considerata come un punto di riferimento fondamentale, contrariamente a quanto delineato durante le discussioni delle istituzioni europee. Queste discrepanze tra l'indirizzo teorico e l'azione concreta hanno ricevuto una risposta con l'avvento della nuova Commissione.

⁶⁶ COMMISSIONE EUROPEA, Documento di riflessione: *Verso un'Europa più sostenibile entro il 2030*, COM(2019) 22 final, 2019.

⁶⁷ Come emerge dall'analisi del rapporto di ASVIS, *Obiettivi di sviluppo sostenibile e politiche europee: Da Green Deal al Next Generation EU*, pp. 21-24, risulta necessario menzionare anche i due diversi scenari sui quali è stata avanzata la discussione. Come secondo scenario fu prospettata un'integrazione continua degli SDGs da parte della Commissione con una attuazione settoriale delle politiche dell'UE, cercando di evitare l'imposizione di misure agli Stati membri. L'ultimo scenario non ritenuto adatto alla transizione posta in essere riguardava la valorizzazione maggiore delle azioni esterne, considerandole prioritarie, ma non dimenticando comunque di consolidare il principio di sostenibilità a livello europeo.

⁶⁸ Reperibile in www.consiliumeuropa.eu.

La Presidente Ursula Von Der Leyen ha dunque delineato le linee guida politiche per il suo mandato, delineando i principi⁶⁹ e programmi destinati a essere la stella polare delle decisioni assunte. Essi includono il *Green Deal* europeo, la preparazione dell'Europa all'era digitale, il rafforzamento della democrazia europea, la costruzione di un'Europa forte a livello globale, un'economia al servizio delle persone e la promozione dello stile di vita europeo⁷⁰.

L'impellente necessità di affrontare la problematica climatica, secondo la prospettiva delineata dalla Commissione europea, emerge quindi come una delle sfide cardine che plasmeranno il futuro, costituendo al contempo un'opportunità di rilevante portata per portare l'Unione europea al centro della transizione verso la neutralità climatica rappresentando altresì una dimostrazione di responsabilità intergenerazionale senza precedenti.

In risposta a questo imperativo categorico, l'Unione europea ha introdotto il *Green Deal*⁷¹, una visione ambiziosa volta ad affrontare in modo integrale le complesse sfide legate al cambiamento climatico. Nonostante la tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità fossero già previsti in vari articoli dei Trattati europei e nella Carta dei

⁶⁹ Questi obiettivi sono stati successivamente recepiti nel *Commission Work Programme 2020*, che definisce impegni e linee guida che ispireranno il lavoro della Commissione durante il suo mandato. Questo documento presenta una roadmap basata su obiettivi ambiziosi, che diventeranno fondamentali per il futuro dell'Unione e per la programmazione di una transizione virtuosa verso un'Europa più equa, verde e digitale.

⁷⁰ Come emerge da C. PETERUTI, *Il ruolo del Terzo Settore nella tutela dell'ambiente e nella transizione energetica. Esperienze europee a confronto*. In *Società e diritti*, 8, 15, 2023 p. 135. L'attuazione di un programma di mitigazione del cambiamento climatico richiede un impegno globale condiviso, da concepire come un nuovo patto, in virtù della sua intrinseca natura globale e della dimensione de-localizzata del fenomeno. La possibilità di anticipare gli impatti specifici del riscaldamento globale su territori specifici è notevolmente complessa, malgrado la delineazione generale degli effetti del cambiamento climatico. È imperativo riconoscere il carattere ritardato del cambiamento climatico, le cui conseguenze si manifestano a distanza temporale di anni o decenni. L'attuale aumento delle temperature è in gran parte attribuibile alle attività industriali e alle emissioni di gas serra connesse all'era industriale, con un prolungarsi di tali impatti sino ai giorni attuali. Tale ritardo nel manifestarsi delle conseguenze suscita rilevanti considerazioni di natura politica e sociale. Le azioni passate e future produrranno i loro benefici principalmente per le generazioni successive, guidate da governi successivi a quelli che hanno preso decisioni cruciali. Pertanto, risulta essenziale sviluppare una strategia a lungo termine che contempa tale ritardo temporale e agevoli l'adozione di misure di resilienza. L'introduzione di nuovi principi, tra cui il principio di non regressione, riveste importanza cruciale per prevenire ulteriori deturpazioni della situazione. In questo contesto, la definizione di una tabella di marcia deve perseguire l'obiettivo di instaurare un nuovo equilibrio tra la necessità di crescita economica e la salvaguardia dell'ecosistema globale. Ciò implica l'attuazione di politiche e azioni finalizzate a promuovere uno sviluppo sostenibile, riducendo l'impatto ambientale e favorendo l'equità intergenerazionale, al fine di garantire alle generazioni future un ambiente sano e prospero.

⁷¹ COMMISSIONE EUROPEA, *Il Green Deal europeo*, Bruxelles, 11 dicembre 2019, COM(2019) 640 final.

Diritti Fondamentali dell'UE, il *Green Deal* rappresenta un notevole passo avanti in termini di ambizione e impegno. Questo piano ambizioso, composto da 116 punti da attuare, fissa obiettivi a lungo termine, come la determinazione di rendere il continente europeo completamente *climate neutral* entro il 2050, nonché l'ambizione di limitare il riscaldamento globale a 1,5°C e di ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 55% entro il 2030 rispetto al 1990. Tuttavia, la realizzazione di tali obiettivi ambiziosi⁷² non è priva di sfide significative. L'attuazione di un piano di tale portata richiederà inevitabilmente un periodo di tempo sostanziale. Ciò solleva legittime interrogazioni sulla fattibilità pratica di tali obiettivi necessitando una coordinazione che spartisca gli sforzi a livello europeo e nazionale, garantendo l'allocazione di risorse adeguate e affrontando le sfide politiche ed economiche connesse alla sua attuazione⁷³. Un aspetto rilevante da

⁷² Per affrontare con successo la sfida del cambiamento climatico, sono necessarie azioni sinergiche che coprano una vasta gamma di settori. Queste azioni sono finalizzate a promuovere una transizione verso un'economia sostenibile e a ridurre le emissioni di gas serra. Le principali aree di intervento includono: - *Mobilità intelligente e sostenibile*: la strategia per una mobilità intelligente e sostenibile è fondamentale per ridurre l'impatto ambientale del settore dei trasporti, prendendo in considerazione tutte le fonti di emissioni. - *Rivalutazione degli obiettivi nazionali*: i Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC) presentati dagli Stati membri vengono rivalutati per aumentare l'ambizione e coordinare gli sforzi a livello europeo. - *Strategia industriale*: la strategia industriale dell'Unione europea affronta la sfida della trasformazione verde e digitale, promuovendo un'economia più sostenibile. Questa strategia è supportata da un piano d'azione per l'economia circolare. - *Prodotti sostenibili*: vengono adottate strategie per promuovere prodotti sostenibili in settori ad alta intensità di risorse come l'industria tessile, l'edilizia, l'elettronica e le materie plastiche. - *Biodiversità*: l'Unione europea ha sviluppato una strategia per la biodiversità al 2030 per proteggere le risorse naturali fragili del pianeta. - *Riduzione delle emissioni di gas serra*: l'Unione europea si impegna a ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 50-55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. - *Fondo InvestEU*: si prevede di destinare una quota del Fondo InvestEU alla lotta contro i cambiamenti climatici, in collaborazione con la Banca europea per gli investimenti (BEI) e altre istituzioni finanziarie. - *Programma Horizon Europe*: il programma Horizon Europe sostiene gli investimenti in ricerca e innovazione nei settori dell'energia, della mobilità e del clima, con un notevole aumento dei finanziamenti rispetto al programma precedente. - *Riforme fiscali*: gli Stati membri sono incoraggiati a implementare ampie riforme fiscali che includano la riduzione delle sovvenzioni ai combustibili fossili, una diminuzione della pressione fiscale sul lavoro a favore di imposte sull'inquinamento e una considerazione degli aspetti sociali.

⁷³ L'attuazione del Green Deal europeo rappresenta un passo cruciale verso la realizzazione di obiettivi ambientali ambiziosi. Tuttavia, la mancanza di controlli intermedi espliciti solleva interrogativi sulla verifica e il monitoraggio dell'attuazione stessa. La Commissione europea, riconoscendo questa esigenza, ha adottato un approccio basato su una "tabella di marcia" che delineata oltre 50 azioni chiave. Queste azioni sono dettagliatamente descritte nell'Allegato della Comunicazione sul Green Deal europeo (Si v., Tabella di marcia – Azioni chiave, in www.eurlex.europa.eu), fornendo così una guida strutturata per il progresso e la realizzazione degli obiettivi. La tabella di marcia fornisce una chiara *roadmap*, che servirà da riferimento per le azioni e le iniziative da intraprendere nei prossimi anni. Mentre la mancanza di controlli intermedi espliciti potrebbe destare preoccupazioni, l'adozione di questa tabella di marcia rappresenta un impegno da parte della Commissione europea a garantire un monitoraggio sistematico e una valutazione continua delle azioni intraprese nel quadro del *Green Deal*. Questo approccio è in linea con la necessità di garantire che il *Green Deal* rimanga una priorità a lungo termine e che si traduca in azioni

considerare è che il *Green Deal* non rappresenta solo un impegno formale, ma anche un piano dettagliato e strategico per affrontare le sfide ambientali e climatiche in Europa mirando a integrare la sostenibilità in tutti i settori dell'attività economica implicando un cambiamento significativo nell'approccio alla produzione, con una forte attenzione volta all'ambito energetico, e ai consumi, ponendo al centro per la prima volta anche i comportamenti del consumatore finale.

Osservando i principali obiettivi, la Commissione ha espresso una chiara volontà di minimizzare al massimo la perdita di biodiversità, supportando questo impegno con il meccanismo per la transizione equa, appositamente sviluppato per assistere le regioni europee che saranno più colpite nel loro cammino verso la neutralità carbonica e gli altri obiettivi ambientali⁷⁴. Questo meccanismo mira a sostenere strategie industriali incentrate sull'innovazione e sulla diffusione di nuove tecnologie con l'obiettivo di stabilire modelli imprenditoriali sostenibili promuovendo il potenziamento del monitoraggio ambientale e la digitalizzazione dei dati relativi all'inquinamento, fornendo un quadro più completo e accessibile per la gestione sostenibile dell'ambiente⁷⁵.

Successivamente l'Unione europea è stata concorde sull'importanza del dotarsi di una normativa interna che garantisca il perseguimento di obiettivi ambientali, regolamentando tali normative attraverso l'introduzione di scopi e limiti specifici⁷⁶. Ne consegue che nel marzo del 2020 è stata approvata la *European Climate Law*⁷⁷ la quale prevede l'innalzamento dell'obiettivo dell'Unione per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) entro il 2030, dal 40% ad almeno il 55%, rispetto ai livelli del 1990.

concrete e misurabili. Si veda J. RIFKIN, *Un Green New Deal globale. Il crollo della civiltà dei combustibili fossili entro il 2028 e l'audace piano economico per salvare la Terra*, Milano, 2019.

⁷⁴ COMMISSIONE EUROPEA, *EU biodiversity strategy for 2030 – Bringing nature back into our lives*, 2021, reperibile in <https://data.europa.eu/doi/10.2779/677548>.

⁷⁵ M. FALCONE, *Il Green Deal europeo per un continente a impatto climatico zero: la nuova strategia europea per la crescita tra sfide, responsabilità e opportunità*, in *Studi sull'integrazione europea*, 2, 2020, pp. 379-394.

⁷⁶ Questo accordo riflette l'impegno dell'Unione europea nel promuovere politiche ambientali più rigorose e il riconoscimento della necessità di normative chiare e vincolanti per raggiungere questi obiettivi. Viste le difficoltà incontrate nell'attuazione degli accordi climatici internazionali precedenti temporalmente, la formulazione di finalità e limiti definiti all'interno di questa normativa vincolante rappresenta un mezzo essenziale per garantire un'effettiva attuazione di politiche ambientali.

⁷⁷ Il Parlamento ha approvato in via definitiva la legge sul clima, concordata in maniera informale con gli Stati membri in aprile, con 442 voti favorevoli, 203 contrari e 51 astensioni. Questa decisione darà ai cittadini e alle imprese europee la certezza giuridica e la prevedibilità di cui hanno bisogno per pianificare la transizione ecologica decisa con il *Green Deal* europeo.

Da un'attenta analisi del contenuto di questo regolamento⁷⁸ emerge una possibile tripartizione delle principali linee guida al suo interno individuando la neutralità climatica entro il 2050 come il primo obiettivo fondamentale. Questo significa che l'Unione europea si propone di bilanciare le emissioni di gas serra con misure di mitigazione del carbonio, riducendo al minimo l'impatto ambientale derivante dall'attività umana. È importante sottolineare che tale obiettivo deve essere perseguito attraverso politiche che siano improntate a una equità sociale, garantendo che tutti i settori della società siano coinvolti in questo processo. Un secondo obiettivo consiste nella creazione di un sistema di monitoraggio dei progressi verso la neutralità climatica. Questo sistema permette di valutare costantemente l'efficacia delle misure adottate e di apportare eventuali correzioni se necessarie. Inoltre, fornisce certezza e previsioni agli investitori e ad altri attori economici, consentendo loro di pianificare e investire in modo informato. Il terzo obiettivo sottolinea l'importanza di perseguire il progetto verso la neutralità climatica con dichiarata serietà. Questo significa che l'Unione europea si impegna a prendere sul serio la realizzazione di questi obiettivi e a garantire che le azioni intraprese siano irreversibili. Questo impegno improntato a una maggiore serietà e a un controllo maggiormente pregnante è ritenuto essenziale dalla Commissione per garantire il successo a lungo termine del *Green Deal* e per affrontare le sfide climatiche in modo efficace.

Un elemento di notevole rilevanza si concentra sull'implementazione di revisioni periodiche previste in modo obbligatorio entro settembre 2023 e, successivamente, ogni 5 anni. Questa pratica è in linea con gli impegni sanciti nell'Accordo di Parigi ed è orientata a garantire il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050 e a garantire un'adeguata risposta all'adattamento ai cambiamenti climatici. L'obiettivo di questa periodica revisione è di coinvolgere e integrare le azioni e le scelte promosse a livello nazionale con quadro generale europeo. La Commissione sarà investita del potere di formulare raccomandazioni dirette agli Stati membri il cui operato non sia congruente con gli impegni previsti o che non ne rispettino appieno le prescrizioni. In risposta a tali raccomandazioni, gli Stati membri saranno tenuti a dare debito peso alle indicazioni

⁷⁸ Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e modifica i regolamenti (CE) n. 401/2009 e (UE) 2018/1999.

fornite dalla Commissione e a fornire motivazioni adeguate riguardo le proprie posizioni e azioni⁷⁹. È degno di nota che gli impegni e le strategie delineate nell'art. 3 della *European Climate Law* sono basati su una serie di parametri socio-economici riguardanti la redditività ed efficienza economica, la competitività dell'Unione europea, l'adozione delle migliori risorse tecnologiche disponibili, l'efficienza energetica e l'accessibilità all'energia, oltre all'equità e alla solidarietà tra gli Stati membri.

L'accentuata attenzione al tema ambientale, la necessità di effettuare una transizione equa e socialmente giusta a livello europeo, e la volontà di adottare misure in linea con l'evidenza scientifica rappresentano i pilastri chiave che guidano questo approccio integrato⁸⁰.

1.2.3. Da ostacoli a occasioni: La resilienza dell'UE nel rilancio della sostenibilità ambientale post-crisi

Successivamente all'emanazione del *Green Deal*, la popolazione mondiale si è trovata costretta ad affrontare una crisi mondiale di una portata difficilmente vista in precedenza. La pandemia di Covid-19 ha costretto la sottoposizione dell'intera popolazione a misure di contenimento del virus che hanno profondamente inciso sulla vita economica e sociale delle persone. I fondi mobilitati a favore del sistema sanitario e ad altri settori del sistema economico sono stati molteplici, portando ad un ingente aumento della spesa pubblica frenando l'allocatione delle risorse necessarie per limitare l'avanzare inesorabile dei problemi legati al cambiamento climatico. Di conseguenza prese avvio una fase momentanea di profonda incertezza caratterizzate da un lato dalla volontà di predisporre strumenti e misure volte a mitigare le decadute economiche avute durante il periodo della

⁷⁹ G. ASARO E M. FISICARO, *Il Green Deal europeo*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34, 3-4, 2020, pp. 1104-1113.

⁸⁰ E. CHITI, *Managing the ecological transition of the EU: The European Green Deal as a regulatory process*, in *Common Market Law Review*, 59, 1, 2022, pp. 19-48.

pandemia, e dell'altra la volontà di continuare a perseguire comunque, e a qualsiasi costo, gli obiettivi della transizione ecologica dettati all'interno del *Green Deal*⁸¹.

Tale contesto non è sicuramente stato favorevole al perseguimento delle politiche verdi, poiché da un lato, le imprese hanno manifestato diversi dubbi nell'investire in nuovi progetti nel settore energetico a minor impatto ambientale, avanzando preoccupazioni relativamente ai costi di tali iniziative. Alcuni Stati invece, temendo che l'attuazione del *Green Deal* potesse portare ad ulteriori incrementi dei costi delle materie prime e dei beni di consumo decisero di destinare parte dei fondi assegnati a questo progetto per la ricostruzione e ripresa del sistema produttivo in crisi, preferendo una accelerazione nella ripresa economica a discapito della transizione verde. Gli interrogativi europei sono aumentati quando alcuni Stati hanno manifestato l'intenzione di voler sospendere l'attuazione del piano verde, con comportamenti di dubbia lealtà nei confronti degli ideali di lungimiranza e responsabilità sanciti all'interno del *Green Deal*.

La consapevolezza della pericolosità di un'azione che non ponesse al centro gli obiettivi climatici ha portato l'Unione europea a focalizzare la ripresa della crisi rendendo la transizione ecologica di centrale importanza. Di conseguenza il 21 luglio 2020, la Commissione, con l'approvazione del Consiglio ha introdotto un pacchetto di strumenti denominato *Next Generation EU* (NGEU), stanziando una mole elevata di risorse⁸² alle quali i paesi hanno il consenso di attingere solo dopo aver predisposto un

⁸¹ La concretizzazione di un piano di ripresa in risposta allo shock pandemico non deve eludere l'importanza del sentimento *green* che si è progressivamente delineato negli ultimi anni attraverso il nuovo paradigma operativo adottato dalla Commissione europea. Invero, nonostante il piano sia stato concepito in risposta alla crisi pandemica, è fondamentale sottolineare che un approccio orientato alla transizione ecologica e volto a conferire sostenibilità all'economia dell'Unione europea già caratterizzava la prospettiva dell'ente prima della stessa formulazione del piano.

⁸² Come emerge da G. CENTURELLI, *Next Generation Eu e fondi strutturali. L'evoluzione dei sistemi di gestione e controllo ed elementi di semplificazione nel periodo 2021-2027*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2022, pp. 27-33. Per quanto riguarda il bilancio sostanziale dell'Unione europea, quantificato in 1.074,3 miliardi di euro, si aggiunge il significativo strumento denominato Next Generation EU, il quale presenta un valore di 750 miliardi di euro. Questa disposizione attribuisce all'UE la capacità di erogare finanziamenti considerevoli, pari a un totale di 1.824,3 miliardi di euro, al fine di agevolare il processo di ripresa economica. Il fulcro centrale del Next Generation EU è rappresentato in modo preminente dal Dispositivo europeo per la ripresa e la resilienza (*Recovery and Resilience Facility* – RRF), il quale mette a disposizione 672,5 miliardi di euro attraverso prestiti e sovvenzioni, mirati a sostenere le riforme e gli investimenti intrapresi dagli Stati membri. Una componente significativa di questo schema finanziario è altresì costituita dal "Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i territori d'Europa - REACT-EU", concepito con l'intento di intervenire a breve termine (nel biennio 2021-2022) al fine di assistere gli Stati nella fase iniziale del rilancio delle loro economie. Diversamente dal REACT-EU, i fondi RRF presentano un arco temporale più esteso, estendendosi per sei anni, dal 2021 al 2026. La loro

adeguato Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Emerge di conseguenza una attenzione particolare al fenomeno dei cambiamenti climatici, improntando la transizione ecologica verso uno sviluppo ambientale sostenibile⁸³. Questo emerge chiaramente dal fatto che tutti gli investimenti previsti devono sottostare al principio *Do No Significant Harm*⁸⁴, il quale prevede che gli investimenti e le riforme debbano essere effettuati senza arrecare danno all'ambiente.

Dall'analisi effettuata in precedenza emerge come i dubbi degli Stati europei, in conseguenza alla pandemia, siano stati prontamente sciolti dall'intervento della commissione, prevedendo che ogni singolo PNRR debba destinare almeno il 37% dei fondi a disposizione alla transizione ecologica. Per quanto riguarda lo Stato italiano, il PNRR ha previsto 16 componenti divise in 6 missioni. L'obiettivo è quello di realizzare 63 riforme e 134 investimenti e conseguire complessivamente 527 *milestone e target*. Gli investimenti verranno sviluppati intorno a tre assi strategici⁸⁵, i quali sono tutti presenti all'interno dei sei pilastri indicati dall'UE nel Piano NGEU.

allocazione finanziaria complessiva si cifra in 672,5 miliardi di euro, di cui 312,5 miliardi sono destinati a sovvenzioni e 360 miliardi a prestiti a tassi agevolati. A tali cifre concernenti i fondi correlati al piano RRF si aggiunge la prima tranche dei trasferimenti del REACT-EU, ammontante a 37,5 miliardi di euro su un totale di 47,5 miliardi, unitamente ad altri strumenti di ripresa.

⁸³ È noto che l'obiettivo principale del NGEU sia quello di promuovere una robusta ripresa economica ma con modalità improntate a una transizione ecologica, alla digitalizzazione, all'inclusione territoriale, sociale e di genere: Infatti all'interno del regolamento RRF possiamo individuare le sei grandi aree di intervento, le quali dovranno essere il fulcro dei PNRR. Esse sono: - Transizione verde - Trasformazione digitale - Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva - Coesione sociale e territoriale - Salute e resilienza economica, sociale e istituzionale - Politiche per le nuove generazioni, l'infanzia e i giovani.

⁸⁴ La definizione di attività ecosostenibile, riconducibile per lo più al fatto di non arrecare un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali ("*Do No Significant Harm*" – DNSH), è contenuta nel regolamento UE 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088, in particolare agli artt. 3, 9, 10 e 17. Per una lettura di approfondimento si consiglia G.M. CARUSO, *Il principio "do no significant harm": ambiguità, caratteri e implicazioni di un criterio positivamente di sostenibilità ambientale*, in *Cittadinanza europea*, 19, 2, 2022, pp 151-198.

⁸⁵ Come emerge da G. CENTURELLI, *Next Generation EU" e fondi strutturali. L'evoluzione dei sistemi di gestione e controllo ed elementi di semplificazione nel periodo 2021-2027*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2022, p. 35.

Come descritto in precedenza la transizione ecologica necessita di approccio multisetoriale, ma soprattutto necessita un cambiamento radicale della prospettiva con cui le azioni in tema climatico ed energetico vengono affrontate a livello di *policy*. Questo diverso approccio emerge anche dall'analisi del *Green Deal* nel quale si pone in evidenza la volontà di eliminare la correlazione tra sfruttamento delle risorse e crescita economica ma indirizzando l'utilizzo delle risorse per produrre una crescita economica sostenibile.



Figura 1. Missione 2 (fonte: www.governo.it)

Gli interventi sulla transizione ecologica contenuti al suo interno contribuiscono a superare i vari divari territoriali e in particolare, osservando le specifiche raccomandazioni della Commissione, un intervento di maggiore sostanza relativamente al Sud del paese, alle infrastrutture, la gestione dei rifiuti e delle infrastrutture idriche. Questi interventi secondo le previsioni consentiranno un maggiore assorbimento delle risorse con riferimento in particolare agli incentivi in materia di efficienza energetica e riqualificazione degli edifici⁸⁶.

In linea con gli obiettivi comunitari, e con quanto previsto dai principi guida del NGEU, il PNRR rende le iniziative per la rivoluzione verde e la transizione ecologica al centro per un futuro sviluppo dei territori. Come osservabile nella figura 7 la Missione 2 si declina in quattro componenti: C1) Economia Circolare e agricoltura sostenibile; C2) Transizione energetica e Mobilità sostenibile, C3) Efficienza energetica e riqualificazione edifici; C4) Tutela del Territorio e della risorsa idrica⁸⁷

⁸⁶ B. CARAVITA, *Pnrr e Mezzogiorno: la cartina di tornasole di una nuova fase dell'Italia*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2022, pp. 15-24.

⁸⁷ Nello specifico emerge che: *La Prima Componente* del programma si propone di avanzare su una doppia traiettoria verso la sostenibilità ambientale completa. Da un lato, mira a potenziare la gestione dei rifiuti e l'economia circolare attraverso il potenziamento delle infrastrutture per la raccolta differenziata, la modernizzazione o lo sviluppo di nuovi impianti di trattamento rifiuti e la riduzione del divario tra le regioni settentrionali e meridionali, dove attualmente circa 1,3 milioni di tonnellate di rifiuti vengono trattate al di fuori delle rispettive regioni di origine. Parallelamente, si intende sviluppare una filiera agricola/alimentare intelligente e sostenibile, con l'obiettivo finale di perseguire una completa sostenibilità ambientale che

La politica verde è stata ulteriormente posta sotto esame a causa della recente guerra in Ucraina ponendo sotto una lente di ingrandimento la questione energetica. Il conflitto armato e la conseguente diminuzione delle forniture di gas hanno portato alcuni Paesi europei, a indirizzare le loro politiche energetiche verso un temporaneo ma immediato aumento dell'utilizzo del carbone, portando ad un evidente ritardo nella tabella di marcia della transizione ecologica. Osservando invece l'UE nella sua interezza risulta evidente come si sia immediatamente sviluppata la necessità di ridurre del maggior carico possibile la dipendenza dalla Russia nella fornitura di gas, questo poiché è sicuramente più semplice approvvigionarsi con fonti di questo tipo, immediatamente disponibili da altri Paesi, invece di sostituire le fonti con le nuove energie rinnovabili.

Quanto appena scritto può legittimamente portare a pensare che i gravi eventi accaduti dal 2020 ad oggi possano far derubricare l'urgente transizione ecologica in favore di altre politiche maggiormente volte a porre rimedio, nel breve termine, alle profonde crisi succedutesi dopo il 2020. La risposta dell'Unione europea però pare quella di non voler diminuire l'intensità nel perseguimento dei suoi obiettivi; infatti, la commissione è determinata a continuare il suo percorso verso la transizione ecologica inseguendo il modello di sviluppo sostenibile⁸⁸. Testimonia questa volontà l'intervento del parlamento post pandemia, che approvando una risoluzione⁸⁹, ha chiesto alla

renda l'economia sia più competitiva che inclusiva, garantendo elevati standard di vita e riducendo gli impatti ambientali. *La Seconda Componente*, al fine di realizzare una progressiva decarbonizzazione di tutti i settori, prevede interventi significativi per aumentare l'adozione delle energie rinnovabili mediante soluzioni decentralizzate e utility scale, rafforzare le reti per ospitare e sincronizzare le nuove risorse rinnovabili e promuovere la decarbonizzazione degli usi finali in diversi settori, con un focus particolare sulla mobilità sostenibile e sull'adozione di soluzioni basate sull'idrogeno, in conformità con la Strategia europea dell'idrogeno. Inoltre, la Seconda Componente attribuisce notevole importanza alle filiere produttive, con l'obiettivo di sviluppare una leadership industriale internazionale nelle principali filiere della transizione, promuovendo la creazione di *supply chain* moderne e competitive nei settori ad alto tasso di crescita. Attraverso *la Terza Componente*, si intende rafforzare l'efficienza energetica aumentando il livello di efficienza degli edifici. Infine, la Sicurezza del Territorio costituisce l'oggetto della *Quarta Componente*, che mira a rendere il Paese più resiliente ai cambiamenti climatici, a proteggere la natura e la biodiversità, nonché a garantire la sicurezza e l'efficienza del sistema idrico. Tale componente si articola in azioni finalizzate alla mitigazione dei rischi idrogeologici, alla salvaguardia delle aree verdi e della biodiversità, all'eliminazione dell'inquinamento delle acque e del suolo, e alla gestione sostenibile delle risorse idriche. Dati reperiti dal PNRR Italiano, *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, Palazzo Chigi, Roma, 2021

⁸⁸ C. FETTING. *The European Green Deal*. ESDN Report, ESDN Office, Vienna, 2020, pp. 9-10, reperibile in: https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN_Reports/ESDN_Report_2_2020.pdf.

⁸⁹ PARLAMENTO EUROPEO, *Risoluzione sull'azione coordinata dell'UE per lottare contro la pandemia di COVID-19 e le sue conseguenze*, 2020/2616 (RSP), 2020, reperibile in https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0054_IT.html.

Commissione di elaborare delle misure che volgessero il loro sguardo prioritario nei confronti degli investimenti previsti nel *Green Deal*. Di conseguenza, proseguendo il ragionamento, è possibile osservare come la crisi post pandemica e l'inizio della guerra in Ucraina abbiano avuto conseguenze drastiche a livello economico e di approvvigionamento energetico, ma questo ha consentito alle istituzioni europee, di poter dare una forte risposta ai dubbi di alcuni Stati in merito al perseguimento immediato della svolta verso una transizione ecologica improntata allo sviluppo sostenibile. Questo risulta evidente se osserviamo la costruzione del NGEU e dei vari PNRR statali i quali, in piena conformità con il regolamento RRF, mirano a promuovere una risposta europea integrata che affronti le sfide ambientali, economiche e sociali, contribuendo così a una ripresa sostenibile e resiliente. Infatti, l'Unione europea ha compreso immediatamente che in questo contesto è imperativo adottare misure risolutive con un deciso rafforzamento delle politiche economiche legate all'ambiente cercando di seguire fedelmente quanto delineato in precedenza dal piano generale *Green Deal*. Ne consegue che i modelli di sviluppo orientati al benessere collettivo e in grado di separare la crescita economica dall'uso delle risorse naturali sono intrinsecamente connessi alle politiche ambientali. Peraltro, ridurre le risorse destinate a tali politiche avrebbe l'effetto paradossale di aggravare ulteriormente gli effetti delle crisi energetiche e pandemiche, rendendo oltretutto irreversibili le loro conseguenze. Nel lungo periodo, eventuali ritardi nell'attuazione del programma verde creerebbero una situazione economica, sociale e politica chiaramente non sostenibile. L'Unione europea, nonostante gli eventi geopolitici avversi a una immediata svolta verde, ha confermato la centralità dell'impegno europeo nel sostenere le politiche relative alla transizione ecologica al fine di promuovere la coesione e il benessere dell'intera Comunità europea⁹⁰

⁹⁰ L. AMMANNATI, *Transizione energetica, "Just transition" e finanza*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia*, supplemento al n.1, 2022, pp. 290-293.

2. ENERGIA, SOSTENIBILITÀ E TRASFORMAZIONI: UN'INDAGINE SULLA TRANSIZIONE DEL SETTORE ENERGETICO

2.1. Premessa. La complessità del comparto energetico

La tematica dell'energia riveste una complessità intrinseca che può essere analizzata da diverse prospettive, incorporando una vasta gamma di dimensioni che spaziano dalla promozione dello sviluppo socioeconomico e territoriale alla salvaguardia delle politiche ambientali e dello sviluppo sostenibile. Tale diversità concettuale evidenzia l'interconnessione tra la sfera energetica e la complessità dei contesti socioeconomici, territoriali e ambientali⁹¹. In questo quadro, emergono inoltre le implicazioni geopolitiche e di sicurezza di approvvigionamento, soprattutto considerando il recente contesto storico in cui l'energia è stata utilizzata come strumento di ricatto nel conflitto bellico russo-ucraino.

Una disamina più approfondita permette di comprendere la presenza di una molteplicità di attività eterogenee all'interno del contesto normativo che governa il settore energetico. Queste attività, che possono variare dalla produzione alla distribuzione, trasformazione, vendita, erogazione ai consumatori finali e consumo effettivo dei servizi energetici, coinvolgono diverse fasi della catena di approvvigionamento energetico. La gestione efficace di questa pluralità di attività richiede normative adattabili, che tengano conto delle sfide emergenti nel panorama energetico contemporaneo⁹².

All'interno del contesto più ampio di un processo di innovazione finalizzato alla transizione ecologica ed energetica, l'energia assume una posizione centrale, agendo come elemento catalizzatore nella complessa relazione tra regolamentazioni settoriali e

⁹¹ E. PICOZZA E S. OGGIANU, *Politiche dell'Unione europea e diritto dell'economia*, Torino, Giappichelli, 2013, pp. 152-160.

⁹² A. C. DE SAINT MIHIEL, F. THIEBAT, *Verso il 2050: transizione energetica e politiche di decarbonizzazione*, *Techne*, 26, pp. 14-17.

dinamiche di mercato richiedendo un'analisi approfondita sulla sinergia tra le forze normative che plasmano l'evoluzione del settore energetico e le dinamiche di mercato che determinano la loro effettiva implementazione pratica.

All'interno del panorama energetico, emerge quindi un intreccio tra politiche pubbliche a livello internazionale, europeo e nazionale trovando conferma nell'analisi delle determinazioni di rilievo adottate nei contesti internazionali, non solo in ambito energetico, ma anche nelle sfere concomitanti, come l'ambiente. Questa particolare regolamentazione multilivello⁹³ ha portato la normativa energetica ad acquisire progressivamente una nuova prospettiva, orientandosi sempre più verso le fondamentali esigenze di tutela e preservazione dell'ambiente, manifestando una transizione verso una visione integrata e armonizzata.

La transizione verso fonti di energia più sostenibili trova il suo punto critico nella necessità di integrare tecnologie innovative e politiche normative lungimiranti. Il conseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra e di promozione delle energie rinnovabili richiede un approccio strategico che tenga conto dell'efficienza del mercato e della salvaguardia ambientale, attuando un costante dialogo tra gli attori del settore, le istituzioni governative e la società civile, e richiedendo un impegno condiviso per superare le sfide e sfruttare le opportunità emergenti⁹⁴.

L'analisi dei principali interventi internazionali ed europei correlati all'ambiente e allo sviluppo sostenibile analizzati nel primo capitolo sottolineano il cambiamento di paradigma nell'affrontare i problemi come elemento cruciale. Questo cambiamento, particolarmente significativo nel settore energetico, essendo esso stesso uno dei settori principalmente responsabili dell'inquinamento atmosferico in corso, ha affrontato la problematica del cambiamento climatico, evidenziando il ruolo rilevante delle emissioni di gas serra provenienti dalla produzione di energia tramite combustibili fossili. I consumi energetici pro capite dell'Unione europea manifestano livelli significativamente superiori rispetto ai paesi emergenti, presentando attualmente valori che risultano essere 2,5 volte

⁹³ In merito alla governance multilivello nel settore energetico si veda L. AMMANNATI, *Agenzia per la cooperazione tra i regolatori dell'energia e la costruzione del mercato unico dell'energia*, in *Rivista italiana di diritto pubblico*, 3, 2011, pp. 675-698.

⁹⁴ V. PEPE, *Lo sviluppo sostenibile tra diritto internazionale e diritto interno*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2, 2002, pp. 209-243.

superiori rispetto alla Cina e addirittura 6 volte superiori all'India⁹⁵. Tale disuguaglianza potrebbe essere attribuita a diversi fattori, tra cui lo sviluppo economico, la struttura industriale e la disponibilità di risorse. Nonostante l'Europa contribuisca in misura limitata alle emissioni globali, la sua influenza nel panorama internazionale richiede un approccio proattivo per delineare strategie energetiche che fungano da modello esemplare per altre regioni.

È altresì essenziale considerare il quadro storico e le peculiarità socioeconomiche delle economie emergenti, fattori che possono esercitare un'influenza significativa sui loro modelli di consumo energetico. L'analisi approfondita di questi aspetti, con un coinvolgimento attento, può fornire chiavi di comprensione preziose nella formulazione di politiche e iniziative finalizzate a mitigare le disparità, promuovendo allo stesso tempo uno sviluppo sostenibile su scala globale⁹⁶.

2.2. L'urgenza di una Transizione Energetica

L'*Earth Overshoot Day*, indice che misura l'impronta ecologica dell'umanità identificando la data in cui le risorse disponibili per un determinato anno vengono interamente consumate, è stato rilevato, relativamente agli ultimi due anni, al 28 luglio nel 2022, e il 2 agosto nel 2023⁹⁷. Se si procede con un confronto sistematico⁹⁸ relativo

⁹⁵ Secondo i dati rilevati dall'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) nel 2019, si osserva che gli Stati Uniti presentano il più elevato tasso di consumo di energia pro-capite tra i quattro paesi considerati. Questo si traduce in circa 8,9 tonnellate metriche equivalenti di petrolio (MTOE) per persona. D'altra parte, l'Unione europea ha registrato un consumo pro-capite di energia pari a circa 6,9 MTOE per persona nello stesso periodo. In netto contrasto, la Cina e l'India hanno manifestato livelli di consumo di energia pro-capite notevolmente inferiori, attestandosi rispettivamente a circa 2,8 MTOE e 1,2 MTOE per persona.

⁹⁶ R. PAGANI, *Si tratta di Transizione energetica?*, *Techne*, 26, 2023, pp. 18-21.

⁹⁷ Per un confronto è necessario indicare che nel 2003 il giorno è stato il 24 settembre, nel 1993 il 15 ottobre e nel 1983 il 19 novembre. I calcoli delle date sono stati determinati dal *Global Footprint Network* utilizzando come base statistica il report del 2022 del *National Footprint and Biocapacity Accounts*.

⁹⁸ Ne consegue che in soli 8 mesi, è stata utilizzata una quantità di risorse pari alla totalità di risorse che il pianeta riesce a riprodurre in 12 mesi. Per quanto riguarda l'Italia, l'*Overshoot Day*, nel 2022, è stato individuato il 15 maggio portando a soli 5 mesi il tempo nel quale sono state utilizzate le risorse disponibili in quel determinato anno. Risulta importante indicare che sia il trend mondiale sia il trend italiano sembrano aver subito un assestamento senza drastici peggioramenti. Le motivazioni sottese possono essere diverse: sicuramente l'impegno su scala mondiale, in riferimento alle politiche ambientali e climatiche ha avuto un incremento in questi ultimi anni, portando a un intervento maggiormente incisivo da parte della governance

alle date degli anni precedenti è possibile evidenziare che nel caso in cui la traiettoria di crescita attuale perdurasse, sussisterebbe il rischio di un incremento delle temperature globali a un livello che potrebbe generare irreversibili impatti sull'ambiente. Questo scenario esporrebbe il nostro pianeta a un rischio sistemico di eventi climatici catastrofici, con conseguenze dirompenti sulla crescita economica, sulla stabilità sociale e sugli equilibri geopolitici.

L'agevolezza e la praticità derivanti dall'impiego prolungato dei combustibili fossili hanno rappresentato a lungo uno degli elementi preponderanti che ha contribuito alla verifica della situazione attuale caratterizzata da crescenti emissioni di gas serra di origine antropica. L'inerzia nel modificare radicalmente tali abitudini ha comportato, in tempi brevi, il rischio di un notevole aumento della temperatura terrestre, con possibili impatti negativi sulla sopravvivenza di tutte le forme di vita presenti sul nostro pianeta. La comprensione di questo quadro richiede un approccio multidisciplinare, considerando aspetti socioeconomici, scientifici e ambientali, al fine di sviluppare strategie sostenibili e mitigare gli impatti del cambiamento climatico⁹⁹. Per raggiungere gli obiettivi internazionali posti in essere, come sostiene Galcòczy, è necessaria una «*revisione radicale del modello di crescita lineare estrattiva e basata sui combustibili fossili del passato, con una ristrutturazione dell'intera economia*»¹⁰⁰.

Come emerge dal contesto internazionale e comunitario la transizione energetica dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili è una priorità dell'Agenda 2030 e della politica energetica europea. Il dibattito sulla necessità di questa transizione, intensificatosi nel primo ventennio degli anni duemila, affrontava inizialmente il problema dal punto di vista dell'esauribilità delle risorse¹⁰¹, con il timore di dover soppiantare con rapidità il

mondiale, sovranazionale e nazionale; d'altro canto, è necessario tenere conto in questa analisi della netta diminuzione dei consumi dovuti al biennio pandemico. Per una panoramica più approfondita di questi dati visitare <https://www.overshootday.org>.

⁹⁹ L'aumento della temperatura terrestre potrebbe provocare nei prossimi decenni la perdita della biodiversità terrestre dovuta a fenomeni come l'innalzamento del livello del mare e la desertificazione di vaste zone della Terra. Per approfondire nel dettaglio la correlazione dell'aumento dei gas serra derivanti da attività umane e l'aumento della temperatura terrestre si consiglia il rapporto dell'IPCC, *Cambiamento Climatico 2021: Sintesi per tutti*, 2021.

¹⁰⁰ B. GALCÓCZY, *Towards a just transition: coal, cars and the world of work*, Etui, Brussels, p. 2.

¹⁰¹ La teoria alla base di questo approccio deriva dall'allarme espresso da *Marion K. Hubbert* il quale ha formulato la teoria del "picco di produzione" di petrolio. Hubbert, esperto geologo specializzato nelle esplorazioni petrolifere, basando le sue valutazioni sulle riserve residue di petrolio, prevedeva l'imminente raggiungimento del picco delle scoperte di nuovi giacimenti, con conseguente declino nella produzione.

sistema energetico basato sui combustibili fossili, a causa di una temuta riduzione dell'offerta. Con il passare degli anni il problema dell'esaurimento dei combustibili fossili è stato sorpassato¹⁰², nella scala valoriale alla base della transizione in atto, dalla volontà necessaria di riduzione delle emissioni di gas serra e alla mitigazione delle cause del cambiamento climatico. Ovviamente questo processo di sostituzione non può non tenere conto degli aspetti economici e degli aspetti tecnici (come capacità e costanza produttiva), che inevitabilmente condizionano la proliferazione e l'utilizzo delle diverse fonti energetiche con minor impatto ambientale.

Le transizioni di ampia portata portano con sé una sorta di inevitabilità e necessità intrinseche configurandosi come traiettorie sovraordinate delle politiche pubbliche attraverso un complesso intreccio di piani, programmi e normative, alimentate dalla reciproca influenza. La prima sfida di questa transizione risiede nel riconoscere, preservare e attribuire credibilità nel corso del tempo all'urgenza "esistenziale" di tale transizione, senza tuttavia compromettere il potenziale trasformativo indispensabile per conseguire un persistente cambiamento strutturale nelle dinamiche economiche, sociali e istituzionali.

L'urgenza in questione riveste un significato rilevante, poiché è intrinsecamente collegata alla riforma della società e delle istituzioni a livello europeo. L'effettiva trasformazione si concretizza mediante la partecipazione attiva di ciascun soggetto nei programmi e nelle decisioni tanto del settore pubblico quanto di quello privato. L'adeguamento del modello energetico richiede quindi una riflessione profonda sulla società, poiché attribuisce un ruolo nuovo e proattivo all'individuo, il quale deve essere orientato in modo positivo e volontario verso un atteggiamento più consapevole e coinvolto¹⁰³.

Questa prospettiva, benché influenzata dalla narrativa della scarsità, ha fornito un impulso significativo alla riflessione sulla necessità di esplorare alternative energetiche più sostenibili e ridurre la dipendenza da risorse limitate. D. DE VINCENZO, *La transizione energetica nell'attuale contesto globale*, in *Rivista Geografica Italiana*, 1, 2022, p. 83.

¹⁰² Per una lettura approfondita sul processo che ha consentito di sorpassare la teoria del "picco di produzione" con il graduale inserimento della cd. "teoria del picco dell'offerta" sul tema U. BARDI, *Peak oil, 20 years later: Failed prediction or useful insight?*, in *Energy Research & Social Science*, 48, 2019, pp. 257-261; D. DE VINCENZO, *La transizione energetica nell'attuale contesto globale*, in *Rivista Geografica Italiana*, 1, 2022, p. 81-104; M. GRASSO, S. VERGINE, *Tutte le colpe dei petrolieri*, Milano, Piemme, 2020.

¹⁰³ R. EGERT E ALTRI, *Exploring energy grid resilience: The impact of data, prosumer awareness, and action*, 2, 6, 2021, pp. 2-7.

La nozione di transizione si inserisce in uno stato temporaneo nel percorso di transito da un equilibrio a un altro. Tale cambiamento non si limita esclusivamente in riferimento alle fonti energetiche, come spesso erroneamente inteso, ma abbraccia un ampio spettro di tecnologie, infrastrutture, istituzioni, politiche e consuetudini di consumo che delineano la fornitura di servizi energetici. Applicata in contesti attuali di transizione a basse emissioni di carbonio, questa nozione collega la modifica dello stato di un sistema energetico alla trasformazione di una combinazione di risorse, tecnologie, struttura del sistema, scala, economia, comportamenti e politiche. La trasformazione del sistema non si esaurisce nella semplice introduzione e adozione di nuove tecnologie, ma richiede uno sviluppo simultaneo di un insieme eterogeneo di elementi, manifestando così una natura sistemica¹⁰⁴. In questa prospettiva, la sfida per il diritto nella transizione ecologica consiste nel riconoscere la necessità di un coinvolgimento autentico, sia a livello ecosistemico che comunitario¹⁰⁵.

2.3. La strategia dell'Unione europea

Nel periodo successivo alla pandemia, caratterizzato da notevoli impatti sulla salute e sull'economia globale, emerge in maniera ancora più marcata la pressante necessità per le istituzioni pubbliche di formulare strategie mirate alla ripresa economica sostenibile. In mezzo alle diverse sfide oggetto di discussione su scala internazionale, europea e nazionale, un ambito di particolare rilevanza è rappresentato dal comparto dell'energia e delle relative infrastrutture, considerato sinergicamente con la tutela ambientale¹⁰⁶ per perseguire obiettivi di sostenibilità.

¹⁰⁴ K. ARAÚJO, *The emerging field of energy transitions: Progress, challenges, and opportunities*, in *Energy Research & Social Science*, 1, 2012, pp. 112-121.

¹⁰⁵ B. L. BOSCHETTI, *Oltre l'art. 9 della Costituzione: un diritto (resiliente) per la transizione (ecologica)*, in *DPCE online*, 2, 2022, pp. 1153-1163.

¹⁰⁶ Il riferimento è al cd. "principio di integrazione" Si veda F. ROLANDO, *L'attuazione del principio di integrazione ambientale nel diritto dell'Unione europea*, in *DPCE online*, 2, 2023, pp. 561-574 «prevede che le esigenze ambientali, devono essere integrate nella definizione ed attuazione di ogni politica dell'Unione europea imponendo alle istituzioni coinvolte nel procedimento di formazione degli atti di effettuare un bilanciamento di interessi tra gli obiettivi propri di ogni azione dell'Unione e l'impatto che quest'ultima può determinare sulla protezione dell'ambiente».

L'energia, specialmente proveniente da fonti rinnovabili, assume un ruolo di importanza cruciale, trovandosi all'intersezione tra la crisi ambientale e la necessità di interventi risolutivi da parte delle autorità pubbliche. Il settore energetico rappresenta pertanto un focus prioritario nelle iniziative comunitarie per la ripresa economica, in virtù della sua centralità nelle dinamiche di sviluppo, nella promozione della sostenibilità ambientale e nelle questioni di sicurezza nazionale ed europea legate all'approvvigionamento energetico.

Nel corso degli ultimi venticinque anni, l'Unione europea ha intensificato le proprie iniziative legislative nel settore energetico, configurando così un quadro giuridico integrato, ponendo l'attenzione su approfondite analisi nell'ottica della sostenibilità ambientale¹⁰⁷, conformando i propri principi con quelli sanciti nel Protocollo di Kyoto e nelle successive convenzioni internazionali atte a promuovere lo sviluppo sostenibile e mitigare il cambiamento climatico, denotando uno sguardo prospettico volto alle nuove generazioni e alle prerogative dei loro diritti futuri.

In merito alle azioni intraprese a livello politico e legislativo dalle istituzioni comunitarie riguardo al settore in esame, è opportuno sottolineare preliminarmente che, nella fase iniziale del processo di integrazione, tali istituzioni hanno adottato un approccio più flessibile (*soft law*), considerata la competenza sostanziale esclusiva degli Stati nazionali. Successivamente, l'azione pubblica comunitaria si è progressivamente intensificata e resa più incisiva¹⁰⁸. I progressivi interventi, con il passare del tempo, hanno contribuito a creare un complesso quadro normativo alla base della governance del settore energetico caratterizzato per una struttura multilivello¹⁰⁹ comprensiva di norme di diritto internazionale, di diritto europeo e di regole nazionali, con l'ulteriore aggiunta, nel contesto italiano, di disposizioni di diritto regionale¹¹⁰.

¹⁰⁷ Sul tema della sostenibilità e delle energie rinnovabili si veda V.M. SBRESCIA, *Politiche energetiche, sviluppo sostenibile e integrazione comunitaria: dall'Europa la spinta verso le rinnovabili*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2013 pp. 195-210.

¹⁰⁸ V.M. SBRESCIA, *Politiche energetiche comunitarie e dinamiche socioeconomiche di sviluppo sostenibile. Possibili direttrici nell'era della pandemia*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 2, 2020. pp. 819-864.

¹⁰⁹ Si veda, con riferimento specifico alla dimensione regolatoria multilivello che connota il settore energetico, S. QUADRI, *Energia sostenibile, Diritto internazionale, dell'Unione europea e interno*, Torino, Giappichelli, 2012.

¹¹⁰ È imperativo sottolineare che, in seguito alla riforma costituzionale del 2001, la materia energetica è ora inserita tra le competenze concorrenti di Stato e Regioni ai sensi del Titolo V della Costituzione. In generale

In virtù della sua rilevanza socioeconomica e politica, il settore energetico ha costantemente attratto l'attenzione dei pubblici poteri a livello internazionale, nazionale ed europeo. Particolarmente significativa è stata l'evoluzione normativa più recente in materia energetica, la quale ha adottato una prospettiva sempre più orientata alla tutela e salvaguardia dell'ambiente, in risposta alle crescenti esigenze in tale contesto.

Nel perseguire la protezione ambientale e l'instaurazione di un equilibrio energetico sostenibile, con l'obiettivo di effettuare una transizione rapida verso un sistema economico e industriale decarbonizzato, si auspica la configurazione di un modello che concili le dinamiche di sviluppo con la sostenibilità ambientale agevolando il tortuoso percorso della transizione con il fine di approdare a un modello socioeconomico, sia capitalistico che industriale, fondato sull'impiego di energia pulita.

Sulla base di tali presupposti di natura ideale e politico-culturale e sulla base del crescente *pathos* internazionale sull'argomento, si è aperta negli ultimi dieci anni una nuova fase di progettazione politico-legislativa nell'ambito energetico all'interno dell'Unione europea. Tale processo adotta un approccio orientato a un maggiore rispetto dell'ecosistema ambientale, sottolineando l'importanza di conciliare gli obiettivi di sviluppo socioeconomico con la necessità imperativa di preservare l'integrità dell'ambiente.

In questa prospettiva, l'evoluzione delle politiche energetiche e ambientali deve contemplare una visione integrata, considerando la salute umana come un elemento cardine nella definizione degli obiettivi e delle strategie. L'approccio sinergico tra le sfere ambientali ed energetiche deve essere arricchito da considerazioni specifiche sulla qualità dell'aria, sulla riduzione delle emissioni inquinanti e sulla promozione di fonti energetiche che minimizzino gli impatti negativi sulla salute pubblica¹¹¹. Questa prospettiva estesa riflette una crescente consapevolezza dell'interconnessione tra sostenibilità ambientale e benessere umano, posizionando la salute come una componente cruciale nella formulazione delle future politiche energetiche e ambientali.

sulla modifica in oggetto si veda R. ROMBOLI, *Le modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione*, in *Il Foro Italiano*, 124, 7/8, 2001, pp. 185-232.

¹¹¹ Si v. R. MICCÙ, *Lineamenti di diritto europeo dell'energia*, Torino, Giappichelli, 2019.

Il presente capitolo si prefigge di condurre un'analisi giuridica della formazione e dell'evoluzione del nuovo assetto energetico europeo, partendo dalle sue origini con la comunicazione sul Pacchetto "Unione dell'Energia" (COM(2015)0080)¹¹², proseguendo con i diversi atti legislativi componenti il pacchetto legislativo noto come "Energia pulita per tutti gli europei", il quale, mediante una ridefinizione strutturale, ha introdotto innovazioni sostanziali nel contesto del mercato elettrico europeo, impattando direttamente su normative e assetti giuridici preesistenti.

Particolare rilevanza sarà data all'analisi degli atti giuridici emanati in risposta alla crisi pandemica e al conflitto russo-ucraino, analizzando il loro contenuto alla luce dei più ambiziosi obiettivi ecologici delineati nel *Green Deal* europeo e nella Legge europea sul clima precedentemente approvate. L'analisi proseguirà evidenziando come tali contesti abbiano plasmato le decisioni e le direttive delle istituzioni europee, influenzando la giurisprudenza in materia energetica e portando alla redazione e approvazione del nuovo pacchetto di modifiche normative noto come *Fit for 55%*.

Al termine di questa analisi giuridica, basandosi sull'attività di report della Commissione, si procederà con una valutazione assiologica dei progressi dell'Unione dell'Energia fino al 2023 analizzando in maniera più approfondita gli obiettivi e le eventuali lacune delle ultime modifiche normative.

2.3.1. L'inizio della Rivoluzione Energetica: Analisi della Comunicazione COM(2015)0080.

In risposta alle esigenze precedentemente menzionate e alla luce del profondo confronto internazionale sul tema, le istituzioni comunitarie hanno delineato nel 2015 una strategia specifica per l'energia nell'ambito dell'Unione europea¹¹³. Per quanto riguarda lo scenario giuridico e strutturale l'assetto europeo in materia energetica è caratterizzato dal ritorno sostanziale delle competenze in materia di energia agli Stati membri, come

¹¹² COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo, al Comitato delle regioni e alla banca europea per gli investimenti, Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici, Bruxelles, COM(2015)0080 final.

¹¹³ COMMISSIONE EUROPEA, Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, cit.

sancito dal Trattato di Lisbona. L'Art. 194 di tale trattato colloca la politica energetica dell'Unione nel contesto più ampio dello sviluppo del mercato interno e della procedura legislativa ordinaria del Parlamento e del Consiglio europeo.

Nonostante gli enunciati obiettivi delineati dal Trattato, che spaziano dal garantire il corretto funzionamento del mercato dell'energia alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico, dalla promozione del risparmio energetico e dello sviluppo di fonti energetiche sostenibili all'incoraggiamento dell'interconnessione delle reti energetiche, emerge una realtà giuridica in cui le politiche energetiche nazionali mantengono un margine decisionale autonomo da parte degli Stati membri, nel rispetto di principi di solidarietà e sussidiarietà¹¹⁴

In questa contestualizzazione giuridica, il panorama energetico europeo, prima dell'intervento delle modifiche che hanno portato a una ridefinizione completa, si configura come frammentato ed eterogeneo, con direttive europee spesso in conflitto con le azioni degli Stati membri, operanti in maniera disarticolata. L'evento critico rappresentato dalla crisi ucraina del 2014 ha catalizzato una riflessione sul necessario rafforzamento delle politiche energetiche comuni, culminando nell'iniziativa per l'Unione dell'energia¹¹⁵. Questo piano, ratificato dal Consiglio europeo il 19 marzo 2015, mira a garantire un approvvigionamento energetico sicuro, accessibile e sostenibile per cittadini e imprese dell'Unione Europea. Le principali aree d'intervento comprendono la sicurezza energetica, con la promozione della diversificazione delle fonti e un uso più efficiente dell'energia; l'integrazione del mercato energetico interno, attraverso il potenziamento delle interconnessioni e l'eliminazione di barriere tecniche e legislative; l'efficienza energetica e il contenimento dei consumi per ridurre la dipendenza dalle importazioni e preservare l'ambiente; la riduzione delle emissioni e la mitigazione dell'impatto climatico, con una revisione del sistema di scambio di quote di emissioni e l'incoraggiamento degli investimenti privati; e infine, la promozione della ricerca e innovazione nelle tecnologie a basse emissioni attraverso il coordinamento delle attività di ricerca e il supporto finanziario a progetti in collaborazione con il settore privato.

¹¹⁴ Per una lettura integrata del principio di sussidiarietà si consiglia C. PETTERUTI, *Il ruolo del Terzo Settore nella tutela dell'ambiente e nella transizione energetica. Esperienze europee a confronto*, in *Società e diritti*, 15, 2023, pp. 129-147.

¹¹⁵ C. FILIPPI, *Prospettive e limiti dell'Unione dell'energia*, in *Il federalista*, 3, 2015, p. 157-161.

La sinergia tra politiche energetiche, sanitarie e geopolitiche, come delineata nella strategia del 2015, pone in evidenza l'importanza di un approccio integrato e interdisciplinare¹¹⁶ per affrontare le sfide connesse alla decarbonizzazione, alla salvaguardia della salute pubblica e alla sicurezza nell'approvvigionamento energetico. In particolare, il legislatore dell'Unione europea ha concepito un nuovo quadro normativo mirato a regolamentare in modo completo il mercato energetico europeo, focalizzandosi sull'abbattimento di diversi fattori di rischio.

Le lacune si manifestavano in diversi ambiti rilevando inizialmente il rischio di una marcata dipendenza energetica nei confronti di paesi esteri¹¹⁷ e la distribuzione delle diverse fonti energetiche individuando nei singoli Stati, una combinazione di fonti frammentate e dotate di ampia diversità se analizzate con le statistiche a livello comunitario¹¹⁸. In un contesto di tale complessità, la Commissione europea affronta notevoli sfide nella promozione di una politica comune degli approvvigionamenti energetici e nel coordinamento delle diverse politiche nazionali. Al fine di superare queste difficoltà, la Commissione ha delineato un nuovo approccio operativo per la realizzazione dell'Unione dell'Energia. Questo approccio si fonda su 43 obiettivi generali, strutturati in un piano triennale per la loro attuazione, accompagnato da un insieme di indicatori per

¹¹⁶ A conferma dell'importanza di un approccio integrato è possibile individuare nella COM(2015) 80 final dichiarazioni come "Nell'Unione dell'energia che vogliamo costruire gli Stati membri sono consapevoli di dipendere gli uni dagli altri per garantire ai loro cittadini un approvvigionamento energetico sicuro, fondato su un'effettiva solidarietà e un'autentica fiducia, e l'Unione dell'energia che auspichiamo si esprime con una sola voce sulla scena mondiale. Miriamo ad un sistema energetico integrato a livello continentale che consenta ai flussi di energia di transitare liberamente attraverso le frontiere, si fondi sulla concorrenza e sull'uso ottimale delle risorse e disciplini efficacemente i mercati dell'energia a livello di UE ove necessario."

¹¹⁷ Come emerge da COMMISSIONE EUROPEA, *UE energy in figures – Statistical Pocketbook 2015* l'Unione europea ha importato il 53% dell'energia. Nello specifico è stato importato il 44% dei combustibili solidi, l'87% del petrolio e il 66% del gas. La dipendenza significativa dalle importazioni energetiche dalla Russia, una delle principali potenze globali nel settore, solleva notevoli preoccupazioni. Tale dipendenza è particolarmente rilevante considerando la vicinanza geografica della Russia all'Europa e la sua storia come erede dell'Unione Sovietica, riconfermandosi ora come una delle potenze mondiali più influenti. I dati evidenziano che il 39% del gas, il 33% del petrolio e il 24% dei combustibili fossili importati nell'Unione europea provengono dalla Russia.

¹¹⁸ In virtù delle peculiarità normative e delle scelte energetiche degli Stati membri dell'Unione europea, emerge un quadro diversificato. Ad esempio, nella Repubblica Francese, l'energia nucleare si configura come la principale risorsa, mentre l'Italia promuove l'adozione di gas e fonti rinnovabili in sostituzione del carbone. La Polonia, invece, mantiene il carbone come risorsa energetica primaria. Nota che solo la Germania e il Regno Unito risultano in qualche modo allineati alla media europea, sebbene la Germania abbia recentemente deliberato l'uscita dall'energia nucleare. COMMISSIONE EUROPEA, *Energy Statistics*, 2012.

monitorare e valutare il loro raggiungimento. Nella fase iniziale del progetto, la Commissione si propone di collaborare con tutte le parti interessate, inclusi governi, operatori del settore, consumatori e istituti di ricerca con l'obiettivo di esaminare le specifiche sfide energetiche e climatiche di ciascuno Stato membro e di tradurre gli obiettivi generali in azioni concrete e mirate¹¹⁹. La strategia dell'Unione passa direttamente dall'importanza di concentrarsi innanzitutto su una piena e rigorosa applicazione della normativa vigente nel settore dell'energia, essendo importante la creazione di una base solida sulla quale poter effettuare le eventuali modifiche legislative¹²⁰.

La modifica dell'assetto del settore energetico non può prescindere però da una revisione organica della normativa in oggetto. Infatti, nonostante la necessità di una ferrata e perfezionata applicazione della normativa previgente, le istituzioni europee dovranno agire su più settori per integrare le lacune delle normative. Gli obiettivi da perseguire si identificano nella diversificazione nell'approvvigionamento di gas tramite la revisione del regolamento sulla sicurezza¹²¹ e, con la collaborazione degli Stati, una migliore strategia di diversificazione per l'accesso a fornitori alternativi in modo tale da diminuire le situazioni di dipendenza da singoli fornitori. La Commissione dovrà inoltre apportare migliorie alle infrastrutture sul territorio, tramite progetti legati all'utilizzo delle energie rinnovabili, sia per l'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti, sia per

¹¹⁹ COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo, al Comitato delle regioni e alla banca europea per gli investimenti, Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici, Bruxelles, COM(2015) 80 final, pp 4-5.

¹²⁰ In merito, la Commissione si avvarrà di tutti gli strumenti politici a disposizione e insisterà affinché gli Stati membri attuino integralmente il Terzo Pacchetto sul mercato interno dell'energia. Si sottolinea la necessità di soddisfare condizioni predefinite per accedere ai fondi strutturali e di investimento europei, al fine di cofinanziare gli investimenti nel settore dell'energia. Tale approccio mira a garantire la piena conformità alle normative dell'Unione europea in materia energetica. A. CANEPA, *La costruzione del mercato europeo dell'energia e il difficile percorso del terzo pacchetto legislativo*, in *Amministrare, Rivista quadrimestrale dell'Istituto per la scienza dell'Amministrazione pubblica*, 2/2009, pp. 217-230.

¹²¹ COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio, *Strategia europea di sicurezza energetica*, SWD(2014) 330 final. Da questa comunicazione, antecedente alla comunicazione sull'Unione dell'energia emerge come «la prosperità e la sicurezza dell'Unione europea sono intrinsecamente legate alla stabilità e all'abbondanza dell'approvvigionamento energetico. Per la maggior parte dei cittadini, l'energia costituisce un elemento di immediato accesso, caratterizzato da una presenza pervasiva e discreta. Tale scenario esercita un'influenza significativa sulle decisioni assunte a livello nazionale in materia di politica energetica, poiché la sicurezza dell'approvvigionamento è valutata con una rilevanza particolare rispetto ad altre considerazioni».

un miglioramento effettivo delle infrastrutture dal punto di vista dell'efficiamento energetico e della sicurezza energetica. Gli obiettivi proseguono con la volontà di creare una maggiore omogeneità all'interno del mercato europeo dell'energia ponendo rimedio all'attuale mancanza di coordinamento dei meccanismi di regolazione degli Stati membri tramite la creazione di un nuovo assetto della governance.

Dal punto di vista strutturale la comunicazione in oggetto è l'atto iniziale con il quale si intravede nelle istituzioni europee la volontà di invertire un andamento per nulla soddisfacente in ambito energetico ponendo l'Unione europea in una posizione di leadership all'interno del fenomeno della transizione energetica¹²².

2.3.2. Il pacchetto “Energia pulita per tutti i cittadini europei”

In ottemperanza agli indirizzi delineati nella analizzata Comunicazione COM (2015)0080 concernente la strategia per l'Unione dell'Energia e quelli derivanti dall'attuazione dell'Accordo di Parigi, le istituzioni dell'Unione europea hanno elaborato una serie di proposte con l'intento di perseguire gli obiettivi dichiarati e fornire ai cittadini europei strumenti più avanzati ed efficaci per la tutela dei propri diritti in qualità di fruitori e consumatori dei servizi energetici. Tale iniziativa ambisce altresì a configurare un sistema europeo dell'energia che sia sostenibile, sicuro, competitivo e accessibile a tutti, attraverso l'adozione di un quadro regolatorio innovativo nell'ambito energetico europeo noto con il nome di "Energia Pulita per Tutti i Cittadini Europei"¹²³.

¹²² L. GIURATO, *Il percorso della transizione energetica: da un'economia basata sull'energia pulita alla rivoluzione verde e transizione ecologica del recovery plan*, in *Rivista Giuridica AmbienteDiritto.it*, 1, 2021, pp.1-25.

¹²³ COMMISSIONE EUROPEA, *Energia Pulita per tutti gli europei*, Brussels, 2016, COM(2016) 860 final. Per maggiori informazioni in merito alla strategia e alla visione che sono alla base del pacchetto, si invita a consultare la sezione del sito istituzionale della Commissione: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans#>.

Secondo la valutazione di impatto sulla modifica della direttiva sull'efficienza energetica¹²⁴ *“Il presente pacchetto offre un’opportunità per accelerare sia la transizione verso l’energia pulita sia la crescita e la creazione di posti di lavoro. Mobilitando fino a 177 miliardi di EUR supplementari all’anno di investimenti pubblici e privati a partire dal 2021, nel prossimo decennio il pacchetto potrà generare un aumento sino all’1% del PIL e creare 900 000 nuovi posti di lavoro oltre a consentire, nel 2030, un calo del 43% rispetto al dato attuale dell’intensità media di carbonio dell’economia UE, quando l’energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili rappresenterà circa la metà del mix di produzione di energia elettrica dell’Unione”*¹²⁵.

Il pacchetto proposto dalla Commissione si pone tre obiettivi principali identificabili in: il perseguimento primario dell’efficienza energetica¹²⁶, il conseguimento della *leadership* mondiale nel campo delle energie rinnovabili¹²⁷ e infine la garanzia di un trattamento equo ai consumatori¹²⁸. A livello temporale l’assetto del pacchetto “Energia pulita per tutti gli europei” ha iniziato a prendere forma tra il 2015 e il 2016 raggiungendo il compimento, dopo un lungo e travagliato iter legislativo, nel periodo compreso tra maggio del 2018 e giugno del 2019.

¹²⁴ La direttiva alla quale ci si riferisce è la direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio 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.

¹²⁵ Valutazione d’impatto della Commissione sulla proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che rivede la direttiva 2012/27/EU sull’Efficienza Energetica, SWD(2016) 405 final, Brussels, 2016.

¹²⁶ Per quanto concerne l’efficienza energetica, la Commissione specifica all’interno della Comunicazione COM(2016)0860 che l’ottimizzazione di tale efficienza richiede un approccio integrato all’interno del contesto complessivo del sistema energetico. L’enfasi è posta sulla gestione attiva della domanda con l’obiettivo di massimizzare l’utilizzo efficiente dell’energia. Questo approccio è finalizzato a ridurre i costi per i consumatori, mitigare la dipendenza da importazioni e individuare investimenti nelle infrastrutture di efficienza energetica come un mezzo efficace in termini di costi, favorendo così la transizione verso un’economia circolare e a basse emissioni di carbonio.

¹²⁷ In merito al raggiungimento della *leadership* globale nel settore delle energie rinnovabili, il Consiglio europeo ha stabilito l’obiettivo di conseguire, entro il 2030, una percentuale del 27% per l’utilizzo di energie rinnovabili nel totale del consumo energetico dell’Unione. Tuttavia, è opportuno notare che tale cifra è stata successivamente incrementata dalla Direttiva 2018/2011/UE. Ai sensi dell’art. 3, par. 1 di quest’ultima, l’attuale obiettivo è fissato al raggiungimento di una quota di almeno il 32% di energia proveniente da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell’Unione entro il 2030.

¹²⁸ In merito alla garanzia di un trattamento equo riservato ai consumatori, nell’ambito della proposta legislativa COM(2016)0860, la Commissione propone una revisione del mercato dell’energia con l’obiettivo di potenziare la posizione dei consumatori, conferendo loro un maggiore controllo sulle proprie scelte energetiche. Tale iniziativa si traduce in un accrescimento della competitività per le imprese, mentre per i cittadini comporta un rafforzamento dell’accesso alle informazioni, la possibilità di partecipare attivamente al mercato energetico e una gestione più efficiente dei costi associati. Il primo passo verso l’assegnazione di un ruolo centrale ai consumatori nell’Unione dell’energia implica la fornitura di informazioni più approfondite riguardo al consumo energetico e alle relative spese.

Le misure rientranti in questo pacchetto, conosciuto anche con il nome di *Winter Package* si possono distinguere nella direttiva 2019/944/UE del 5 giugno 2019 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica; il regolamento 2019/943/UE del 5 giugno 2019 sul mercato interno dell'energia elettrica, il regolamento 2019/942/UE del 5 giugno 2019 relativo all'Agenzia per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia (ACER), il regolamento 2019/941/UE del 5 giugno 2019 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica, la direttiva 2018/2001/UE dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, la direttiva 2018/2002/UE dell'11 dicembre 2018 che modifica la direttiva 2012/27/UE 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 infine il regolamento 2018/1999/UE dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima.

In sintonia con la strategia delineata nell'Unione dell'Energia (COM(2015)0080), il pacchetto in questione aspira a plasmare una governance dell'energia nel contesto della transizione energetica. L'obiettivo principale è superare le criticità associate a concetti consolidati in Europa, quali *one size fits all* e *solely principles no measures*, favorendo un approccio più flessibile ma allo stesso tempo concreto nei confronti delle sfide energetiche¹²⁹.

L'individuazione di diversi strumenti di *policies* delineati in maniera flessibile e la presenza di una valorizzazione dei contributi che i singoli Stati membri si impegnano collettivamente a garantire hanno contribuito al potenziamento e alla coordinazione delle

¹²⁹ Secondo G. BORTONI, *La norma europea Clean Energy Package: un salto di qualità nel metodo di formulazione delle policy energia-clima*, in *Il merito*, 1, 2019, pp 1-4. il principio *One-size-fits-all* indica un paradigma normativo in cui la soluzione concepita dal policy maker europeo viene applicata universalmente, senza alcuna flessibilità o adattamento alle specifiche circostanze nazionali. Tale approccio presuppone che, malgrado le disparità tra le realtà nazionali, l'omogeneità normativa sia giustificata dalla comune sottoposizione a una giurisdizione sovranazionale. Un uso eccessivo di tale metodologia può tradursi in implementazioni approssimative o persino in elusioni normative, compromettendo l'efficace recepimento delle disposizioni a livello nazionale. Dall'altro lato, il principio *Solely-principles-no-measures*, in opposizione al precedente, caratterizza un modello legislativo fondato su ampi enunciati di principi e criteri generali, senza una corrispondente traduzione pratica mediante strumenti attuativi concreti (*measures*). Tale approccio, pur formalmente corretto, comporta spesso un'implementazione diseguale nelle diverse realtà nazionali. L'assenza di idonei strumenti attuativi o di un soggetto incaricato della trasposizione pratica dei principi può indurre a una frammentazione normativa e ostacolare il conseguimento degli obiettivi condivisi definiti dalla politica europea.

singole realtà nazionali contribuendo a solidificare il principio di *solidarity and trust*¹³⁰ nel rapporto fra i singoli Stati al fine di perseguire gli obiettivi comuni delineati dall'Unione europea.

2.3.2.1. La trasformazione del mercato elettrico europeo e il ruolo attivo del consumatore

Il regolamento 2019/943/UE stabilisce i principi cardine alla base della regolamentazione e il funzionamento del mercato interno dell'energia elettrica. Il fine principale di questo regolamento è la creazione di mercati efficienti e integrati, che consentano un accesso non discriminatorio a tutti i fornitori di risorse e ai clienti dell'energia elettrica, responsabilizzino i consumatori, assicurino la competitività sul mercato globale, la gestione della domanda, lo stoccaggio di energia e l'efficienza energetica¹³¹. Inoltre, si prevede la definizione di principi armonizzati in relazione agli oneri di trasmissione transfrontaliera, oltre all'allocazione strategica delle capacità disponibili di interconnessione tra i sistemi nazionali di trasmissione mirando a promuovere una distribuzione equa e coordinata delle risorse energetiche nell'ambito del contesto transnazionale¹³².

Al fine di perseguire questi obiettivi l'art. 3, par. 1 prevede normative regolanti i singoli mercati i quali dovranno favorire la libera formazione del prezzo dell'energia elettrica, incoraggiare i consumatori a partecipare al mercato e alla transizione energetica, agevolare l'aggregazione della domanda distribuita e dell'offerta, consentire l'integrazione e la remunerazione a prezzi di mercato dell'energia elettrica generata da fonti rinnovabili, incentivare investimenti di lungo periodo volti alla creazione di un sistema elettrico de-carbonizzato e sostenibile e agevolare lo sviluppo di un mercato

¹³⁰ L. ÉLOI, P. POCHE. *Towards a social-ecological transition. Solidarity in the age of environmental challenge*, in *European Trade Union Institute*, 2015, pp. 1-36.

¹³¹ Art. 1, lett. b) del regolamento 2019/943/UE.

¹³² Art 1, lett. c) del regolamento 2019/943/UE.

all'ingrosso efficiente e trasparente, al fine di incrementare la sicurezza relativa all'approvvigionamento dell'energia elettrica¹³³.

Le disposizioni relative al regolamento del mercato interno dell'energia sono completate all'interno della direttiva 2019/944/UE la quale ha disposto una revisione della normativa previgente individuabile nella direttiva 2009/72/CE.

La direttiva 2019/944/UE è stata concepita con l'intento di riformare il quadro normativo vigente al fine di rispondere alle nuove dinamiche emergenti nel contesto del mercato energetico. Tale riforma considera attentamente le opportunità e le sfide correlate all'obiettivo di decarbonizzazione del sistema energetico¹³⁴, nonché gli sviluppi tecnologici, con particolare enfasi sulla partecipazione attiva dei consumatori e sulla promozione della cooperazione transfrontaliera. Una delle principali innovazioni riguarda la modifica di paradigma operata nei confronti dei consumatori finali, ampliando i loro diritti, ma al contempo vestendogli addosso un ruolo attivo¹³⁵ all'interno del mercato energetico.

L'ampliamento dei loro diritti è ravvisabile all'art. 4 e all'art. 5 della direttiva 2019/944/UE, dove è sancita rispettivamente la libertà di scelta del fornitore, assicurata da tutti gli Stati membri a ogni cliente, e la disciplina riguardante la libertà dei fornitori di determinare il prezzo dell'energia fornita ai clienti, con l'onere gravante sullo Stato membro di stabilire dinamiche di mercato effettivamente concorrenziali¹³⁶. Salvo deroghe

¹³³ Per una analisi dettagliata dei singoli settori disciplinati dal regolamento si veda P. BERTOLINI, A. GEMMO *Clean Energy Package – La transizione verso l'Unione dell'energia*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 3, 2019.

¹³⁴ All'interno del pacchetto il regolamento 2018/842/UE stabilisce all'art. 4 i livelli vincolanti delle riduzioni delle emissioni al 2030 per ciascun Stato membro. Per quanto riguarda l'Unione europea la riduzione nel complesso dovrà essere almeno del 40% rispetto ai livelli del 1990 da conseguire entro il 2030. Per quanto riguarda l'Italia il livello è fissato al 33% in confronto al livello nazionale presente nel 2005.

¹³⁵ Il suddetto passaggio è precisato all'art. 15 della direttiva 2019/944/UE, il quale impone agli Stati membri di assicurare che i clienti finali siano titolari del diritto di agire in veste di clienti attivi, esenti da vincoli tecnici, amministrativi, procedurali o oneri discriminatori o sproporzionati.

¹³⁶ Al considerando 84 della direttiva 2019/944/UE viene infatti previsto un invito delle Istituzioni europee a rafforzare il ruolo dei Regolatori Nazionali prevedendo che «le autorità di regolazione dovrebbero essere dotate dei poteri necessari per assumere decisioni vincolanti per le imprese elettriche e per imporre sanzioni effettive, proporzionate e dissuasive nei confronti delle imprese elettriche che non rispettano i loro obblighi o proporre che un tribunale competente imponga tali sanzioni. A tal fine le autorità di regolazione dovrebbero poter richiedere informazioni pertinenti alle imprese elettriche, effettuare opportune e sufficienti indagini e dirimere controversie. Alle autorità di regolazione dovrebbe inoltre essere conferito il potere necessario per adottare, indipendentemente dall'applicazione delle norme in materia di concorrenza,

a questo principio, gli Stati membri sono tenuti a garantire la tutela dei consumatori in condizioni di povertà energetica e di coloro classificati come soggetti vulnerabili. In aggiunta, essi possono adottare interventi pubblici per la fissazione dei prezzi per un periodo transitorio al fine di promuovere una concorrenza effettiva a favore dei consumatori civili e delle microimprese non rientranti in dette condizioni.

Per quanto riguarda il mutamento di paradigma in favore di un maggiore comportamento attivo¹³⁷, la direttiva 2019/944/UE ravvisa la possibilità, direttamente in capo al consumatore finale, di operare in maniera diretta o aggregata¹³⁸ sul mercato dell'energia elettrica, la possibilità di vendere energia elettrica autoprodotta, anche attraverso accordi per l'acquisto dell'energia stessa e infine la possibilità di partecipazione ai meccanismi di flessibilità e di efficienza energetica senza nessun trattamento discriminatorio nei confronti dei produttori di energia stessi¹³⁹.

le misure idonee a garantire vantaggi per il consumatore promuovendo la concorrenza effettiva necessaria per il buon funzionamento del mercato interno dell'energia elettrica».

¹³⁷ L'analisi svolta da 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 Bologna*, 2016, pp. 203, mette in evidenza il ruolo fondamentale dei consumatori finali che attraverso una presa di coscienza dello stretto legame che intercorre fra i propri comportamenti e il consumo di energia, potrebbero incentivare comportamenti volti alla riduzione della domanda energetica. Un ulteriore approfondimento della questione può essere rintracciato nel lavoro di L. AMMANATI, *La disciplina europea sull'efficienza energetica e il modello italiano: discrezionalità e vincoli per gli stati membri*, in P. BIANDRINO M. DE FOCATIIS (a cura di), *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, Milano, 2017, 32 il quale sostiene che il successo di questa transizione è strettamente legato alla capacità di promuovere la trasformazione dei comportamenti e di accrescere la consapevolezza attraverso un più diffuso accesso alle tecnologie intelligenti e tramite il coinvolgimento attivo dei cittadini in iniziative a livello regionale e locale.

¹³⁸ La disposizione dell'art. 15 della direttiva 2019/944/UE pone un preciso obbligo agli Stati membri, imponendo loro l'onere di garantire che i clienti finali siano dotati del diritto di agire in veste di clienti attivi, esentati da requisiti tecnici, amministrativi, procedure e oneri che possano risultare discriminatori o sproporzionati. Gli Stati membri devono provvedere ad assicurare la possibilità, per tutti i clienti, di partecipare all'acquisto e alla vendita di servizi di energia elettrica, anche attraverso il ricorso all'aggregazione, senza alcuna limitazione derivante dai loro contratti di fornitura di energia elettrica o dalla scelta di un particolare fornitore di energia elettrica. L'aggregazione, così come definita dall'art. 2 n. 18 della direttiva 2019/944/UE, consiste nella funzione svolta da una persona fisica o giuridica finalizzata a combinare più carichi di clienti o di energia elettrica generata, con l'obiettivo di effettuare transazioni di vendita, acquisto o partecipazione ad aste su qualsiasi mercato dell'energia elettrica.

¹³⁹ In aderenza al considerando 37 della direttiva 2019/944/UE, emerge il principio che tutti i consumatori devono fruire del diritto di partecipare direttamente al mercato energetico, consentendo loro di adeguare i consumi in risposta ai segnali di mercato e di conseguire, in contropartita, vantaggi sotto forma di tariffe più favorevoli per l'energia elettrica o di altri incentivi. Tale normativa presuppone il riconoscimento del diritto da parte dei consumatori di optare per l'installazione di un sistema di misurazione intelligente e di stipulare contratti basati su prezzi dinamici dell'energia elettrica.

La direttiva in esame introduce la possibilità per i consumatori finali di costituire comunità energetiche di cittadini, disciplinando tale istituto negli art. 16 e ss. Questo soggetto giuridico si caratterizza intrinsecamente per la partecipazione volontaria e aperta di individui, autorità locali o piccole imprese, con l'obiettivo primario di conferire benefici di natura ambientale, economica e sociale ai propri membri, soci o all'ambito territoriale in cui opera, escludendo esplicitamente finalità di lucro finanziario. La comunità energetica può intraprendere diverse attività, tra cui la generazione di energia da fonti rinnovabili, la distribuzione, la fornitura, il consumo, l'aggregazione e lo stoccaggio dell'energia, oltre a erogare servizi di efficienza energetica e ricarica per veicoli elettrici. L'introduzione della disposizione concernente le comunità energetiche di cittadini enfatizza l'importanza di consentire a tali entità di partecipare al mercato energetico in modo equo e non discriminatorio rispetto agli altri attori coinvolti. Questo principio è in sintonia con l'obiettivo di garantire parità di condizioni e opportunità per le comunità energetiche, consentendo loro di assumere liberamente ruoli quali cliente finale, produttore, fornitore o gestore dei sistemi di distribuzione ravvisando l'intento di promuovere la diversificazione delle funzioni delle comunità energetiche nel contesto energetico, adottando un approccio inclusivo e sostenibile¹⁴⁰.

Il *Winter Package* presenta un ulteriore elemento rilevante nel contesto della ridefinizione del mercato europeo dell'energia individuando nel regolamento 2019/941/UE sulla preparazione ai rischi nel settore elettrico un elemento chiave per le misure sulla sicurezza dell'approvvigionamento dell'elettricità. Questo regolamento si propone di istituire un quadro normativo uniforme riguardante le strategie di prevenzione e preparazione nella gestione delle crisi elettriche. Tale iniziativa ambisce a promuovere una maggiore chiarezza durante le fasi di preparazione e gestione delle crisi, assicurando al contempo un'adozione coordinata ed efficace delle misure preventive¹⁴¹.

Per quanto concerne la nostra analisi legata al settore energetico il pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" rappresenta una fondamentale iniziativa in materia di efficienza energetica, sottolineando il suo ruolo quale elemento essenziale e prioritario

¹⁴⁰ F. SCALIA, *Energia sostenibile e cambiamento climatico. Profili giuridici della transizione energetica*, Giappichelli, Torino, 2020, pp. 139-162.

¹⁴¹ S. CLO, E. DI GIULIO, *La governance europea dell'energia tra vecchi e nuovi paradigmi: cambiamenti climatici e sicurezza energetica*, in A. CLO, S. CLO, F. BOFFA (a cura di), *Riforme elettriche tra efficienza ed equità*, Il Mulino, 2014, pp. 155-173.

nelle decisioni di investimento concernenti l'infrastruttura energetica dell'Unione. La direttiva 2018/2002/UE, emendando la direttiva 2012/27/UE, ha definito nuovi e più ambiziosi obiettivi per gli Stati membri, in particolare, il raggiungimento del 32,5% di risparmio energetico entro il 2030, come contemplato nel considerando 3. Tra le innovazioni introdotte, spiccano diverse disposizioni indirizzate a rafforzare i diritti dei consumatori energetici mediante il potenziamento degli strumenti di misurazione intelligente dei consumi finali, noti come *smart metering*. Queste disposizioni, come previsto si inseriscono coerentemente con l'idea che la riduzione della spesa per consumi di energia debba essere conseguita assistendo i consumatori nella riduzione del loro consumo energetico, attraverso la diminuzione del fabbisogno energetico degli edifici e il miglioramento dell'efficienza degli apparecchi. Il principio sotteso si focalizza sulla configurazione del consumatore energetico come un agente consapevole, attivamente coinvolto nel raggiungimento degli obiettivi dell'Unione europea in materia di efficienza energetica. La consapevolezza richiesta al consumatore energetico non si limita alla ripetizione di comportamenti orientati a un utilizzo oculato dell'energia ma si enfatizza altresì l'importanza di offrire ai consumatori la possibilità di verificare concretamente i risultati ottenuti, attraverso un riscontro affidabile atto a stimolarli a perseguire l'efficiente utilizzo delle risorse energetiche. A questo scopo, la nuova direttiva si propone di elevare i livelli di precisione e trasparenza degli strumenti di fatturazione e informazione sui consumi energetici. Gli Stati membri sono chiamati ad assicurare che i clienti finali possano beneficiare di contatori, disponibili a prezzi concorrenziali, capaci di riflettere il consumo effettivo e fornire informazioni di fatturazione e consumo affidabili e precise, garantendo l'accesso gratuito a tali dati¹⁴².

La promozione delle fonti energetiche rinnovabili, nell'ambito del Pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei", è disciplinata invece dalla direttiva 2018/2001/UE, meglio nota come "RED II". Questo atto normativo, prendendo atto dell'efficacia dimostrata dei regimi di sostegno all'energia elettrica derivante da fonti rinnovabili nel favorire la loro diffusione, ha stabilito nuovi obiettivi vincolanti per il 2030. Nello specifico, si è fissato come obiettivo il raggiungimento del 32% di produzione di energia da fonti rinnovabili entro tale data. Tra le varie innovazioni apportate da questa direttiva,

¹⁴² F. VETRÒ, *Evoluzioni del diritto europeo dell'energia, transizione energetica e sistema istituzionale: il ruolo del GSE S.p.A.*, in *Il diritto dell'economia*, 101, 1, 2020, pp. 501-537.

risulta essenziale, ai fini dell'elaborato in oggetto, inquadrare questa direttiva come lo strumento legislativo con il quale sono state introdotte e disciplinate le Comunità energetiche rinnovabili (*Renewable Energy Communities*, o CER). L'introduzione di questo strumento, in sintonia con una maggiore e progressiva sensibilizzazione del consumatore, sarà oggetto di analisi approfondita nel capitolo III facendo emergere la nuova normazione in materia di autoconsumo aggregato.

2.3.2.2. La collaborazione come base della nuova governance europea, i PNIEC

L'analisi del pacchetto legislativo in questione richiede una attenzione particolare nei confronti del nuovo quadro di governance dell'Unione dell'energia delineato nel regolamento 2018/1999/UE. Tale regolamento¹⁴³ riveste un ruolo di primaria importanza nel promuovere la collaborazione tra gli Stati membri, agendo come leva per il conseguimento degli obiettivi e dei traguardi stabiliti nell'ambito dell'Unione dell'energia. Questo approccio¹⁴⁴ si traduce in un rafforzamento della coesione e del

¹⁴³ F. CATINO, A. ZAGHI, M. FALCONE, A GERBETI, F. SCALIA, *Politiche e strumenti per gli obiettivi clima-energia al 2030*, Associazione Italiana Economisti dell'Energia – AIEE, 2020, pp. 118-141 L'opzione della Commissione di adottare lo strumento legislativo del regolamento, caratterizzato dalla sua obbligatorietà in tutti gli aspetti e dalla sua diretta applicabilità (Art. 288, par. 2, TFUE), riflette l'intenzione di guidare il processo stesso di implementazione delle misure legislative dell'Unione europea in materia di energia e clima all'interno degli ordinamenti giuridici degli Stati membri.

¹⁴⁴ Questo tipo di approccio, oltre a essere stato utilizzato nel predisporre l'assetto della governance nell'Accordo di Parigi, trova origine nel *new open method of coordination* che trova il suo fondamento nel Consiglio europeo tenutosi a Lisbona nel 2000, il quale aveva l'obiettivo primario di assistere gli Stati membri nell'elaborazione di una politica nazionale che fosse convergente con le principali finalità dell'Unione europea. Al punto 37 delle conclusioni si osserva che l'attuazione dell'obiettivo strategico sarà agevolata mediante l'applicazione di un nuovo metodo aperto di coordinamento come strumento per diffondere le migliori pratiche e raggiungere una maggiore convergenza verso gli obiettivi principali dell'Unione europea. Questo metodo, progettato per aiutare gli Stati membri a sviluppare progressivamente le proprie politiche, prevede: - La definizione di linee guida per l'Unione, unite a tempi specifici per il raggiungimento degli obiettivi che essi stabiliscono a breve, medio e lungo termine; - L'istituzione di indicatori quantitativi e qualitativi e di benchmark rispetto alle migliori pratiche globali, adattati alle esigenze dei diversi Stati membri e settori per confrontare le migliori pratiche; - La traduzione di queste linee guida europee in politiche nazionali e regionali attraverso la definizione di obiettivi specifici e l'adozione di misure, tenendo conto delle differenze nazionali e regionali; - Monitoraggio periodico, valutazione e revisione tra pari organizzati come processi di apprendimento reciproco. Si veda in questo

coordinamento tra gli Stati membri, favorendo una risposta unitaria alle sfide energetiche e climatiche condivise. Un elemento chiave del regolamento è la creazione di una struttura robusta, volta a facilitare la convergenza delle politiche nazionali e la realizzazione di azioni sinergiche per affrontare le dinamiche energetiche emergenti¹⁴⁵. L'obiettivo finale consiste nell'assicurare un'implementazione efficace delle iniziative dell'Unione dell'energia, promuovendo allo stesso tempo una maggiore coerenza e cooperazione tra gli Stati membri¹⁴⁶.

Il meccanismo sopra descritto si basa sulla creazione di singoli piani nazionali integrati per l'energia e il clima (PNIEC)¹⁴⁷ temporalmente basati su periodi decennali a partire dal 2021 fino al 2030¹⁴⁸. Questi piani, coerentemente alla strategia dell'Unione dell'energia e in attuazione degli impegni assunti dall'Unione europea nell'ambito dell'Accordo di Parigi devono essere compilati dai singoli Stati membri in modo tale da

senso M. RINGEL-M. KNOTT, *The governance of the European Energy Union: Efficiency effectiveness and acceptance of the Winter Package*, in *Energy Policy*, 112, 2016, pp. 209-220.

¹⁴⁵ Dal considerando 24 della Comunicazione COM(2016) 759 final, si evidenzia testualmente che «gli 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 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».

¹⁴⁶ La necessità di una maggiore integrazione e cooperazione fra l'operato degli Stati membri emerge da una analisi del regolamento in esame per cui al considerando 31 si delinea la necessità di una stretta cooperazione regionale in modo che ogni Stato membro possa presentare osservazioni, al fine di evitare incongruenze a livello comunitario, in merito ai Piani nazionali di altri Stati membri prima della loro definizione. Il regolamento inoltre prevede, all'art. 48 una stretta cooperazione tra gli Stati membri e l'Unione europea.

¹⁴⁷ In forza dell'art. 9 del regolamento 2018/1999/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima.

¹⁴⁸ I diversi Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC) sono stati presentati all'inizio del 2019. In risposta, la Commissione ha formulato una comunicazione valutante i 28 progetti di PNIEC nel giugno 2019 (COM/2019/285), corredandola di raccomandazioni specifiche dettagliate per ciascun paese dell'UE. La valutazione SWD/2019/212, concernente i dettagli sulla metodologia di redazione, stabilisce che i PNIEC devono aderire a un modello vincolante, delineato nell'allegato I del regolamento sulla governance. Tale modello specifica in modo dettagliato le disposizioni di pianificazione da incorporare nei PNIEC, suddividendo la prima parte in cinque sezioni: 1) Quadro e processo per stabilire il piano; 2) Obiettivi, traguardi e contributi nazionali; 3) Politiche e misure; 4) Una descrizione della situazione attuale e delle proiezioni di riferimento; e 5) Valutazioni d'impatto delle politiche e delle misure. La seconda parte del modello fornisce una dettagliata lista di parametri, variabili, bilanci energetici e indicatori. F. VETRÒ, *Evoluzioni del diritto europeo dell'energia, transizione energetica e sistema istituzionale: Il ruolo del GSE S.P.A.*, in *Diritto dell'economia*, 1, 2020, pp. 501-537.

affrontare principalmente, in maniera coesa e coordinata, le problematiche relative all'efficienza energetica, all'uso, sviluppo, e promozione delle energie rinnovabili e alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Nel contesto della governance, riveste particolare importanza il procedimento iterativo tra gli Stati membri e la Commissione, finalizzato a promuovere la coerenza tra i vari Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima degli Stati membri e tra l'insieme di tali piani e le strategie dell'Unione europea¹⁴⁹. L'approccio uniforme verso un sistema di governance unificato e una stretta collaborazione multilaterale è enfatizzato in una comunicazione emanata dalla Commissione europea nella quale si evidenzia il ruolo centrale del rapporto e della coordinazione tra la Commissione europea e gli Stati membri nell'elaborazione dei PNIEC, analizzando specificamente i vari progetti e valutandone gli impatti complessivi sul raggiungimento degli obiettivi dell'Unione dell'energia e quelli fissati per il 2030¹⁵⁰. L'ottica collaborativa è sottolineata sia nell'introduzione che nel testo della comunicazione, enfatizzando l'importanza di un approccio collaborativo per recepire le raccomandazioni presenti¹⁵¹, con uno spirito di solidarietà bilaterale sia nel rapporto Stato-Unione che in quello tra gli Stati membri¹⁵².

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima svolge una funzione centrale nell'articolazione delle prospettive politiche future, trascendendo il mero ambito

¹⁴⁹ Per un attento approfondimento sul settore della governance si veda A. COLAVECCHIO, *La governance della Strategia energetica nazionale e il ruolo della regolazione indipendente*, in (a cura di) L. CARBONE, G. NAPOLITANO, A. ZOPPINI, *Annuario di Diritto dell'energia 2019. La strategia energetica nazionale: "governance" e strumenti di attuazione*, in *Il Mulino*, 2019, pp. 197-222.

¹⁵⁰ 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.

¹⁵¹ A. MOLINTERNI, *La Strategia energetica nazionale: il problema del monitoraggio e del controllo*, in L. CARBONE, G. NAPOLITANO, A. ZOPPINI, *Annuario di Diritto dell'Energia: La strategia energetica nazionale: «governance» e strumenti di attuazione*, p. 235-264.

¹⁵² Le direttive specifiche per paese emanate dalla Commissione europea costituiscono un elemento fondamentale nell'ambito dell'approvazione dei Piani Nazionali per l'Energia e il Clima. Queste direttive forniscono dettagliate indicazioni mirate a ottimizzare l'efficacia e l'efficienza dei progetti nazionali, proponendo adattamenti volti a massimizzare il conseguimento degli obiettivi condivisi dell'Unione europea. Tale procedura rappresenta una rilevante trasformazione, poiché oltrepassa la prospettiva strettamente nazionale dei PNIEC, inserendoli in un contesto europeo più ampio. Questa integrazione favorisce una visione armonizzata e sinergica, consentendo una valutazione complessiva dei progressi verso gli obiettivi condivisi dell'UE. È altresì essenziale evidenziare che questa iniziativa si propone di fornire un quadro di riferimento coerente a livello europeo e di promuovere investimenti su scala continentale. La periodica rendicontazione dei progressi costituisce un elemento cruciale per monitorare l'evoluzione dei PNIEC, contribuendo a mantenere un allineamento strategico tra gli Stati membri e a garantire il perseguimento efficace degli obiettivi comuni europei nel settore energetico e ambientale.

dell'energia e delle questioni climatiche. Nel quadro della transizione ecologica, si delineano infatti processi di trasformazione che coinvolgono la totalità dei settori economici e sociali. Diventa quindi fondamentale, visto il periodo di transizione nel quale stiamo vivendo, una redazione dei singoli piani in linea con le cinque dimensioni dell'Unione dell'energia, prevedendo una dettagliata previsione degli obiettivi da raggiungere per ciascuna delle dimensioni¹⁵³. Nel contesto della governance europea ai piani menzionati si affianca un documento supplementare, noto come Strategia a Lungo Termine¹⁵⁴, il quale opera con una prospettiva temporale più ampia¹⁵⁵. All'interno di queste strategie, in conformità a quanto previsto per i PNIEC sono previste disposizioni relative alle riduzioni di gas a effetto serra e l'aumento dell'assorbimento nei diversi settori. Questa strategia consente di sviluppare gli investimenti in un termine medio-lungo

¹⁵³ In conformità a quanto annunciato nella Comunicazione della Commissione “Energia pulita per tutti gli europei”, COM(2016) 860 final, pp. 3-4, nel quadro normativo in questione, è imperativo che gli obiettivi, i traguardi e i contributi nazionali siano conformi alle specifiche indicazioni in relazione alle dimensioni di riferimento, conformemente a quanto prescritto dall'art. 4 del regolamento vigente. In aggiunta, nell'ambito della determinazione dei contributi nazionali agli obiettivi dell'Unione europea in materia di energie rinnovabili ed efficienza energetica, gli Stati membri sono tenuti, ai sensi degli art. 5 e 6 del predetto regolamento, a tenere debitamente conto degli obblighi derivanti dalle norme dell'Unione europea. Nonostante la discrezionalità concessa in relazione alle circostanze influenti sulla diffusione dell'energia rinnovabile, è essenziale che gli Stati membri sottostiano prioritariamente al principio di “efficienza energetica al primo posto” come sancito dall'art. 3, comma 3, lettera B, il quale attribuisce centralità al settore dell'efficienza energetica quale propulsore per il conseguimento degli obiettivi comunitari.

¹⁵⁴ Conforme all'art. 15, comma 3, del regolamento 2018/1999/UE, le strategie a lungo termine degli Stati membri e dell'Unione rivestono un ruolo cruciale nel conseguimento di molteplici finalità. In primis, contribuiscono all'adempimento degli impegni assunti sia dall'Unione europea che dagli Stati membri nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e dell'Accordo di Parigi, orientati alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di origine antropogenica, all'aumento dell'assorbimento tramite pozzi e alla promozione del sequestro del carbonio. In aggiunta, le strategie a lungo termine perseguono l'obiettivo specifico delineato dall'Accordo di Parigi, consistente nel mantenere l'aumento della temperatura media globale nettamente al di sotto dei 2 °C rispetto ai livelli preindustriali, con ulteriori sforzi volti a limitare l'aumento a 1,5 °C al di sopra dei livelli preindustriali. Altresì, tali strategie si propongono di conseguire la riduzione a lungo termine delle emissioni di gas a effetto serra e l'incremento dell'assorbimento tramite pozzi in tutte le aree, in totale conformità con gli obiettivi fissati dall'Unione europea. Infine, mirano a promuovere un sistema energetico estremamente efficiente e basato su fonti rinnovabili nell'Unione. E. CUSA, *Sviluppo sostenibile, cittadinanza attiva e comunità energetiche*, in *Orizzonti del Diritto Commerciale*, 1, 2020, pp. 71-126.

¹⁵⁵ Secondo quanto previsto all'art. 15, par. 1: «ciascuno 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.

potendo quindi perseguire in maniera cauta e analitica la quinta dimensione dell'Unione dell'energia relativa e ricerca e sviluppo. La presenza di piani decennali garantisce quindi agli investitori la possibilità di osservare e valutare i piani dei singoli Stati, i quali tramite attività di previsione e analisi potranno effettuare stime e programmazioni volte a dare una chiave di lettura temporalmente più ampia in merito ai progressi effettuati¹⁵⁶.

2.3.2.3. Rivisitare il futuro. L'importanza della revisione 2023 dei PNIEC

Come stabilito dall'art. 14 del regolamento 2018/1999/UE, la scadenza entro giugno 2023 per la presentazione dell'aggiornamento del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) impone agli Stati di delineare strategie e investimenti nell'ambito di un quadro temporale decennale che abbraccia il periodo dal 2021 al 2030. L'accresciuto impegno normativo derivante dalla legislazione europea in materia climatica accentua l'essenzialità di elaborare un piano strategico dotato di una prospettiva a lungo termine. Questo imperativo riflette la necessità di dotare l'assetto nazionale di strategie congruenti con gli obiettivi, specialmente concentrando l'attenzione sulla decarbonizzazione e l'efficientamento energetico come elementi cardine del piano. Tale orientamento costituisce un criterio guida per lo sviluppo coordinato di tutte le componenti del piano, assicurando un approccio coeso alla transizione energetica. Considerando questa prospettiva, l'elaborazione di politiche energetiche nazionali coordinate risulta essenziale per indirizzare l'evoluzione del settore in modo univoco e in linea con le necessità temporali delineate dalla comunità tecnico-scientifica¹⁵⁷.

Il presente processo di revisione assume un ruolo di notevole importanza nel trasformare le attuali ambizioni europee in materia climatica ed energetica in azioni politiche concrete, mirate a realizzare un'Europa sicura dal punto di vista

¹⁵⁶ F. DONATI, *La Commissione UE tra politica e regolazione dell'energia*, in (a cura di) E. BRUTI LIBERATI, M. DE FOCATIIS, A. TRAVI, *La transizione energetica e il Winter Package. Politiche pubbliche e regolazione dei mercati*, Wolters Kluwer, Milano, 2018, pp. 39-54.

¹⁵⁷ ECCO, *Il piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, quali prospettive per la revisione*, technical report, 2023, pp. 12-14.

dell'approvvigionamento energetico e, soprattutto, a raggiungere l'obiettivo a lungo termine del 2050 di zero emissioni. Durante il periodo che va dal 2018 alla contemporaneità, sia il regolamento sulla governance in generale sia la componente dei Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC) hanno evidenziato alcune criticità meritevoli di approfondita riflessione. In primo luogo, si è manifestata una limitata adattabilità degli strumenti normativi in relazione all'evoluzione delle conoscenze scientifiche sul cambiamento climatico e alle crescenti pressioni a livello internazionale, volte a rafforzare gli impegni assunti nell'ambito dell'Accordo di Parigi attraverso i contributi determinati a livello nazionale (NDCs)¹⁵⁸. In aggiunta, per quanto concerne la strutturazione di un percorso di decarbonizzazione, tali strumenti hanno dimostrato una certa inefficacia nel collegare in modo congruo gli obiettivi di medio termine con quelli di lungo termine. Questo aspetto critico richiede un'analisi approfondita al fine di garantire una coerenza strategica tra gli obiettivi a breve e lungo termine, assicurando che gli strumenti normativi siano in grado di adattarsi dinamicamente alle evoluzioni del contesto climatico e alle sfide emergenti a livello globale. I PNIEC hanno manifestato una rigidità intrinseca, risultando incapaci di adattarsi efficacemente a fattori esterni imprevedibili, quali la pandemia o la crisi derivante dall'incremento dei costi dell'energia, aggravata dal conflitto russo-ucraino. Queste limitazioni richiamano l'urgenza di una revisione e, eventualmente, di una ridefinizione di tali strumenti, allo scopo di renderli più idonei a fronteggiare sfide in costante mutamento e a mantenere coerenza con gli obiettivi globali in tema ambientale e climatico¹⁵⁹.

Un'analisi sequenziale degli atti programmatici rivela la necessità di una revisione approfondita dei piani strategici, evidenziando una discrepanza temporale nell'elaborazione dei PNIEC e della Strategia a lungo termine. La scadenza per la redazione del PNIEC entro il 2019, come previsto dal regolamento 1999/2018/UE ha

¹⁵⁸ M. V. ANDENDRIESCHE, A. SAZ CARRANZA, J.M. GLANCHANT, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, 51, 2017, in *EUI Working Papers*, p. 7, viene disposto che i PNIEC «in 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 fulfilment 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».

¹⁵⁹ L. COMPAGNUCCI, O. LIAKH, *Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC): Analisi e scenari per l'industria nazionale*, In *Policy Brief CiMET*, 2023, pp. 1-9.

orientato la sua strutturazione principalmente verso gli obiettivi a breve termine, mentre le strategie a lungo termine, con una deadline fissata al 1° gennaio 2020, delineano uno scenario temporale più ampio, coprendo un arco temporale di 30 anni con revisioni decennali. La peculiarità di questa struttura temporale si riflette nella formulazione iniziale della strategia a breve termine, pregressa temporalmente rispetto a quella a lungo termine. Risulta, quindi, imperativo garantire un'integrazione armoniosa affinché le azioni immediate siano congruenti con gli obiettivi a lungo periodo¹⁶⁰. Questa conciliazione emerge come una sfida fondamentale per assicurare una transizione energetica e climatica coerente e sostenibile¹⁶¹.

Di conseguenza, per quanto riguarda l'ottica nazionale, gli stati membri devono integrare questa visione a lungo termine effettuando una coerente pianificazione a breve termine che consenta una accelerazione nel perseguimento degli obiettivi climatici europei e mondiali. L'importanza di un aggiornamento omogeneo, coordinato e monitorato viene sottolineata nel giugno 2023 dall'Osservatorio europeo sulla neutralità climatica che nel suo rapporto di monitoraggio indipendente¹⁶² mette in luce la lentezza del progresso nonostante il consolidato passo in avanti compiuto con la programmazione a lungo termine del piano verde. Il piano su basa sulla previsione di 13 macro-indicatori riguardanti i diversi settori della transizione ecologica constatando che solamente uno risulti in linea con una visione futura di un continente *carbon neutral* entro il 2050, evidenziando nei restanti dodici indicatori progressi lenti, o addirittura imboccati in direzione sbagliata. Un rimedio per colmare questo divario di pianificazione può essere individuato in un'ampia collaborazione da parte degli Stati membri che dovrebbero, come

¹⁶⁰ A. PRONTERA, *Il PNIEC nella governance europea e nazionale*, in *Energia, Rivista trimestrale sui problemi dell'energia*, 2, 2020, pp 66-71.

¹⁶¹ Risulta necessario specificare che la revisione dei PNIEC è di rilevante importanza non solo per questa discrepanza temporale fra le due strategie programmatiche, ma è anche indispensabile alla luce dei recenti interventi normativi dell'UE che hanno modificato sia gli obiettivi a livello comunitario sia gli obiettivi nei singoli settori della transizione. Questi atti possono essere individuati - nell'Introduzione del *Green Deal europeo* (COM/2019/640) il quale ha introdotto l'impegno politico per la neutralità climatica entro il 2050; - il regolamento 2021/1119/UE il quale ha reso vincolante l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050 e introdotto il traguardo intermedio vincolante al 2030 individuando all'art 4. una riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990. Sulla revisione dei PNIEC hanno influito anche le diverse proposte legislative operate dalle Commissione riconducibili al pacchetto *Fit for 55%* il quale prevede l'inasprimento delle misure di riduzione delle emissioni di gas serra per raggiungere l'obiettivo del 55%.

¹⁶² ECNO, *State of EU progress to climate neutrality, An indicator-based assessment across 13 building blocks for a climate neutral future*, 2023.

detto in precedenza, riversare una rilevante mole di impegno nella compilazione della revisione del PNIEC per consentire una migliore coordinazione fra gli obiettivi del 2030 e del 2050.

Una serie di raccomandazioni sull'importanza di una lungimirante revisione è possibile trovarla nel rapporto del *Clean Air Task Force* intitolato “*Bridging the Planning Gap: Transforming European NECPs to Deliver on Climate Targets*” il quale individua quattro linee guida che dovrebbero fare da sfondo nella realizzazione della revisione dei piani nazionali¹⁶³.

Un altro aspetto fondamentale, come sottolinea il *think tank* indipendente “ECCO”, risulta essere la dimensione trasversale¹⁶⁴ del piano, il quale deve porsi come obiettivo il coinvolgimento coordinato del settore economico, sociale e ambientale. Nonostante l'energia svolga un ruolo fondamentale nelle emissioni climalteranti, le

¹⁶³ N. PAVIA, A. MUNOZ CASTANER, *Bridging the Planning Gap: Transforming European NECPs to Deliver on Climate Targets*, *Clean Air Task Force*, 2023. Le quattro linee guida possono essere individuate in:

1) Colmare il divario di pianificazione: i PNIEC rivisti dovrebbero essere riconfigurati per affrontare il divario tra gli obiettivi a breve termine per il 2030 e l'obiettivo legalmente vincolante di neutralità climatica dell'UE per il 2050. Questa visione dovrebbe fornire una solida tabella di marcia che delinea i passi necessari, i finanziamenti disponibili e gli investimenti richiesti per raggiungere questo ambizioso obiettivo.

2) Azione coordinata: L'Europa deve riconoscere che un approccio unico non è sufficiente. Se da un lato gli Stati membri dovrebbero incorporare nei PNIEC le tecnologie e le politiche basate sulle opzioni che consentono di ridurre rapidamente le emissioni e di sostenere gli obiettivi sociali ed economici nei rispettivi contesti nazionali, dall'altro i PNIEC rivisti devono anche incoraggiare un'azione coordinata tra gli Stati membri che offra opportunità di pianificazione transfrontaliera, garantendo che i singoli obiettivi per il 2030 contribuiscano agli obiettivi per il 2050 a livello di UE. Ciò migliorerà le sinergie e l'efficienza della transizione energetica.

3) Mitigazione del rischio: Sono necessarie più opzioni tecnologiche per mitigare il rischio di percorsi unici e aumentare la resilienza della regione per affrontare sviluppi ed eventi imprevedibili, raggiungendo al contempo gli obiettivi energetici e climatici. Gli Stati membri aperti alle tecnologie emergenti, come la geotermia da rocce calde e l'energia nucleare avanzata, dovrebbero prenderle in considerazione nei loro PNIEC per accelerare la decarbonizzazione e migliorare la sicurezza energetica.

4) Consentire l'attuazione: Grazie a metodi migliori per tracciare i progressi e a controlli e valutazioni più regolari sotto la supervisione della Commissione europea, gli Stati membri saranno in grado di misurare l'efficacia delle loro azioni e di identificare le aree di miglioramento nel processo complessivo del PNIEC, consentendo loro di adeguare i piani, condividere gli apprendimenti e adattare le realtà di dispiegamento alle nuove circostanze di mercato e geopolitiche che si presentano

¹⁶⁴ Il secondo requisito impone la trasversalità del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), configurandolo come un documento giuridico che coinvolge l'intera comunità, influenzando direttamente sulla vita di ogni cittadino. Al fine di garantire questa caratteristica, è imperativo considerare sia la dimensione sociale, contemplando gli effetti occupazionali e l'accesso a beni e servizi in conformità agli obiettivi di decarbonizzazione, sia quella economica. Durante il processo di revisione del PNIEC, risulta essenziale integrare la traiettoria di decarbonizzazione con una strategia di finanziamento giuridicamente valida, che abbracci risorse sia pubbliche che private, includendo anche i fondi europei

parole di Matteo Leonardi nel rapporto pubblicato il 16 marzo¹⁶⁵ risultano chiarificanti: «Vediamo il rischio che il nuovo PNIEC non riesca a raggiungere un sufficiente livello di ambizione e che venga costruito con metodi 'tradizionali' delegando gran parte delle decisioni politiche e strategiche al comparto dell'industria energetica, che non può essere l'interlocutore unico di questo cambiamento. Gli interlocutori devono necessariamente essere anche la società civile, il comparto industriale nel suo complesso, oltre che la comunità finanziaria». Queste parole riflettono un approccio cauto e lungimirante non focalizzato solamente sull'attuale crisi energetica, con il rischio intrinseco di sovra-rappresentare gli eventuali problemi del settore energetico attuando determinati investimenti che nel lungo termine possano rivelarsi inutili o addirittura dannosi.

2.4. Dal concetto alla concretizzazione: l'implementazione pratica del Green Deal

Nel mese di dicembre 2019, la Commissione europea, in risposta alla dichiarazione formale dell'emergenza climatica da parte del Parlamento europeo nel mese precedente¹⁶⁶, ha presentato una nuova strategia costituita da una serie di indirizzi programmatici e piani d'azione nota come *Green Deal*. Questa iniziativa, composta da una serie di linee guida programmatiche e piani operativi, è stata concepita nel contesto di una crescente consapevolezza e impegno istituzionale nei confronti delle sfide ambientali. Tale contesto ha trovato espressione nella definizione di un quadro strategico, volto a mitigare l'impatto ambientale dell'Unione europea con l'obiettivo di orchestrare una profonda trasformazione nei settori economici predominanti, compresi energia, trasporti, industria, edilizia, agricoltura e uso del suolo. L'analisi di tale strategia, condotta nel capitolo precedente, evidenzia la prevalenza di indirizzi assimilabili a

¹⁶⁵ ECCO, *Il piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, quali prospettive per la revisione, technical report*, 2023, pp. 12-14

¹⁶⁶ Risoluzione del Parlamento europeo del 28 novembre 2019 sull'emergenza climatica e ambientale (2019/2930(RSP))

principi, mancando, almeno in gran parte delle circostanze, di disposizioni normative specifiche finalizzate all'attuazione degli obiettivi prefissati. La natura programmatica di tale strategia suggerisce un approccio flessibile volto a fornire orientamenti guida piuttosto che a delineare obblighi normativi rigidi da attuare vincolativamente per gli Stati membri. Questa caratteristica presenta sfide e opportunità nell'effettiva traduzione degli obiettivi ambientali in azioni concrete nel quadro legislativo e amministrativo dell'Unione europea¹⁶⁷. Un incentivo significativo per la realizzazione del *Green Deal* deriva dalla cd. Legge europea sul clima¹⁶⁸, la quale ha reso vincolante l'ambizioso obiettivo di neutralità climatica entro il 2050, con l'azzeramento totale delle emissioni di gas a effetto serra. Tale normativa ha, inoltre, rafforzato gli obiettivi di riduzione delle emissioni al 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, superando le previsioni iniziali del pacchetto invernale proposto nel 2016.

Il processo transitivo ideato dall'Unione europea con il *Green Deal* ha subito incontrato un ostacolo nella pandemia da Covid-19. Gli investimenti mobilitati in risposta all'epidemia hanno suscitato un considerevole aumento della spesa pubblica, estendendosi con risonanza sia ai settori sanitari che ad altri comparti dell'economia. L'esaurimento delle risorse finanziarie pubbliche, originato dalla massiccia erogazione di fondi per fronteggiare l'emergenza sanitaria, ha inevitabilmente inciso sulla capacità di sostenere gli sforzi delle imprese nel riorientamento delle attività produttive in chiave sostenibile e nella promozione di iniziative innovative¹⁶⁹.

Nel contesto geopolitico attuale, caratterizzato dalla guerra in Ucraina, l'implementazione della politica ambientale, precedentemente già sottoposta alle prove della pandemia di Covid, ha acquisito ulteriori complessità. La guerra ha messo in luce la necessità pressante di risolvere la questione energetica in Europa, sottolineando l'importanza di garantire l'indipendenza energetica dell'Unione europea e ridurre la

¹⁶⁷ E. BRUTI LIBERATI, *Politiche di decarbonizzazione, costituzione economica europea e assetti di governance*, in *Rivista di Diritto pubblico*, 2, 2021, pp.415-442.

¹⁶⁸ Regolamento 2021/1119/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento 401/2009/CE e il regolamento 2018/1999/UE.

¹⁶⁹ Sugli interventi delle istituzioni europee per fronteggiare l'emergenza da Covid-19 si veda F. MUNARI, L. CALZOLARI, *Le regole del mercato interno alla prova del COVID-19: modeste proposte per provare a guarire dall'ennesimo travaglio di un'Unione incompiuta*, in *L'emergenza sanitaria Covid-19 e il diritto dell'Unione europea. La crisi, la cura, le prospettive*, numero speciale Eurojus, pp. 15-37.

dipendenza dal gas russo. Tuttavia, alcuni Stati europei, a fronte di questo scenario, hanno orientato le proprie politiche energetiche verso investimenti volti a mitigare l'impatto economico del conflitto, ritardando allo stesso tempo l'implementazione di infrastrutture di produzione di energia da fonti rinnovabili, in favore di fonti più immediate, ma inquinanti¹⁷⁰.

A fronte di queste considerazioni, che sembrerebbero delineare uno scenario di incompatibilità con il perseguimento degli obiettivi di giustizia climatica, l'Unione europea ha intrapreso un'azione comune nel settore energetico per evitare un graduale e silente abbandono degli obiettivi climatici.

Il rafforzamento del legame tra energia e ambiente, proposto nel *Green Deal*, ha trovato attuazione pratica attraverso la comunicazione comunemente chiamata *Fit for 55%*¹⁷¹. Questo documento rappresenta il veicolo attraverso il quale la Commissione europea ha proposto una serie di normative volte a tradurre in pratica gli ambiziosi obiettivi climatici. Il pacchetto legislativo, costituito da 13 proposte, si prefigge di delineare un nuovo quadro normativo per guidare l'Unione europea verso una transizione ecologica sostenibile, affrontando con decisione le sfide legate al cambiamento climatico e promuovendo una crescita economica sostenibile.

In risposta alle esigenze di riduzione dell'importazione di gas russo e al contestuale potenziamento della transizione energetica, la Commissione ha presentato il 18 maggio 2022 il pacchetto *REPowerEU*. Questo piano mira a ridurre le importazioni di gas russo con l'obiettivo di azzerarle entro il 2030, promuovendo simultaneamente la transizione energetica e la decarbonizzazione delle economie europee. Il piano prevede, inoltre, incentivi per le fonti rinnovabili, miglioramenti nell'efficienza energetica e la mobilitazione di finanziamenti significativi, pari a 300 miliardi di euro.

Il presente capitolo intende esaminare, in una prospettiva descrittiva, la base legale degli interventi attuativi del *Green Deal*, esaminando successivamente le modifiche derivanti dall'approvazione dei singoli atti legislativi compresi nel pacchetto *Fit for 55%*.

¹⁷⁰ G. CATALDO, *Lo Stato, interventista ma non troppo, di fronte all'emergenza energetica e alle opportunità offerte dagli artt. 41 e 43 Cost.: il caso degli idrocarburi*, in *consulta online*, 3, 2022, pp. 906-925.

¹⁷¹ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *Pronti per il 55 %": realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica*, COM(2021) 550 final.

2.4.1. La base legale degli interventi attuativi

Nel rispetto del principio di attribuzione¹⁷², l'Unione europea agisce in stretta osservanza dei limiti di competenza stabiliti nei Trattati, seguendo gli obiettivi fissati dagli Stati membri in sede di negoziati. Ogni atto normativo dell'Unione deve trovare fondamento in una disposizione specifica dei Trattati, che ne conferisca il potere e ne regoli l'esercizio.

Il Trattato di Lisbona¹⁷³ ha consolidato l'impegno dell'Unione nella tutela ambientale, inserendo tra gli obiettivi prioritari anche la lotta contro i cambiamenti climatici¹⁷⁴. Inoltre, ha ampliato la sfera di competenza dell'Unione includendo l'energia¹⁷⁵, condividendo tale competenza con gli Stati membri. Benché il Trattato di Lisbona abbia stabilito una solida base giuridica per una *Green Industrial Policy*¹⁷⁶, ha

¹⁷² In virtù del principio fondamentale del diritto dell'Unione europea, sancito nell'art. 5 del Trattato sull'Unione europea (TUE), l'Unione agisce in modo esclusivo nei confini delle competenze che le sono attribuite dagli Stati membri nei trattati. Queste competenze sono delineate negli art. da 2 a 6 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE). Le competenze non esplicitamente conferite all'Unione nei trattati rimangono pertanto sotto la giurisdizione degli Stati membri. Mentre il principio di attribuzione regola i limiti delle competenze dell'Unione, l'esercizio di tali competenze si fonda sui principi di sussidiarietà e proporzionalità. In generale sul tema del principio di attribuzione si veda F. IPPOLITO, *Fondamento, attuazione e controllo del principio di sussidiarietà nel diritto della Comunità e dell'Unione europea*, Giuffrè, Milano, 2007.

¹⁷³ In generale sulle innovazioni previste dal Trattato di Lisbona si veda V.M. SBRESCIA, *Le competenze dell'Unione europea nel Trattato di Lisbona*, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2008.

¹⁷⁴ Come emerge da F. DONATI, *Il Green Deal e la governance europea dell'energia e del clima*, in *Rivista della regolazione dei mercati*, 1, 2022, pp. 13-25 il procedimento per il quale si arrivò all'attuale riparto di competenze non fu immediato. Infatti, l'incapacità degli Stati membri di garantire un'efficiente tutela ambientale e una liberalizzazione adeguata e sicura ha suscitato una sempre maggiore necessità di intervento del diritto europeo, culminando nella sua formalizzazione mediante l'introduzione della competenza energetica concorrente, come stabilito dall'art. 4, lettera i, del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE). L'ambito di competenza concorrente è circoscritto dall'art. 2 del medesimo testo, conferendo alle istituzioni europee la facoltà di legislatore, con conseguente limitazione delle sovranità degli Stati membri. Pur conservando i poteri normativi e regolamentari a livello nazionale, tali poteri non possono contraddire le norme europee attraverso le rispettive giurisdizioni interne.

¹⁷⁵ M. MARLETTA, *Il Trattato di Lisbona e gli sviluppi nel settore dell'energia*, in *I quaderni europei*, Centro di documentazione europea dell'Università di Catania, 1, 2012, pp. 6-16.

¹⁷⁶ Interviene sul punto E. BRUTI LIBERATI, *Politiche di decarbonizzazione, costituzione economica europea e assetti di governance*, in *Rivista di Diritto pubblico*, 2, 2021, pp.415-442, dove si evince che non risulta presente né nella Comunicazione relativa al *Green Deal*, né nelle successive proposte normative individuare l'intenzione di rinunciare agli obiettivi di crescita economica o di abbandonare le politiche di concorrenza e la promozione di condizioni istituzionali favorevoli a consistenti investimenti da parte del capitale privato. La Commissione manifesta chiaramente la volontà di istituire e implementare, in collaborazione con gli Stati membri, una *Green Industrial Policy* concepita per orientare le scelte produttive e commerciali delle imprese in diversi settori, al fine di allinearle agli obiettivi europei di riduzione e successiva eliminazione delle emissioni. Sebbene non implichi direttamente forme di pianificazione

allo stesso tempo rispettato la facoltà degli Stati membri di determinare autonomamente aspetti cruciali della propria politica energetica, inclusi quelli relativi alla struttura e alla sicurezza degli approvvigionamenti. È essenziale notare che la dinamica tra competenze dell'Unione e degli Stati membri, specialmente nel contesto delle politiche ambientali ed energetiche, richiede un delicato equilibrio per promuovere una transizione sostenibile, coinvolgendo attivamente sia l'Unione che gli Stati membri nella definizione di strategie e politiche coerenti e convergenti.

Con il programma presentato nel *Green Deal* pare ovvio però che sia necessaria una svolta coordinata per quanto riguarda l'impiego di energie sostenibili, contrastando in maniera omogenea un massiccio utilizzo di impianti che impiegano i combustibili fossili. Infatti, senza un intervento diretto degli Stati membri orientato a rimodulare le fonti di produzione di energia interne alla nazione non sarebbe possibile il raggiungimento dei target europei relativi alla decarbonizzazione.

In forza di una deroga al principio secondo cui le iniziative volte all'attuazione della politica ambientale ed energetica dell'Unione sono soggette alla procedura legislativa ordinaria, l'art. 194. c.2. par.2¹⁷⁷ del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE) enuncia che gli atti dell'Unione non devono arrecare interferenze “*con il diritto di uno Stato membro di stabilire le condizioni di utilizzo delle sue risorse energetiche, la scelta tra diverse fonti energetiche e la struttura generale del suo approvvigionamento energetico, fatta eccezione per l'articolo 192. c.2. lett. c)*”. Tale disposizione richiede una procedura specifica, con il consenso unanime del Consiglio, per

autoritativa delle attività aziendali, sembra suggerire un ruolo pubblico più incisivo, specialmente nei settori individuati come strategici, assumendo un ruolo guida e di coordinamento complessivo dello sviluppo, compatibilmente con la dimensione europea. La libertà di iniziativa, i meccanismi concorrenziali e l'importanza del capitale privato non vengono respinti, ma sono ora sottoposti a un ruolo più robusto e orientato delle istituzioni pubbliche comportando una relativa riduzione allo spazio autonomo-regolatorio dei mercati.

¹⁷⁷ L'art 194 (TFUE) riportato integralmente dispone «Nel quadro dell'instaurazione o del funzionamento del mercato interno e tenendo conto dell'esigenza di preservare e migliorare l'ambiente, la politica dell'Unione nel settore dell'energia è intesa, in uno spirito di solidarietà tra Stati membri, a) garantire il funzionamento del mercato dell'energia, b) garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'Unione, c) promuovere il risparmio energetico, l'efficienza energetica e lo sviluppo di energie nuove e rinnovabili, d) promuovere l'interconnessione delle reti energetiche». Inoltre, «Fatte salve le altre disposizioni dei trattati, il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria, stabiliscono le misure necessarie per conseguire gli obiettivi di cui al par. 1. Tali misure sono adottate previa consultazione del Comitato economico e sociale e del Comitato delle Regioni. Esse non incidono sul diritto di uno Stato membro di determinare le condizioni di utilizzo delle sue fonti energetiche, la scelta tra varie fonti energetiche e la struttura generale del suo approvvigionamento energetico, fatto salvo l'art. 192, par. 2, lett. c)».

varie misure, incluse quelle “con un impatto significativo sulla scelta di uno Stato membro tra diverse fonti energetiche e sulla struttura complessiva del suo approvvigionamento energetico”. I Trattati, pertanto, hanno formalmente inteso salvaguardare la sovranità degli Stati membri nelle decisioni cruciali concernenti la propria politica energetica, attribuendo a ciascun membro un’autorità decisionale mediante il potere di veto.

Rileva quindi che l’eventuale interpretazione letterale estensiva dell’art. 192, comma 2 lett. c) del Trattato sul Funzionamento dell’Unione europea (TFUE) avrebbe comportato notevoli ostacoli nell’adozione di atti legislativi volti a coordinare indirizzi comunitari finalizzati al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

In seguito a un ricorso di annullamento presentato dalla Repubblica di Polonia, ai sensi dell’art. 263 del TFUE, concernente l’adozione, tramite procedura legislativa ordinaria, della costituzione di una riserva stabilizzatrice del mercato delle quote di emissione (ETS)¹⁷⁸, la Corte di Giustizia, nel respingere il ricorso di annullamento, ha delineato definitivamente la sua posizione giurisprudenziale. Il governo polacco, ancorato significativamente alla produzione di energia attraverso combustibili fossili, sosteneva che una decisione che incide sulle scelte relative all’approvvigionamento energetico dovrebbe essere adottata mediante consenso unanime, anziché attraverso una maggioranza di voti. La Corte, analizzando l’art. 192, comma 2, lett. c) del TFUE in modo restrittivo, ha argomentato che la disposizione va interpretata congiuntamente all’art. 191 del TFUE¹⁷⁹, fondante la competenza di salvaguardia dell’ambiente e lotta contro il cambiamento climatico dell’Unione. Le misure implementate al fine indicato inevitabilmente generano un impatto indiretto nel settore energetico degli Stati membri,

¹⁷⁸ Il sistema prospettato si configura quale meccanismo volto a dissuadere l’utilizzo di combustibili ad elevato impatto ambientale, focalizzandosi su agenti inquinanti chiave quali biossido di carbonio, ossido di azoto e perfluorocarburi. Tale approccio si fonda sull’implementazione di limiti massimi di emissione e sull’adozione di un sistema di quote di emissione, le quali sono attribuite o devono essere acquisite sul mercato da parte delle imprese che generano significativi impatti sull’inquinamento ambientale. L’obiettivo sotteso è quello di instaurare un incentivo economico finalizzato alla riduzione delle emissioni, favorendo parallelamente una transizione verso fonti energetiche più sostenibili. Sull’*Emission Trading System* si veda R. BALDWIN, M. CAVE, M. LODGE, *Understanding Regulation. Theory, Strategy, and Practice*, Oxford University Press, Oxford, 2012, p. 195-224.

¹⁷⁹ Ai sensi dell’art. 191 del Trattato sul funzionamento dell’Unione europea (TFUE), infatti: «la politica dell’Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire la 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».

sostenendo la Corte che un'interpretazione estensiva dell'art. 192, par. 2, lettera c) del TFUE porterebbe a sollevare a regola generale l'impiego di una procedura legislativa speciale, caratterizzata come deroga ai sensi del TFUE. Di conseguenza, tale disposizione¹⁸⁰ può costituire la base giuridica per un atto dell'Unione "*solamente qualora emerga dall'obiettivo e dal contenuto di quest'ultimo che il risultato principale perseguito consiste in un impatto significativo sulla scelta di uno Stato membro tra diverse fonti energetiche e sulla struttura globale dell'approvvigionamento energetico di quest'ultimo*"¹⁸¹.

La circoscrizione operata da parte della Corte di giustizia ha consentito alla Commissione di individuare nell'art 192. c.1, relativo alla procedura ordinaria la base legale per realizzare le numerose misure idonee a attuare il *Green Deal*¹⁸². Ne consegue che 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.

2.4.2. Un piano per il futuro: il pacchetto Fit For 55% e l'influenza del piano REPower EU

Nel luglio 2021 la Commissione ha presentato un pacchetto di 13 proposte legislative dirette a introdurre o revisionare l'assetto degli strumenti di cui dispone l'Unione europea per fronteggiare le sfide climatiche e raggiungere gli obiettivi prefissati. Eseguendo un'analisi strutturale delle misure messe in atto dall'Unione europea risulta evidente

¹⁸⁰ Art. 192, comma 2, lett. c) del TFUE.

¹⁸¹ Per una lettura integrale della sentenza si veda CORTE DI GIUSTIZIA, sentenza 21 giugno 2018, causa C-5/16, Repubblica di Polonia contro Parlamento e Consiglio.

¹⁸² Rappresentano un esempio di adozione tramite la procedura legislativa ordinaria la proposta di interventi in merito all'ETS Bruxelles, 14 luglio 2021, COM(2021) 551 final, e la proposta di interventi sulla riduzione annuale dei gas a effetto serra, Bruxelles, 14 luglio 2021, COM(2021)555 final. Inoltre, è stato utilizzato l'art 192 c.1 TFUE, in combinato disposto con l'art. 194 e 114 TFUE per la proposta che ha portato all'approvazione della recente direttiva 2023/2413/UE del Consiglio (comunemente nota come direttiva RED III) che modifica la direttiva 2018/2001/UE.

come la programmazione a lungo termine del *Green Deal* abbia delineato una strada da seguire per realizzare questa strutturale e profonda trasformazione, ma risulta altrettanto evidente come sia necessaria una innovazione o revisione di determinati strumenti per evitare che gli accordi su determinati target siano profondamente disattesi.

In seguito all'entrata in vigore del regolamento che istituisce il quadro normativo per il conseguimento della neutralità climatica¹⁸³, caratterizzato dalla vincolatività giuridica degli obiettivi climatici, la Commissione europea ha ufficializzato, in data 14 luglio 2021, un pacchetto di proposte legislative¹⁸⁴ finalizzato a revisionare e innovare i meccanismi che disciplinano gli strumenti dell'Unione europea alla luce dei nuovi obiettivi. Tale iniziativa si propone di adattare le politiche settoriali comunitarie per conformarsi ai nuovi traguardi in materia di clima ed energia, delineando una risposta organica alle sfide emergenti nel contesto ambientale ed energetico. Tali proposte abbracciano una vasta gamma di settori strategici nella transizione ecologica ed energetica rendendo il carattere trasversale una delle caratteristiche intrinseche del pacchetto. Le misure analizzate successivamente impatteranno direttamente nei contesti produttivi dei singoli paesi con l'obiettivo di effettuare una profonda trasformazione dell'economia, della società e del rapporto umano con la natura e l'ambiente¹⁸⁵.

Preliminarmente alle varie discussioni e i vari orientamenti assunti nell'ambito della procedura ordinaria di approvazione degli atti legislativi europei, il "Servizio di ricerca del Parlamento europeo" ha condotto una valutazione di impatto delle proposte contenuto nel pacchetto legislativo evidenziando come il concetto di *policy mix*, basato su una interconnessione delle varie proposte, sia essenziale per perseguire l'obiettivo di riduzione del 55% delle emissioni entro il 2030¹⁸⁶. Questo approccio di fondo fornisce

¹⁸³ Regolamento 2021/1119/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento 401/2009/CE e il regolamento 2018/1999/CE. Con il pacchetto *Fit for 55*, la Commissione riesamina la legislazione dell'Unione pertinente per permettere il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni del 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030, in linea con quanto stabilito nell'art. 4, par. 2, del regolamento.

¹⁸⁴ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *Pronti per il 55 %: realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica*, COM(2021)550 final.

¹⁸⁵ Per un approfondimento sull'integrazione dei dettami ambientali nelle politiche dell'Unione europea si veda in generale F. ROLANDO, *L'integrazione delle esigenze ambientali nelle altre politiche dell'Unione europea*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020.

¹⁸⁶ Questo poiché risulta evidente che per perseguire un obiettivo così ambizioso non sia possibile se sotteso da un approccio esclusivamente settoriale fondato su valutazioni che si basano esclusivamente su

una base per spiegare la presenza, all'interno del pacchetto, di interventi normativi appartenenti a settori differenti, ma che, se complessivamente considerati, mettono in mostra il disegno integrato dell'Unione europea¹⁸⁷.

La crisi russo-ucraina¹⁸⁸ ha innescato un deciso impulso alla sfera politica dell'Unione europea. Il 18 maggio 2022, la Commissione ha presentato il piano *REPowerEU*¹⁸⁹, in risposta principalmente all'obiettivo di ridurre gradualmente la dipendenza dell'UE dalle forniture di gas russe. Questo piano risulta essere strettamente interconnesso con le iniziative contenute nel pacchetto *Fit for 55%*, proponendo di consolidare ulteriormente il quadro di interventi nel settore energetico, ampliando e rendendo più ambiziosi gli obiettivi a breve e medio termine configurando questo atto come una risposta strategica alle dinamiche geopolitiche emergenti, soprattutto alla luce della necessità di affrontare le sfide della sicurezza energetica nell'attuale contesto internazionale.

Le proposte avanzate nel contesto del *REPowerEU*, nel corso del procedimento legislativo ordinario concernente i diversi atti costituenti il *Fit for 55%*, hanno necessariamente e deliberatamente esercitato un'influenza sul processo di elaborazione della nuova regolamentazione. Quest'ultima, nel suo complesso, costituisce il risultato di una valutazione globale che incorpora sia quanto avanzato attraverso la menzionata comunicazione, sia quanto proposto nel corso della formulazione delle proposte relative al piano *Fit for 55%*.

un settore. Risulta invece necessario attuare un approccio integrato tenendo conto che gli interventi posti in essere su un determinato settore chiave inevitabilmente impatteranno, in maniera positiva o negativa nei progressi di un altro settore.

¹⁸⁷ Comunicazione della Commissione, *Il Green Deal europeo*, cit., p. 4, ove si legge che «Per realizzare il Green Deal europeo è necessario ripensare per l'approvvigionamento di energia pulita in tutti i settori dell'economia: industria, produzione e consumo, grandi infrastrutture, trasporti, prodotti alimentari e agricoltura, edilizia, tassazione e prestazioni sociali».

¹⁸⁸ Per un approfondimento del collegamento fra il piano *REPowerEU* e la crisi causata dalla guerra in Ucraina si consiglia M. SIDDI, A. ZUDDAS, *Il Piano REPowerEU dell'Unione europea tra Transizione Energetica e Geopolitica*, in (a cura di) F. PUBUSA, C. ROSSI *Ucraina, 2022: un'analisi storica, giuridica e politica*. Jovene, 2023, pp. 95-115.

¹⁸⁹ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, «*REPowerEU: azione europea comune per un'energia più sicura, più sostenibile e a prezzi più accessibili*», 2022, COM (2022) 108 final.

L'adozione di questo piano, finanziata nella parte più rilevante dai fondi RRF¹⁹⁰, è stata attuata tramite la modifica dei singoli piani per la ripresa e resilienza (PNRR) aggiungendo specifici capitoli¹⁹¹ dedicati al piano *REPower EU*, i quali dovranno comprendere nuove riforme e nuovi investimenti rafforzando quelli già inclusi nel PNRR, dando priorità a misure già in corso di applicazione con potenziale applicativo entro il 2026. Le misure al centro di questo piano riguardano l'ambito energetico e la decarbonizzazione dell'industria con particolare riguardo all'implementazione di misure sociali volte alla tutela dei lavoratori e dei soggetti deboli per contrastare la povertà energetica¹⁹².

Anche se l'obiettivo del *REPower EU*, ancor prima della transizione energetica, riguarda il rafforzamento delle scorte energetiche e la progressiva indipendenza dei combustibili fossili, la sinergia e la complementarità fra la già menzionata comunicazione e il piano *Fit for 55%* appaiono molto evidenti. Data l'ampia mole di interventi e l'impossibilità, oltre alla coerenza con l'argomento di tesi in oggetto, di analizzare tutte nello specifico, l'analisi seguente è stata condotta individuando tre macro-aree inerenti: 1) le misure volte a rafforzare i limiti emissivi, 2) Le misure volte a promuovere l'efficientamento energetico e l'utilizzo delle fonti rinnovabili e infine 3) le misure a carattere sociale.

¹⁹⁰ Il finanziamento avviene fino a 225 miliardi di prestiti non utilizzati del dispositivo per la ripresa e resilienza. <https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/repowereu/>

¹⁹¹ Per quanto riguarda il piano italiano particolare enfasi è stata posta sul potenziamento degli investimenti finalizzati a potenziare la competitività e la resilienza dell'Italia, nonché a facilitare la transizione ecologica e digitale, coinvolgendo settori chiave come le energie rinnovabili, le catene di approvvigionamento sostenibili e i trasporti ferroviari. Rispetto al testo iniziale, la versione rielaborata del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) incrementa le risorse allocate per iniziative che accelerano la transizione ecologica al 39,5%, rispetto al 37,5% iniziale.

¹⁹² Per osservare la situazione nazionale in merito alla povertà energetica si consiglia M CASTELLINI et al, *La povertà energetica in Italia. Rapporto 2023 dell'Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica (OIPE)*, 2023.

2.4.2.1. Misure volte al rafforzamento dei limiti emissivi (ETS, ESR, CBAM e il settore dei trasporti)

Tra le proposte presenti nel pacchetto la revisione dell'*Emission Trading System* (ETS) e il rafforzamento degli obiettivi di riduzione delle emissioni compresi nell'*Effort Sharing Regulation* (ESR) risultano essere i principali strumenti con i quali l'Unione europea intende perseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Per entrambe le proposte il procedimento legislativo ordinario è terminato e sono state adottate formalmente¹⁹³. Considerando le modifiche normative apportate, emerge la necessità di condurre un'analisi integrata che evidenzi la complementarità dei due strumenti nella lotta alla riduzione delle emissioni climalteranti.

L'ETS è uno strumento di regolazione introdotto nel mercato dell'Unione europea con la direttiva 2003/87/CE¹⁹⁴ rappresentando la principale strategia per la riduzione dei gas a effetto serra¹⁹⁵. L'implementazione del Sistema di Scambio delle Emissioni (ETS) in Europa può essere interpretata come l'esito di un doppio insuccesso. In primo luogo, si tratta della incapacità di attuare una *carbon tax* su scala dell'Unione europea. Inoltre, si evidenzia l'inefficacia dell'opposizione delle istituzioni europee nei confronti della

¹⁹³ In merito al Sistema ETS rilevano: direttiva 2023/959/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 maggio 2023 recante modifica della direttiva 2003/87/CE, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione, e della decisione 2015/1814/UE, 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; decisione 2023/852/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica la decisione 2015/1814/UE per quanto riguarda il numero di quote da integrare nella riserva stabilizzatrice del mercato per il sistema dell'Unione per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra fino al 2030; regolamento 2023/857/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica il regolamento 2018/842/UE, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi.

¹⁹⁴ Direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio. La direttiva 2003/87/CE, del 13 ottobre 2003, è stata modificata, prima dell'intervento normativo in esame, dalla direttiva 2009/29/UE, del 23 aprile 2009, che ha perfezionato ed esteso il sistema; dalla direttiva 2018/410/UE, del 14 marzo 2018, che ha implementato una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promosso investimenti a favore di basse emissioni di carbonio; dalla decisione 2015/1814/UE, del 6 ottobre 2015, relativa all'istituzione e al funzionamento di una riserva stabilizzatrice del mercato nel sistema di scambio delle quote.

¹⁹⁵ L'importanza dello strumento viene enfatizzata nella *relazione sul funzionamento del mercato europeo del carbonio*, COM(2019) 557 final/2, del 16 gennaio 2020.

proposta, supportata dagli Stati Uniti, di includere nel protocollo di Kyoto meccanismi flessibili, come il commercio internazionale dei diritti di emissioni¹⁹⁶.

Il sistema regolatorio si basa sul meccanismo di *cap and trade*, il quale prevede l'istituzione di un cap, ossia un obiettivo complessivo rappresentante la massima quantità di gas a effetto serra ammessa nell'atmosfera, definito come il livello accettabile di inquinamento. Successivamente, si stabilisce una corrispondenza tra le quantità di emissioni e i diritti di inquinamento, assegnando ogni tonnellata di CO₂ a un permesso di emissione. Le imprese ricevono un numero predeterminato di diritti di emissione, ottenuti sia gratuitamente¹⁹⁷ che attraverso un processo di asta. Nel caso in cui un'impresa non riesca a rispettare il limite fissato dall'autorità, ha la possibilità di acquistare permessi dalle imprese detentrici di quote in eccesso. Il valore dei diritti di emissione è determinato dalla dinamica tra domanda e offerta, incentivando le imprese a adottare misure di mitigazione.

A livello cronologico, dopo due prime fasi di applicazioni dove l'eccesso di circolazione di quote ha portato a una diminuzione del prezzo con la conseguenza di rendere scarsamente incentivante la riduzione delle emissioni¹⁹⁸, le misure messe in atto dall'Unione europea, tra le quali assume particolare rilevanza la definizione di un unico

¹⁹⁶ Si veda l'art. 17 del Protocollo di Kyoto, il quale stabilisce disposizioni relative ai meccanismi flessibili, i quali consentono ai paesi industrializzati di raggiungere i propri obiettivi di riduzione delle emissioni in modo più flessibile ed economicamente efficiente. F.J. CONVERY, *Origins and Development of the EU ETS*, in *Environmental and Resource Economics*, 43, 3, 2009, pp. 391-412.

¹⁹⁷ L'adeguato livellamento del prezzo delle quote di emissione, come strumento economico, assume un ruolo cruciale nell'instaurare un progressivo incentivo per la decarbonizzazione. Al contempo, le assegnazioni gratuite delle già menzionate quote si configurano quale strategia finalizzata ad attenuare il rischio associato al fenomeno noto come *carbon leakage*. Quest'ultimo concetto si riferisce alla circostanza in cui l'implementazione di politiche climatiche in uno specifico ordinamento giuridico, come nel caso dell'EU ETS, determina il trasferimento della produzione verso giurisdizioni caratterizzate da normative meno stringenti in materia di emissioni di gas serra. Tale disposizione si erige come uno strumento volto a prevenire gli effetti distorsivi derivanti dalla disparità normativa, promuovendo, in tal modo, l'efficacia e la coerenza delle misure adottate nell'ambito della decarbonizzazione. G. CAVALIERI, et al. *Il Fit for 55 unpacked: un'analisi multidisciplinare degli strumenti e degli obiettivi delle proposte settoriali per la decarbonizzazione dell'economia europea.* In *Rivista della regolazione dei mercati*, 1, 2022, pp. 409-465.

¹⁹⁸ Tale fenomeno può verificarsi, soprattutto quando l'assegnazione di quote gratuite, congiuntamente a un basso prezzo del carbonio, agevola le industrie ad elevata intensità di gas serra nell'accumulare agevolmente un surplus di quote. Ciò è in linea con le argomentazioni avanzate da *Bailey e Preston*, secondo cui il contesto di transizione può rendere le industrie particolarmente propense a mantenere una posizione di surplus, generando considerevoli impatti sullo sviluppo a bassa emissione di carbonio. R. BAILEY, F. PRESTON, *Stuck in Transition: Managing the Political Economy of Low-carbon Development*, in *Energy, Environment and Resources*, Briefing Paper 1, 2014, pp. 1-16.

cap comunitario in sostituzione dei singoli *cap* nazionali, hanno portato a una maggiore efficienza dello strumento nel perseguire il suo obiettivo.

Per quanto riguarda invece il meccanismo *Effort Sharing Regulation*¹⁹⁹, noto come meccanismo di condivisione degli sforzi, l'impostazione regolatoria si basa sulla previsione di obiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni per i settori esclusi dall'ETS a ciascun stato membro in base al PIL pro capite, con relativi adeguamenti posti al fine di efficientare il rapporto costo-beneficio. Le assegnazioni annuali, espresse in tonnellate di CO2 equivalente, sono stabilite dalla Commissione e gli Stati membri sono tenuti a raggiungere l'obiettivo fissato, ma detengono una piena discrezionalità in merito alle misure e alle strategie da adottare per implementare le riduzioni assegnate.

Per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 55% entro il 2030 la commissione ha approvato delle modifiche a entrambi i meccanismi con la finalità di adeguarli ai nuovi obiettivi previsti dalla Legge europea sul clima approvata nel 2021. Le modifiche dell'ETS²⁰⁰ riguardano, a partire dal 2024, l'ambizione di ridurre del 62% le emissioni, nei settori coperti da questo meccanismo, aumentando dell'1% la proposta della Commissione che identificava il valore al 61%. Gli interventi specifici hanno riguardato un abbassamento del *cap*, aumentando il fattore di riduzione lineare²⁰¹ dal 2,2% al 4,2%, e la riduzione graduale dell'assegnazione gratuita delle quote, con una disciplina specifica per le emissioni prodotte dal trasporto aereo²⁰². La disciplina

¹⁹⁹ La proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica il regolamento 2018/842/UE relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi COM(2021) 555 final, è stata approvata definitivamente dal Consiglio il 28 marzo 2023.

²⁰⁰ Regolamento 2023/857/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica il regolamento 2018/842/UE, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi.

²⁰¹ Per approfondire il fattore di riduzione lineare, le criticità e le soluzioni dei sistemi diretti di carbon pricing si consiglia G. MANCINI, G. ROMEO, *Politiche Economiche e Cambiamento Climatico: il Ruolo del Carbon Pricing e della Ricerca e Sviluppo*, in *Orizzonti Politici*, 2023, pp 1-20.

²⁰² Il settore del trasporto aereo sarà oggetto di una graduale eliminazione delle quote di emissione assegnate gratuitamente, con la piena attuazione del meccanismo di asta a partire dall'anno 2026. Al fine di incentivare la transizione degli operatori aerei da pratiche basate su combustibili fossili, si prevede la riservazione di un contingente di 20 milioni di quote fino al 31 dicembre 2030. Tale provvedimento intende agevolare e promuovere un passaggio verso modalità operative più sostenibili all'interno del settore. Il regime normativo EU ETS verrà applicato ai voli intraeuropei, compresi quelli con destinazione Regno Unito e Svizzera, mentre il sistema CORSIA troverà applicazione nei voli extraeuropei da e verso paesi terzi partecipanti, con un periodo di riferimento compreso tra il 2022 e il 2027. Dati reperibili al sito web

delle quote gratuite è stata inoltre correlata all'introduzione delle modifiche al meccanismo di aggiustamento del carbonio alle frontiere (CBAM)²⁰³ prevedendo lo stesso come uno strumento alternativo e compensativo all'assegnazione gratuita di quote per contrastare la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio evitando che da un lato gli sforzi di riduzione delle emissioni dell'Unione europea vengano compensati da un aumento delle emissioni al di fuori dei confini, delocalizzandole in stati con discipline di minor forza in materia ambientale e dall'altro evitare un aumento delle importazioni di prodotti con presenza di alta intensità di carbonio²⁰⁴.

Oltre alle predette modifiche, Consiglio e Parlamento si sono accordati sull'inserimento delle emissioni derivanti dal trasporto marittimo nell'alveo di applicazione del sistema ETS concordando una introduzione di un graduale obbligo di restituzione per le emissioni di gas climalteranti di grandi navi, categorizzando in base alla stazza lorda l'inserimento all'interno del regolamento MRV²⁰⁵ per poi successivamente inserirle nell'ETS²⁰⁶.

L'elemento innovativo di maggior rilevanza risulta essere la creazione di un nuovo sistema di scambio di quote di emissione distinto ma parallelo per i settori degli

<https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2023/04/25/fit-for-55-council-adopts-key-pieces-of-legislation-delivering-on-2030-climate-targets/>.

²⁰³ Con il regolamento 2023/956/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 maggio 2023, che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere l'UE mira a promuovere, in virtù del suo ruolo di leadership all'interno del contesto internazionale, una importazione da parte di paesi terzi di prodotti che sottostiano alle normative protettive in materia di clima applicabili all'interno del contesto comunitario. Questo istituto è concepito per preservare la coerenza degli sforzi volti alla riduzione delle emissioni di gas serra evitando che tali iniziative siano vanificate da un contemporaneo aumento delle emissioni derivante dalle merci importate dai paesi extra comunitari. Il regolamento ha previsto che, per quanto riguarda la prima fase, che avrà luogo fino al 31 dicembre 2025, questo istituto verrà applicato solo per quanto riguarda la raccolta di informazioni sulla quantità di prodotti sottoponibili al regime del CBAM. La vera e propria applicazione dello strumento avverrà in data 1° gennaio 2026.

²⁰⁴ G. GIANNUSA, *Il CBAM e i nuovi "eco-requisiti" per gli importatori Ue*, in *GeoTrade: Rivista di geopolitica e commercio estero*, 5, 2022, pp. 34-39.

²⁰⁵ Regolamento 2015/757/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2015 concernente il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni di anidride carbonica generate dal trasporto marittimo e che modifica la direttiva 2009/16/CE

²⁰⁶ Regolamento 2023/95/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 maggio 2023 che modifica il regolamento 2015/757/UE al fine di prevedere l'inclusione delle attività di trasporto marittimo nel sistema per lo scambio di quote di emissioni nell'Unione europea e il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni di ulteriori gas a effetto serra e delle emissioni di ulteriori tipi di navi. Come modificato dal regolamento in oggetto all'art. 2, il paragrafo 1 è stato sostituito dalla previsione che il regolamento si applicherà fin da subito a navi di grandi dimensioni di stazza lorda pari o superiore a 5000 tonnellate. Per quanto riguarda invece le navi di stazza lorda compresa fra 400 e 5000 tonnellate lo strumento si applicherà a decorrere dal 1° gennaio 2025

edifici e del trasporto stradale puntando a una progressiva decarbonizzazione in settori che fino a questo momento hanno trovato molta difficoltà a diminuire le emissioni climalteranti. Si profila un nuovo sistema di scambio di quote di emissioni dedicato ai settori della distribuzione di combustibili per il trasporto stradale e gli edifici, con prospettiva di implementazione a partire dal 2025 e l'avvio dell'applicazione di quote e obblighi di conformità a partire dal 2026. Questa iniziativa si basa sui dati raccolti nel quadro del regolamento sulla condivisione degli sforzi, considerando soprattutto che tali settori sono stati tradizionalmente soggetti a misure nazionali discendenti dal medesimo regolamento. Nell'ambito di questo nuovo contesto di ETS, si prevede una riduzione annuale del tetto, mirando a una diminuzione delle emissioni del 43% entro il 2030 rispetto al 2005.

Per quanto riguarda invece il regolamento sulla condivisione degli sforzi le modifiche hanno interessato la previsione di un nuovo obiettivo di riduzione delle emissioni portando al 40% i livelli di diminuzione auspicati entro il 2030 rispetto al 2005²⁰⁷.

Nel quadro del pacchetto *Fit for 55%*, emergono anche interventi che si configurano come misure di tipo *command and control*, focalizzati sul potenziamento dei limiti emissivi per il settore dei trasporti e dei carburanti. In particolare, concentrandoci sulla modifica del regolamento²⁰⁸ che definisce i livelli di prestazione per le emissioni di CO₂ per autovetture e furgoni, la proposta prevede un notevole irrigidimento dei requisiti di riduzione. Questa iniziativa impone alle nuove autovetture di ridurre le emissioni del 55% a partire dal 2030 e del 100% a partire dal 2035, rispetto ai livelli del 2021. In linea

²⁰⁷ Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica il regolamento 2018/84/UE relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi COM(2021) 555 final p.2, emerge come la modifica effettuata dall'analisi in combinato disposto del predetto regolamento e degli interventi in materia di ETS, intesa nel modo per cui diversi settori sono stati inclusi all'interno di questo strumento, sia stata essenziale visto che «Qualora la normativa rimanga invariata, i settori attualmente soggetti al regolamento Condivisione degli sforzi conseguirebbero congiuntamente una riduzione delle emissioni entro il 2030 pari a -32 % rispetto al 2005 8 . Anche se ciò significherebbe superare il contributo pari a -30 % di cui sopra, si tratterebbe comunque di un contributo insufficiente per un obiettivo globale pari ad almeno -55 % rispetto al 1990, in linea con l'accordo di cui alla normativa europea sul clima».

²⁰⁸ Regolamento 2023/851/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica il regolamento 2019/631/UE per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima.

con quanto proposto l'Unione europea, con il regolamento sull'infrastruttura per i combustibili alternativi (AFIR)²⁰⁹ ha inteso garantire ai cittadini la presenza sul territorio di una rete infrastrutturale per la ricarica di veicoli stradali e il rifornimento di navi con combustibili alternativi. Le normative nell'ottica dell'obiettivo primario della decarbonizzazione hanno individuato un problema persistente, nonostante i progressi compiuti negli ultimi anni, nella dipendenza del settore marittimo e aviario dai combustibili fossili. Il pacchetto *Fit for 55%* ha proposto due iniziative, *FuelEU Maritime*²¹⁰ per il settore marittimo e *ReFuelEu*²¹¹ per il settore aviario. L'obiettivo di questi due regolamenti, già adottati dalle istituzioni europee è quello di ridurre l'impronta ambientale di questi due settori, facilitando l'accesso a carburanti maggiormente sostenibili che, se utilizzati porterebbero alla riduzione di una fonte particolarmente significativa gas a effetto serra e altre emissioni nocive.

2.4.2.2. Le misure riguardanti l'efficiamento energetico e le energie rinnovabili

In considerazione dell'elevato impatto delle emissioni derivanti dall'impiego di energia, le politiche europee hanno stabilito l'efficiamento energetico e il crescente utilizzo di fonti energetiche rinnovabili come obiettivi prioritari. Dal punto di vista strutturale, l'Accordo di Parigi ha rappresentato un autentico punto di svolta, introducendo una significativa modificazione all'approccio consolidato nel tempo. Questo cambio di prospettiva si è manifestato mediante l'adozione di un approccio dal basso (*bottom-up*) attraverso l'introduzione dei *Nationally Determined Contributions*

²⁰⁹ Regolamento 2023/1804/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, e che abroga la direttiva 2014/94/UE.

²¹⁰ Regolamento 2023/1805/EU del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sull'uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo, e che modifica la direttiva 2009/16/CE.

²¹¹ Regolamento 2023/2405/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 ottobre 2023 sulla garanzia di condizioni di parità per un trasporto aereo sostenibile (*ReFuelEU Aviation*).

(NDCs)²¹², i quali mirano a delineare i piani individuali dei 190 paesi partecipanti. Tale metodologia di approccio intra-disciplinare ha contribuito in modo rilevante a orientare un cambiamento²¹³ globale di prospettiva, soprattutto in risposta all'urgente crisi climatica.

All'interno del quadro normativo delineato dal pacchetto legislativo *Clean Energy for All Europeans*, proposto nel 2016, emerge una duplice direttrice di fondamentale rilevanza: l'efficienza energetica e l'incremento dell'utilizzo di fonti rinnovabili. Queste due tematiche sono state affrontate attraverso emendamenti alla direttiva sull'efficienza energetica e alla direttiva sulle energie rinnovabili, presentati nel 2019 dalla Commissione europea.

La proposta di emendamento alla direttiva sull'efficienza energetica, inserita nel contesto più ampio del pacchetto normativo, ha innalzato gli obiettivi dell'Unione europea per la riduzione del consumo di energia primaria e finale al 32,5% entro il 2030. Questo si è tradotto in limiti assoluti, stabilendo che il consumo di energia primaria e finale nell'UE non dovesse superare, rispettivamente, 1.128 e 846 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio entro il 2030. La direttiva ha altresì imposto agli Stati membri di attuare strategie atte a conseguire una riduzione del 4,4% del loro consumo annuale di energia entro il medesimo periodo. Nel medesimo contesto normativo, la direttiva sulle energie rinnovabili, nota come direttiva RED II, ha introdotto un obbligo vincolante per l'Unione europea. Tale obbligo stabilisce che le energie rinnovabili debbano costituire almeno il 32% dei consumi energetici finali lordi entro il 2030. Inoltre, è stato delineato un obiettivo più ambizioso del 14% per la quota di energia rinnovabile nel settore dei trasporti entro il medesimo anno.

Durante l'approvazione di queste direttive a livello nazionale il parlamento europeo ha fissato l'obiettivo *net zero* con il già citato piano *Green Deal* rendendo inevitabile, in breve tempo, la necessità di una omogeneizzazione dei nuovi obiettivi comunitari con la normativa europea, e anche con i singoli piani nazionali (PNIEC). Visti

²¹² Per approfondire lo sviluppo degli NDCs si consiglia M. MILLS-NOVOA, D.M. LIVERMAN. *Nationally determined contributions: material climate commitments and discursive positioning in the NDCs*, in *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 10, 5, 2019, pp. 1-15.

²¹³ Questo approccio lo possiamo rinvenire anche all'interno del regolamento 2018/1999/UE relativo alla governance, il quale ha previsto la predisposizione da parte dei singoli paesi dei PNIEC, volti a replicare la struttura *bottom up* prevista con gli NDCs presenti nell'Accordo di Parigi.

i mutamenti intervenuti nelle more dell'applicazione delle direttive facenti parte del *Winter Package*, nel 2021 si è avvertita di conseguenza la necessità di adeguare i *target* settoriali a quelli generali rendendo maggiormente lineare il processo di transizione in atto.

Per quanto concerne le energie rinnovabili, la proposta di direttiva della Commissione, approvata e in vigore dal 20 novembre 2023²¹⁴, interviene su aspetti specifici della normativa vigente, prevalentemente contenuta nella direttiva RED II²¹⁵. La proposta della Commissione pone particolare enfasi sulla quota di energia rinnovabile da raggiungere entro il 2030, proponendo di incrementarla dal 32%, fissato nella *direttiva 2018/2001*, al 40%. Tale modifica è motivata dalla considerazione della Commissione che l'attuale soglia del 32% risulta insufficiente per conseguire, entro il 2030, l'obiettivo di riduzione del 55% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990²¹⁶.

Tuttavia, è importante notare che la proposta prevede che la nuova soglia del 40% sia vincolante solo per l'Unione europea, senza imporre obblighi vincolanti ai singoli Stati membri. La proposta in esame presenta un insieme di disposizioni mirate, progettate per incidere specificamente su aspetti delineati nella normativa attuale. Tali misure possono essere suddivise in diverse categorie, attuando in primis una modifica e un adeguamento delle definizioni presenti nella direttiva RED II al fine di rispecchiare gli ultimi progressi tecnologici. In parallelo, si propone l'aggiornamento del metodo di

²¹⁴ Direttiva 2023/2413/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 ottobre 2023 che modifica la direttiva 2018/2001/UE, il regolamento 2018/1999/UE e la direttiva 98/70/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e che abroga la direttiva 2015/652/UE.

²¹⁵ Direttiva 2018/2001/UE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili

²¹⁶ Come previsto da FIRE, *Il pacchetto Fit for 55%: cosa prevede e quali prospettive per l'Italia*, 1.1, 2022, p. 53, conformemente ai piani nazionali presentati alla Commissione, l'Unione Europea prevede di utilizzare, entro il 2030, una percentuale di energia derivante da fonti rinnovabili compresa tra il 33,1% e il 33,7%, accompagnata da una riduzione delle emissioni di gas serra pari al -41%. Tuttavia, per ottemperare all'obiettivo del *Green Deal* europeo (-55% entro il 2030), si rende imperativo raggiungere una percentuale minima di almeno il 38%. Questa discrepanza evidenzia la necessità di ulteriori sforzi e strategie per garantire il pieno rispetto degli ambiziosi obiettivi di sostenibilità fissati a livello comunitario. Anche all'interno della proposta di direttiva che modifica la direttiva 2018/2001/UE del Parlamento europeo e del Consiglio a p. 1 si afferma che «il Green Deal europeo stabilisce l'obiettivo di conseguire la neutralità climatica entro il 2050 [...] per raggiungere tale traguardo occorre ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 55 % entro il 2030 [...]. Ciò richiede a sua volta quote significativamente più elevate di fonti di energia rinnovabili in un sistema energetico integrato. L'obiettivo attuale dell'UE di una quota di energia rinnovabile pari ad almeno il 32 % entro il 2030, fissato nella direttiva Rinnovabili (RED II), non è sufficiente e deve essere aumentato al 38-40%, conformemente al piano per l'obiettivo climatico».

calcolo della quota di energie rinnovabili²¹⁷ da parte degli Stati membri, promuovendo così un approccio più attuale e in linea con gli obiettivi di sostenibilità. Altresì, si prevedono interventi specifici nel settore edilizio, con un particolare focus sui sistemi di riscaldamento e raffrescamento degli edifici²¹⁸. In questa direzione, si promuove attivamente la diffusione di contratti di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili a lungo termine, con l'ambizioso traguardo di raggiungere una quota del 49% di energie rinnovabili impiegate in tali sistemi entro il 2030. Parallelamente, si intraprendono misure volte a garantire la qualificazione degli installatori di impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento di edifici. Questo aspetto assume rilevanza nell'ottica di assicurare standard elevati di competenza e professionalità in un settore cruciale per la transizione energetica. Inoltre, si progettano iniziative mirate a migliorare l'integrazione dei sistemi energetici e a promuovere una maggiore consapevolezza tra i consumatori di energia sottolineando la necessità di coinvolgere attivamente gli attori del mercato energetico, compresi i consumatori, nel processo di transizione verso fonti più sostenibili. Infine, si propongono misure indirizzate a incrementare la quota di energie rinnovabili utilizzate nel settore dei trasporti, focalizzandosi soprattutto sulla diffusione di carburanti di origine non biologica rappresentando essa stessa una strategia chiave per

²¹⁷ L'art 7 della direttiva 2023/2413/UE ha accolto le proposte di modifica presenti all'art 1 par. 3 della proposta di direttiva che modifica la direttiva 2018/2001/UE prevedendo che l'energia proveniente da combustibili rinnovabili di origine non biologica deve essere contabilizzata nel settore in cui viene effettivamente consumata, comprendendo le categorie di energia elettrica, riscaldamento e raffrescamento, o trasporti. Inoltre, si dispone che l'energia elettrica ottenuta da fonti rinnovabili e utilizzata per la produzione di combustibili rinnovabili di origine non biologica sia esclusa dal calcolo del consumo finale lordo di energia elettrica da fonti rinnovabili nello Stato membro.

²¹⁸ Il comparto del riscaldamento e raffrescamento, attualmente, incide significativamente nel contesto del consumo energetico europeo, rappresentando il 60% del totale. Di questo, il 60% è destinato alla climatizzazione degli ambienti, mentre il restante 40% trova impiego nei processi industriali. La quota attuale di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili in questo ambito si attesta al 22%, evidenziando un incremento modesto del 5% nell'arco di un decennio. L'analisi svela che oltre il 75% di tale fabbisogno energetico derivano da combustibili fossili. Questi ultimi, frequentemente adoperati in sistemi di climatizzazione inefficienti e spesso superati nel loro ciclo di vita, costituiscono l'88% della fornitura complessiva di riscaldamento. Questa distribuzione è fortemente decentralizzata, caratterizzata prevalentemente dall'impiego di singole caldaie o stufe a biomassa. In parallelo, le tecnologie più sostenibili, come le pompe di calore basate sull'energia ambientale e geotermica, contribuiscono solo per il 2,5%, mentre l'utilizzo dell'energia solare termica rappresenta circa l'1,2% del mix energetico. La sfida principale risulta essere l'inefficienza energetica che affligge il 75% degli edifici europei, ostacolando significativamente l'adozione su larga scala delle fonti energetiche rinnovabili in questo settore specifico. Affrontare questa inefficienza risulta pertanto imperativo per promuovere una transizione più sostenibile nel contesto del riscaldamento e raffrescamento. Dati reperiti in M. DAL VERME, D. LIPARI, P. LIBERATORE, *Teleriscaldamento e teleraffrescamento*, in *nota di approfondimento GSE*, 2022.

affrontare le sfide ambientali nel contesto del trasporto su strada²¹⁹. In larga misura, tali interventi costituiscono aggiornamenti e adattamenti lievi della direttiva RED II, confermando il modello fondato sulla creazione di un mercato, in cui le decisioni degli operatori economici e degli investitori sono notevolmente influenzate e guidate dall'esercizio di poteri pubblici.

In riferimento al contesto dell'efficientamento energetico, inizialmente disciplinato dalla direttiva 2012/27/UE, la quale, nonostante diversi interventi di revisione nel tempo, è stata oggetto di considerazione da parte della Commissione in merito alla necessità di una modifica sostanziale, considerata la sua data di emanazione più datata. Per affrontare tale esigenza, è stata proposta la rifusione della direttiva 2012/27/UE al fine di semplificare la normativa sull'efficientamento energetico mediante l'adozione di un unico testo legislativo²²⁰. Il segmento iniziale della proposta normativa stabilisce un obiettivo vincolante più ambizioso per l'Unione europea in relazione all'efficienza energetica nei consumi di energia finale e primaria. Tale determinazione si fonda sull'assunto che attualmente la somma dei contributi nazionali presentati dagli Stati membri nei piani nazionali per l'energia e il clima risulta inferiore al livello di ambizione dell'Unione, stabilito al 32,5% da raggiungere entro il 2030. In dettaglio, la proposta prevede che l'Unione debba aumentare ulteriormente la sua ambizione in materia di efficienza energetica di almeno il 9% entro il 2030 rispetto al livello degli sforzi previsti nello scenario di riferimento del 2020²²¹.

Durante l'iter legislativo per l'adozione, il cambiamento di assetto geopolitico, finanziario ed energetico causato dal conflitto russo ucraino, ha imposto una netta

²¹⁹ Nonostante i progressi tecnologici che hanno consentito una maggiore efficienza, il settore dei trasporti emerge come uno dei pochi ambiti caratterizzati da un incremento delle emissioni di gas serra e da un aumento degli indici di dipendenza dai combustibili fossili nell'arco degli ultimi dieci anni. Questa tendenza è particolarmente evidente nel contesto del trasporto aereo e marittimo, in cui l'adozione di fonti energetiche rinnovabili è limitata dai costi elevati rispetto ai combustibili fossili e dalla limitata maturità commerciale delle tecnologie che permettono un utilizzo con minor impatto climatico. ISTAT, *Rapporto SDGs 2023: Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia*, Roma, 2023, pp. 85-89.

²²⁰ L'atto legislativo finale entrato in vigore il 10 ottobre 2023, direttiva 2023/1791/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sull'efficienza energetica e che modifica il regolamento 2023/955/UE (rifusione).

²²¹ Direttiva 2023/1791/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sull'efficienza energetica, considerando 10, 11.

accelerazione alla transizione verso l'energia pulita in modo tale da poter aumentare l'indipendenza energetica dell'Europa.

La Commissione ha diramato una comunicazione con il nome di *REPower EU*²²², che oltre ad affrontare immediatamente la questione dell'aumento dei prezzi dell'energia nel breve termine, ha posto l'accento sulla celerità nell'attuare le misure già delineate nei dispositivi normativi, considerando anche le proposte contenute nel pacchetto *Fit for 55%*²²³. In particolare, sono state evidenziate tre aree di interesse. La prima riguarda l'efficienza energetica, ritenuta cruciale per ridurre la domanda e accelerare il distacco dalla dipendenza dal gas russo²²⁴, successivamente è posta particolare enfasi nei confronti della promozione dell'idrogeno come fonte rinnovabile e infine l'incremento dell'utilizzo di energie rinnovabili sia a livello domestico che industriale. Relativamente all'ultima tematica, la Commissione ha sottolineato l'impellente necessità di accelerare in maniera sostanziale le procedure autorizzative per la realizzazione di impianti, al fine di accrescere la potenza installata.

All'interno del piano *REPower EU*, e in stretto rapporto con gli atti legislativi compresi all'interno del pacchetto *Fit for 55%*, la Commissione europea ha avanzato ulteriori proposte per intensificare gli obiettivi al 2030. In particolare, le principali raccomandazioni includono l'incremento al 13% dell'obiettivo vincolante proposto dalla rifusione della direttiva sull'efficienza energetica; l'innalzamento al 45% dell'obiettivo

²²² Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni *REPowerEU: azione europea comune per un'energia più sicura, più sostenibile e a prezzi più accessibili* COM(2022) 108 final.

²²³ M. CELOZZI, P. QUERCIA, *Energia e geopolitica: il nesso della doppia transizione: la trasformazione energetica nella nebbia della guerra*, in *GeoTrade: rivista di geopolitica e commercio estero*, 3, 2022, pp. 12-19.

²²⁴ Il principio cardine che ha guidato la redazione del testo della direttiva 2023/1791/UE è il concetto di "efficienza al primo posto". In coerenza con questo approccio, la direttiva stabilisce nuovi obiettivi da raggiungere entro il 2030, i quali sono designati come requisiti minimi per gli Stati membri. In particolare, viene previsto che ogni anno ciascun Stato membro debba assicurare un risparmio energetico pari all'1,49% rispetto al consumo energetico finale. Questa disposizione mira a realizzare un progresso graduale, con l'obiettivo più ampio di raggiungere un risparmio energetico dell'1,9% entro il 31 dicembre 2030. Tale approccio è intrinsecamente connesso al principio di mettere l'efficienza energetica al centro delle strategie e degli sforzi degli Stati membri, contribuendo così agli obiettivi globali di sostenibilità energetica dell'Unione europea. L'attuazione del principio di "efficienza energetica al primo posto" deve essere oggetto di verifica, non solo da parte della Commissione nelle relazioni intermedie trasmesse dagli Stati membri in conformità al regolamento governance, ma anche a livello nazionale, da parte di soggetti competenti evidenziando la necessità di un monitoraggio accurato e coordinato a più livelli per garantire il rispetto del principio di efficienza energetica.

entro il 2030 per la diffusione di energie da fonti rinnovabili e infine l'introduzione delle cosiddette "zone di riferimento"²²⁵, aree considerate particolarmente idonee per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, con l'obiettivo di semplificare significativamente le procedure autorizzative in tali contesti.

La direttiva 2023/2413/UE ha individuato un target vincolante del 42,5% di energie rinnovabili, adottando una posizione di compromesso tra il 40% della proposta nell'ambito del pacchetto *Fit For 55%* e il 45% proposto con la comunicazione *REPower EU*²²⁶. Le innovazioni introdotte da questa direttiva sono molteplici e incidono su diversi aspetti del settore energetico. In primo luogo, la direttiva rivista ha implementato nuovi parametri volti a promuovere la produzione di energia rinnovabile negli edifici. Parallelamente, ha delineato una strategia per semplificare i processi di autorizzazione relativi ai progetti eolici e solari, nonché agli adeguamenti degli impianti preesistenti. L'attenzione è stata posta sull'urgenza di accelerare i tempi delle autorizzazioni, stabilendo un periodo massimo di 12 mesi per le autorità nazionali al fine di esprimere l'approvazione o il respingimento per i nuovi impianti situati nelle designazioni predeterminate come zone di riferimento per le energie rinnovabili. Al di fuori di tali circoscrizioni designate, il procedimento non dovrebbe protrarsi oltre i 24 mesi, contribuendo così a facilitare lo sviluppo tempestivo delle infrastrutture rinnovabili.

Nel contesto del settore dei trasporti, si prevede che l'incorporazione di fonti di energia rinnovabile determinerà una significativa riduzione del 14,5% delle emissioni di gas serra entro il 2030. Questo risultato sarà ottenuto attraverso l'incremento dell'utilizzo

²²⁵ Per quanto riguarda l'Italia il meccanismo sopracitato vede la sua introduzione nel contesto nazionale grazie già al d.lgs. 199/2021 in sede di recepimento della direttiva RED II.

²²⁶ L'obiettivo delineato consiste nel raddoppiare la partecipazione delle fonti rinnovabili nel panorama energetico europeo, passando dall'attuale 21,8% (dato del 2021 nell'UE, con l'Italia al 19%) a un ambizioso traguardo che richiede un significativo aumento della quota. Questo obiettivo, parte integrante delle iniziative nell'ambito delle energie rinnovabili, rappresenta una sfida considerevole, anche se alcuni paesi europei già mostrano una significativa avanzata in questa direzione. Paesi come Islanda (85,8%), Norvegia (74,1%), Svezia (62,6%), Finlandia (43,1%), Lettonia (42,1%), e Albania (41,4%) sono già in prima linea nel promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, fungendo da modelli virtuosi per il resto dell'Unione europea. La diversità di progresso tra i paesi evidenzia la necessità di un impegno coordinato a livello europeo per raggiungere gli ambiziosi obiettivi prefissati e accelerare la transizione verso un mix energetico più sostenibile e a basse emissioni di carbonio.

di biocarburanti avanzati e la promozione di una più ambiziosa adozione di carburanti rinnovabili non biologici, come ad esempio l'idrogeno²²⁷.

Parallelamente, il rafforzamento del supporto all'uso della biomassa è stato concepito con l'attenzione critica a evitare sovvenzioni a tecnologie non sostenibili, infatti, nel contesto di questa direttiva, si pone una particolare enfasi sulla necessità di gestire la raccolta di biomassa in modo responsabile, al fine di prevenire impatti negativi sulla qualità del suolo e sulla biodiversità²²⁸.

Per quanto riguarda invece la direttiva sull'efficienza energetica²²⁹, anch'essa ha stabilito un target di bilanciamento fra il dato proposto in sede di proposta di direttiva e quello presentato con la comunicazione *REPower EU* stabilendo che gli Stati membri garantiranno in maniera collettiva una diminuzione del consumo di energia finale di almeno l'11,7% entro il 2030, rispetto alle previsioni di consumo effettuate nel 2020. La direttiva rivisitata stabilisce una dicotomia nel carattere vincolante del limite di consumo finale di energia, che si estende in maniera obbligatoria a livello collettivo per gli Stati membri, mentre l'obiettivo relativo al consumo di energia primaria assume una natura indicativa²³⁰. Tale distinzione, centrata sulla differenza tra il consumo finale,

²²⁷ M. OVAERE, S. PROOST, *Cost-effective reduction of fossil energy use in the European transport sector: An assessment of the Fit for 55 Package*, in *Energy Policy*, 168, 2022, pp. 1-11.

²²⁸ Non priva di critiche invece appare la scelta della Commissione in merito all'inserimento del gas naturale e dell'energia nucleare come risorse utili per il conseguimento degli obiettivi climatici. Grazie alla lettura di un atto delegato complementare della tassonomia denominato "Atto delegato complementare in materia di clima sulla mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici", emerge come la Commissione abbia riconosciuto il ruolo degli investimenti privati nei settori del gas e del nucleare, affermando la conformità di tali attività agli obiettivi climatici e ambientali dell'UE. Le tensioni tra gli Stati membri sulla necessità di un periodo di adattamento verso le fonti rinnovabili sono state risolte con questa previsione subordinando l'utilizzo di queste fonti di energia a standard ambientali elevati e condizioni di utilizzo rigorose. Queste attività, pur non essendo climaticamente neutrali, potrebbero, in condizioni rigorose e per un periodo limitato, facilitare la transizione verso un sistema energetico sostenibile senza ostacolare lo sviluppo delle fonti rinnovabili. L. COLELLA, *Energia nucleare e transizione climatica in Francia. Brevi riflessioni in chiave europea e comparata*, in *QUESTE ISTITUZIONI*, 2, 2023, pp. 30-53.

²²⁹ Direttiva 2023/1791/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sull'efficienza energetica e che modifica il regolamento 2023/955/UE (rifusione).

²³⁰ Secondo la Valutazione d'impatto della proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sull'efficienza energetica COM(2021) 558 final, emerge come secondo gli ultimi dati sul consumo energetico risalenti al 2019, la domanda totale di energia domestica, espressa come consumo di energia primaria (PEM), è stata di 1352 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep). Tale cifra rappresenta un superamento dell'obiettivo prefissato per il 2020 del 3,0% e del 19% rispetto all'obiettivo stabilito per il 2030. Allo stesso tempo, il consumo effettivo degli utenti finali, noto come consumo finale di energia, è stato di 984 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio. Questa cifra indica un superamento dell'obiettivo per il 2020 del 2,6% e del 16,3% rispetto all'obiettivo fissato per il 2030. Questi dati evidenziano la necessità di rivedere e rafforzare le strategie di gestione e riduzione del consumo energetico al fine di allinearsi agli obiettivi prefissati a livello nazionale ed europeo.

rappresentativo dell'energia effettivamente utilizzata dagli utenti finali, e il consumo primario, che abbraccia anche l'energia impiegata nei processi di produzione e fornitura energetica, riflette un approccio dettagliato nella valutazione del consumo complessivo di energia²³¹.

Come analizzato in precedenza e in conformità al regolamento 1999/2018/UE relativo alla governance, la partecipazione congiunta degli Stati membri al raggiungimento dell'obiettivo complessivo dell'Unione europea si concretizza attraverso la delineazione di contributi nazionali indicativi e traiettorie di attuazione presenti nei Piani nazionali integrati per l'energia e il clima (PNIEC). L'obbligo di presentare progetti aggiornati entro giugno 2023, con la stesura dei piani definitivi nel corso del 2024, rappresenta un passo significativo nell'allineamento delle strategie nazionali con gli obiettivi energetici comunitari²³². La metodologia proposta per il calcolo dei contributi nazionali, delineata nell'allegato I della direttiva, assume una natura indicativa, consentendo una variazione massima del 2,5%. La Commissione europea, attraverso l'impiego di questa formula, procederà con un esame accurato per verificare la conformità di tutti i contributi all'obiettivo prefissato dell'11,7%. Nel caso di discordanze, la Commissione interverrà con correzioni mirate per gli Stati membri il cui contributo risulti inferiore all'importo determinato dalla formula. Questo approccio al calcolo, basato su

²³¹ S. SCHLACKE, et al, *Implementing the EU Climate Law via the 'Fit for 55' package*, in *Oxford Open Energy*, 1, 2022, pp. 1-13.

²³² In considerazione dei profili di governance esaminati da C. DE LA PORTE nel suo contributo *Is the Open Method of Coordination Appropriate for Organising Activities at European Level in Sensitive Policy Areas?*, in *European Law Journal*, 8, 1, 2002, pp. 38-58, risulta imprescindibile evidenziare alcune critiche implicite nei confronti del "metodo aperto di coordinamento" adottato dalle istituzioni europee per guidare la transizione energetica. Tale metodo si fonda principalmente sulla capacità della Commissione di valutare regolarmente le performance degli Stati membri e di plasmarne la conformità attraverso strumenti non vincolanti. La persistenza della Commissione nell'adozione del metodo aperto di coordinamento, conforme al regolamento 2018/1999/UE, implica il riconoscimento di poteri principalmente di *soft law*, manifestati tramite la formulazione di raccomandazioni a cui gli Stati possono sottrarsi, motivando puntualmente la propria scelta, e non sono accompagnati da specifiche potestà coercitive. Precedentemente alla pubblicazione delle proposte incluse nel *Fit For 55%*, come riscontrabile da L. LIONELLO, *Il Green Deal europeo. Inquadramento giuridico e prospettive di attuazione*, in *JUS*, 2, 202, pp. 125- 142, sono state sollevate perplessità sull'applicazione del metodo aperto di coordinamento nell'attuazione del *Green Deal*, confermate in particolare nel settore energetico. Anche in un contesto in cui il rapporto tra Commissione e Stati membri si fonda su tecniche di *soft regulation*, la Commissione potrebbe adottare i suoi strumenti ordinari di reazione, tra cui la procedura d'infrazione, in presenza di violazioni dei principi e delle regole nella disciplina attuativa del *Green Deal* da parte di uno Stato membro. Tuttavia, come sottolineato da E. BRUTI LIBERATI, *Politiche di decarbonizzazione, costituzione economica europea e assetti di governance*, in *Rivista di Diritto Pubblico*, 2, 2021 p. 430-442, i tempi e l'incertezza sugli esiti di tali possibili procedure di infrazione non sembrano oggettivamente compatibili con l'urgenza degli interventi da realizzare.

parametri quali l'intensità energetica, il PIL pro capite, la progressione delle energie rinnovabili e il potenziale di risparmio energetico, dimostra una valutazione ponderata e strategica delle performance energetiche nazionali²³³.

La direttiva sottolinea inoltre l'obiettivo di progressivamente ampliare, dal 2024 al 2030, il target di risparmio energetico annuale per il consumo di energia finale. Gli Stati membri sono tenuti a garantire un incremento medio annuale del risparmio energetico dell'1,49% sul consumo finale di energia, raggiungendo un livello del 1,9% entro la fine del 2030. L'innovazione normativa prevede un vincolo specifico per il settore pubblico, richiedendo una riduzione annuale dell'1,9% del consumo energetico, escludendo i trasporti pubblici e le forze armate. Inoltre, è imposto agli Stati membri di procedere annualmente alla ristrutturazione di almeno il 3% della superficie totale degli immobili di proprietà di enti pubblici, rafforzando così l'impegno verso la sostenibilità energetica nel settore pubblico.

2.4.2.3. Una transizione giusta, l'introduzione del nuovo Fondo sociale per il clima

Nel contesto di una transizione che mira alla creazione di un sistema imperniato sul concetto di sviluppo sostenibile, è cruciale porre particolare attenzione agli Stati che, per ragioni storiche, morfologiche e di sviluppo economico, dipendono fortemente dai combustibili fossili e da industrie ad alto consumo di carbone per soddisfare il proprio fabbisogno energetico²³⁴. All'interno del pacchetto legislativo *Fit for 55%*, la

²³³ S. SCHLACKE et al, *Implementing the EU Climate Law via the 'Fit for 55' package*, in *Oxford Open Energy*, 1, 2022, pp. 1-13.

²³⁴ Il concetto di transizione giusta, come emerge in V. JOHANSSON, *Just Transition as an Evolving Concept in International Climate Law*, in *Journal of Environmental Law*, 35, 2 2023, pp.229-249, il concetto di *just transition* ha assunto un ruolo di rilievo nel contesto del dibattito internazionale sul cambiamento climatico, ricevendo riconoscimento attraverso atti e documenti emanati da diverse organizzazioni internazionali. Un esempio emblematico è rappresentato dalla risoluzione *The Future We Want*, adottata durante la Conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile Rio+20 nel 2012, la quale ha esplicitamente riconosciuto "the importance of a just transition, including programs to help workers to adjust to changing labor market

Commissione europea ha enunciato la necessità di accompagnare la transizione verso un'economia più ecologica mediante l'implementazione di misure di natura sociale. Queste misure sono concepite per garantire una distribuzione equa degli oneri e dei benefici derivanti dalla transizione, mentre mirano a mitigare le disuguaglianze socioeconomiche esistenti.

In sintonia con questa prospettiva, il pacchetto introduce la creazione di un nuovo strumento finanziario, denominato Fondo Sociale per il Clima (FSC), affiancando il già operativo Fondo Europeo per la Transizione Giusta (EJTF) e rafforzando il ruolo del Fondo per la Modernizzazione (FM). Questa sinergia di strumenti finanziari mira a fornire un quadro finanziario robusto e multidimensionale, finalizzato a sostenere in modo integrato la transizione verso un paradigma economico più sostenibile.

Per quanto concerne il FSC²³⁵, il suo preciso scopo si concentra sul sostegno a categorie vulnerabili, quali famiglie, microimprese e utenti. L'orientamento specifico del FSC prevede la fornitura di forme di supporto diretto temporaneo al reddito, affiancate da misure e investimenti mirati nei settori critici dell'edilizia e dei trasporti. Tale strategia è concepita per mitigare le possibili conseguenze dell'espansione del Sistema di Scambio delle Emissioni (ETS), al fine di prevenire potenziali aumenti della povertà energetica²³⁶.

conditions". Il medesimo concetto è stato inoltre contemplato nell'Accordo di Parigi del 2015. In tale contesto, gli Stati hanno sottolineato la necessità di tenere in debita considerazione "the imperatives of a just transition of the workforce and the creation of decent work and quality jobs".

²³⁵ Il Fondo sociale per il clima è stato introdotto con il regolamento 2023/955/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 maggio 2023 che istituisce un Fondo sociale per il clima e che modifica il regolamento 2021/1060/UE. Il Fondo è associato al recente sistema di scambio delle quote di emissioni (ETS), che ora comprende le emissioni provenienti dagli edifici e dal trasporto su strada. Una parte delle entrate del rinnovato sistema ETS sarà destinata a finanziare il suddetto fondo. Quest'ultimo sarà utilizzato per sostenere progetti volti a promuovere l'efficienza energetica, la riqualificazione degli edifici, la mobilità a zero emissioni, e per erogare dirette erogazioni finanziarie alle famiglie a basso reddito a livello nazionale.

²³⁶ Come previsto al considerando 12 e 13 del regolamento 2023/955/UE "Una parte dei proventi generati dall'inclusione degli edifici, del trasporto su strada e di altri settori nell'ambito di applicazione della direttiva 2003/87/CE dovrebbe essere usata per far fronte all'impatto sociale derivante da tale inclusione, affinché la transizione sia giusta e inclusiva, senza lasciare indietro nessuno [...] L'utilizzo di parte dei proventi per far fronte all'impatto sociale derivante dall'inclusione degli edifici, del trasporto su strada e di altri settori nell'ambito di applicazione della direttiva 2003/87/CE è ancora più pertinente alla luce dei livelli attuali di povertà energetica". Queste considerazioni possono essere lette alla luce del fatto che è essenziale considerare che l'imposizione del prezzo del carbonio, potrebbe comportare un impatto regressivo, incidendo in misura maggiore sulle classi economiche meno abbienti nei Paesi industrializzati. Si veda E. BULBUL, *Fit for 55: is the social climate fund fit from an energy justice perspective?*, in *L'Europe en Formation*, 2, 2021, pp. 108-110.

Riguardo al FM²³⁷, l'obiettivo principale dell'istituzione del fondo consiste nell'affrontare gli impatti distributivi e sociali della transizione, attraverso il finanziamento esclusivo degli Stati membri che soddisfino il requisito di un PIL pro capite inferiore a una determinata soglia percentuale rispetto alla media dell'Unione contribuendo a garantire una distribuzione equa dei benefici della transizione e ridurre le disparità socioeconomiche.

Infine, per quanto attiene all'EJTF²³⁸, esso costituisce un fondamentale strumento finanziario nell'ambito della politica di coesione²³⁹, focalizzato nel fornire supporto ai territori che affrontano significative sfide socioeconomiche connesse alla transizione verso la neutralità climatica. Il suo scopo primario consiste nell'attenuare l'impatto della transizione, sostenendo la diversificazione e la modernizzazione dell'economia locale e mitigando le ripercussioni negative sull'occupazione. Fondamentale per evitare l'accentuarsi delle disparità regionali, il Fondo per una Transizione Giusta si concentra sul finanziamento di settori cruciali come la connettività digitale, le tecnologie per l'energia pulita, la riduzione delle emissioni, il recupero dei siti industriali, la riqualificazione dei lavoratori e l'assistenza tecnica²⁴⁰.

²³⁷ A differenza del Fondo sociale per il clima che è stato introdotto con apposito regolamento, il Fondo per la modernizzazione è stato rafforzato all'interno della direttiva (UE) 2023/959 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 maggio 2023 recante modifica della direttiva 2003/87/CE, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione, al considerando 43 si enuncia che "Per affrontare gli effetti distributivi e sociali della transizione negli Stati membri a basso reddito, è opportuno utilizzare un quantitativo supplementare pari al 2,5 % del quantitativo di quote a livello dell'Unione dal 2024 al 2030 per finanziare la transizione energetica degli Stati membri il cui prodotto interno lordo (PIL) pro capite è inferiore al 75 % della media dell'Unione negli anni tra il 2016 e il 2018, attraverso il Fondo per la modernizzazione di cui all'articolo 10 quinquies della direttiva 2003/87/CE", al considerando 44 si stabilisce che "Gli Stati membri beneficiari dovrebbero poter utilizzare le risorse assegnate al Fondo per la modernizzazione per finanziare investimenti che interessino le regioni frontaliere limitrofe dell'Unione quando ciò sia pertinente per la transizione energetica degli Stati membri beneficiari".

²³⁸ Regolamento 2021/1056/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021, che istituisce il Fondo per una transizione giusta.

²³⁹ Come dispongono l'art. 3 e l'art 4 del regolamento 2021/1056/UE, la dotazione finanziaria del fondo ammonta a circa 17.5 miliardi di cui 7.5 sono finanziati nel quadro finanziario pluriennale 2021-2027 mentre i restanti 10 sono finanziati nell'ambito dello strumento denominato *NextGenerationEU*. In conformità all'art. 11 del regolamento in esame viene previsto che l'erogazione delle risorse del Fondo sia subordinata alla presentazione, da parte degli Stati membri, di un piano per la transizione giusta.

²⁴⁰ L'analisi del meccanismo di gestione del Fondo per una Transizione Giusta rivela una connessione significativa sia con l'approccio di governance europea derivante dalla presenza dei Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC), sia con l'approccio internazionale delineato dall'Accordo di Parigi, caratterizzato dalla presenza degli Obiettivi di Riduzione delle Emissioni Nazionali (NDCs). In particolare, la modalità di attuazione del Fondo si inserisce nell'ambito di un sistema di gestione concorrente, richiedendo una stretta collaborazione con le autorità nazionali, regionali e locali. Affinché gli Stati membri possano beneficiare del sostegno finanziario offerto dal Fondo, è necessario presentare piani

Nel contesto delle recenti modifiche apportate dalla direttiva 2023/959/UE, e dalla normativa correlata, emergono significative variazioni nella dotazione finanziaria del Fondo per la Modernizzazione²⁴¹, caratterizzate da un considerevole incremento di circa 8,75 miliardi di euro, rappresentanti il 2,5% delle quote allocate attraverso procedimenti di asta²⁴². La nuova percentuale del 2,5% per l'assegnazione delle risorse si distingue per la sua maggior inclusività nei confronti dei beneficiari²⁴³. Contrariamente alla precedente quota del 2% dell'ETS cap, la nuova proporzione tiene ora in considerazione anche gli Stati membri il cui Prodotto Interno Lordo (PIL) pro capite, calcolato a prezzi di mercato, si posizioni al di sotto del 75% della media dell'Unione europea nel triennio dal 2016 al 2018. Questa ampliata inclusione è finalizzata a garantire una distribuzione equa dei benefici derivanti dalle risorse assegnate, evidenziando una sensibilità alle disparità socioeconomiche presenti all'interno dell'Unione europea, nel contesto della continuata aspirazione a configurare un sistema sostenibile per il futuro²⁴⁴.Risulta invece essere

territoriali specifici per una transizione giusta. Tali piani devono delineare in modo dettagliato le aree di intervento, considerando attentamente l'impatto previsto sulla comunità locale, inclusi aspetti cruciali come le perdite occupazionali e la ristrutturazione dei processi produttivi industriali caratterizzati da elevata intensità di gas a effetto serra. La procedura di presentazione e valutazione di tali piani si configura come un elemento centrale nella struttura di governance del Fondo, riflettendo la necessità di una gestione mirata e adattata alle specificità territoriali nell'affrontare le sfide connesse alla transizione climatica. G. CENTURELLI, *Gli strumenti europei per la ripresa e la resilienza ed il quadro finanziario pluriennale 2021-2027: verso la «performance» attuativa ed i risultati*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 2/3, 2021, pp. 651-666.

²⁴¹ Prima della modifica apportata dall'atto legislativo in oggetto il fondo prevedeva una dotazione totale di circa 14 miliardi. Visto lo stretto collegamento con lo strumento ETS, l'ammontare totale del fondo può anche essere espresso in maniera comparativa con il 2% del Cap dell'ETS. I dati in oggetto sono reperiti sul sito web https://ec.europa.eu/clima/eu-action/funding-climate-action/modernisation-fund_en e riguardano il mese di gennaio 2022.

²⁴² Si veda l'art 10 par. 1 c.3 direttiva 2023/959/UE del Parlamento europeo e del Consiglio integralmente riportato "Inoltre, il 2,5 % del quantitativo totale di quote tra il 2024 e il 2030 è messo all'asta per il Fondo per la modernizzazione. Gli Stati membri beneficiari di tale quantitativo di quote sono gli Stati membri con un PIL pro capite a prezzi di mercato inferiore al 75 % della media dell'Unione nel corso del periodo dal 2016 al 2018. I fondi corrispondenti a tale quantitativo di quote sono distribuiti conformemente alla parte B dell'allegato II ter."

²⁴³ I Paesi beneficiare anche prima della revisione in oggetto erano Bulgaria, Cechia, Croazia, Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia, Romania, Slovacchia e Ungheria, ai quali si sono aggiunti, in ordine alle nuove normative della direttiva 2023/959/UE, Portogallo, Grecia e Slovenia.

²⁴⁴ L'analisi delle modifiche apportate al Fondo per la Modernizzazione (FM) evidenzia un orientamento deciso verso una gestione ancor più centrata sulla promozione della transizione equa e giusta, con un particolare accento sugli obiettivi di sostenibilità. In questa prospettiva, come evidenzia il considerando 64 della direttiva (UE) 2023/959, l'aumento percentuale della quota di risorse del fondo destinata a investimenti prioritari, passando dall'attuale 70% all'80%, rappresenta un chiaro segnale di rafforzamento del sostegno finanziario per progetti di primaria importanza per la transizione ecologica. Parallelamente, la proposta introduce una restrizione categorica che vieta l'utilizzo del FM per finanziare progetti di teleriscaldamento basati su combustibili fossili. Questa esclusione rappresenta un passo significativo nella

differente, negli obiettivi come nell'ammontare finanziario, il Fondo sociale per il clima istituito con il regolamento 2023/959/UE.

I costi sociali ed economici associati alle modifiche normative e alle riforme strutturali intraprese dall'Unione europea e dagli Stati membri risultano eterogenei e presentano una difficoltà intrinseca di quantificazione. Nello specifico, l'inclusione delle emissioni di gas a effetto serra dagli edifici, dal trasporto su strada e da altri settori industriali nell'ambito del separato sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra, determinerà un incremento sostanziale dei costi relativi ai combustibili inquinanti con impatti variabili nel breve e nel lungo termine²⁴⁵. Invero, gli incrementi tariffari avranno un impatto preponderante sulle famiglie e sulle categorie socioeconomiche vulnerabili, costringendole a dedicare una quota più consistente dei propri redditi per il finanziamento delle spese connesse al riscaldamento, al condizionamento degli edifici e all'utilizzo dei mezzi di trasporto. Lo strumento adottato per far fronte a queste necessità si identifica con il Fondo sociale per il clima, il quale, nel periodo fra il 2026 e il 2032, mira a mitigare²⁴⁶ gli oneri finanziari connessi alla transizione proponendo un sostegno ai settori economicamente più fragili, senza tralasciare una particolare attenzione nei confronti delle persone in stato di forte austerità economica²⁴⁷.

Per quanto riguarda l'organizzazione riguardante la predisposizione e l'accesso ai fondi il regolamento individua come fondamentale la predisposizione di Piani sociali per il clima nei quali confluiranno le risorse del Fondo. Nello specifico, entro il 30 giugno 2025, gli Stati membri devono presentare i Piani nazionali alla Commissione. Tali Piani devono articolare una serie coerente di misure e investimenti nazionali, sia preesistenti che di nuova concezione, finalizzati ad attenuare l'impatto dell'incremento del prezzo del

direzione della coerenza del fondo con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sottolineando il rifiuto di supportare pratiche energetiche non allineate con i dettami ecologici.

²⁴⁵ C. PESCE, *Il Fondo sociale per il clima: prime riflessioni in tema di giustizia delle transizioni*, in *AISDUE*, 16, 2023, pp. 310-327.

²⁴⁶ L'obiettivo sociale del Fondo sarà sostenuto da una dotazione finanziaria per il periodo compreso fra il 2026 e il 2032 di circa 86,7 miliardi di euro. La dote sarà pervenuta per l'ammontare di 65 miliardi di euro da quanto ricavato tramite la messa all'asta delle quote dell'ETS II, mentre il restante importo stimato intorno ai 21,7 milioni sarà coperto da risorse nazionali.

²⁴⁷ Si veda Art. 3 regolamento (UE) 2023/955.

carbonio sulle categorie vulnerabili tramite una predisposizione coerente con i singoli PNRR nazionali.

2.5. Progressi dell'Unione dell'energia. Una relazione sullo stato degli atti.

L'Unione dell'Energia introdotta dalle istituzioni europee nella comunicazione COM (2015)0080 con lo scopo di predisporre le basi per uno strato normativo essenziale per affrontare la transizione ecologica ed energetica è stata oggetto di monitoraggio annuale da parte della Commissione europea, che esaminando i progressi fatti, ha redatto otto relazioni relativi agli otto anni di vigenza. Anche nel 2023 la Commissione ha svolto questa redazione nella quale è stata valutata la situazione della transizione a livello nazionale, europeo e globale.

Nel resoconto relativo alla situazione attuale dell'Unione europea nell'ambito energetico, redatto nel 2023²⁴⁸, la Commissione europea effettua un'analisi della reazione collettiva dell'UE di fronte a una crisi energetica di portata senza precedenti, verificatasi negli ultimi due anni. La valutazione si estende al progresso nel passaggio a fonti energetiche sostenibili a livello globale, europeo e nazionale, accompagnato dall'esplicitazione delle sfide e delle opportunità intraviste durante la prosecuzione degli ambiziosi obiettivi climatici ed energetici entro il 2030 e il 2050.

Inizialmente, il documento delinea come l'UE, mediante il piano *REPowerEU*, abbia affrontato in modo sinergico ed efficiente l'aggressione russa in Ucraina e la strategia di sfruttare le forniture energetiche quale leva di pressione geopolitica. Pur inizialmente orientati verso la priorità di affrontare la crisi energetica con risorse potenzialmente incoerenti con i dettami ecologici, gli Stati membri hanno, in effetti, accelerato il processo di transizione verso fonti energetiche pulite, promuovendo la

²⁴⁸ Direzione generale della Comunicazione della Commissione europea, Stato dell'Unione dell'energia dell'UE 2023 In marcia verso la neutralità climatica, 2023.

diversificazione delle fonti di approvvigionamento e sottolineando l'indispensabilità dell'efficienza energetica²⁴⁹.

Secondo le informazioni divulgate dalla Commissione, nel corso del 2022, si è verificata una riduzione delle emissioni nette di gas serra nell'Unione europea pari al 3%, portando al raggiungimento della diminuzione delle emissioni climalteranti del 32,5% rispetto ai livelli del 1990 (ora innalzato al 42,5% dalla direttiva 2023/2413/UE). Inoltre, sono state adottate misure significative per rivedere le fonti di approvvigionamento energetico, con l'eliminazione completa delle importazioni di carbone dalla Russia e una drastica riduzione del 90% nelle importazioni di petrolio. In parallelo, il settore delle energie rinnovabili ha evidenziato importanti sviluppi, con l'installazione di 41 gigawatt di capacità fotovoltaica nel 2022, rappresentando un notevole aumento del 60% rispetto all'anno precedente. Analogamente, la nuova capacità eolica è cresciuta del 45% nel 2022, contribuendo a posizionare le fonti rinnovabili come responsabili del 39% dell'energia elettrica complessiva generata.

Nonostante le prospettive incoraggianti delineate dai dati relativi al percorso di transizione energetica e ambientale, la Commissione europea rivolge raccomandazioni orientate al futuro, sottolineando l'importanza del conseguimento degli impegni attuali e futuri assunti dagli Stati membri nei Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC), facendo emergere l'essenzialità e la strumentalità dello strumento nella strategia di una pianificazione coordinata in un contesto normativo caratterizzato da una normativa multilivello. Nel contesto di un solido quadro legislativo dell'Unione europea, già in gran parte in vigore, viene raccomandato agli Stati membri una repentina attuazione degli impegni condivisi precedentemente assunti, e di quelli previsti per il prossimo futuro.

Nonostante le statistiche precedentemente menzionate, le quali delineano un contesto sicuramente non tragico, i dati che emergono dalla relazione della Commissione rendono innegabile l'imperativo di accelerare in modo significativo il corrente processo. La percentuale di energie rinnovabili nel consumo finale lordo di energia, attestatasi al 21,8% nel 2021 con un incremento medio annuo di 0,67 punti percentuali a partire dal

²⁴⁹ L. AMMANNATI, *La transizione dell'Unione europea verso un modello energetico eco-sostenibile tra scelte politiche, regolazione e dinamiche di mercato*, in *Energia, ambiente ed innovazione*, 2, 2018, pp. 86-97.

2010, si scontra ora con il nuovo obiettivo postosi dall'Unione europea, pari al 42,5% entro il 2030. Questa ambiziosa meta richiede un sostanziale aumento di velocità nei prossimi anni. Nonostante le emissioni di gas a effetto serra registrano una decrescita annuale, il ritmo di riduzione deve essere sensibilmente accresciuto, quasi triplicando gli sforzi annuali, al fine di conseguire gli ambiziosi traguardi fissati per il 2030.

3. PER UNA DEMOCRAZIA ENERGETICA. LE CER COME STRUMENTO ESSENZIALE PER UNA TERRITORIALIZZAZIONE DELL'ENERGIA

3.1. Il concetto di democrazia energetica

La locuzione inglese *energy democracy*, traducibile in italiano nel lemma “energia democratica o democrazia energetica”, è un concetto ampiamente discusso in dottrina che assume connotati di rilievo nella prima decade degli anni duemila²⁵⁰.

La cornice concettuale del termine energia democratica può essere intesa in diverse accezioni, trovando la sua nascita all'interno dei movimenti sociali per il cambiamento climatico, sia comunitari che nazionali²⁵¹. In una prospettiva ampia di sostenibilità, che va oltre la semplice transizione energetica dalle fonti fossili a quelle rinnovabili, i movimenti contestano l'impatto socio-ambientale derivante dalla progettazione e realizzazione di nuovi impianti per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili rilevando che

²⁵⁰ Per una panoramica sull'evoluzione del concetto di energia democratica si consiglia la lettura integrale di K. SZULECKI, I. OVERLAND, *Energy democracy as a process, an outcome and a goal: A conceptual review*, in *Energy Research & Social Science*, 69, 2020; T. MITCHELL, *Carbon democracy: political power in the age of oil*, London-New York, 2011; K.J. HANCOCK, J.E. ALLISON, *The Oxford handbook of energy politics*, Oxford University Press, 2020.

²⁵¹ In merito ai rilievi ambientali e sanitari derivanti dalle centrali elettriche erette nei decenni '50 e '60, alimentate prima a olio combustibile e successivamente a carbone, la loro impattante emissione di agenti inquinanti in atmosfera, suolo e acque ha suscitato sin dai primi anni '90 una rilevante contestazione da parte delle comunità locali ospitanti. Tale problematica assume particolare rilevanza anche in Italia, ove il concetto di “democrazia energetica” si configura come slogan intrinseco ai movimenti che, all'inizio del secondo decennio del XXI secolo, si adoperano per la dismissione delle centrali a carbone e per l'implementazione di forme di proprietà individuale e cooperativa di impianti di produzione da fonti rinnovabili. La concretizzazione di tale impegno sociale si riflette, in Italia, nei movimenti denominati *No Coke*, i quali, con lo slogan “Si scrive Energia si legge Democrazia”, estendono la loro influenza e si amalgamano nel movimento “Stop Enel”. Quest'ultimo, a sua volta, catalizza le istanze di vari movimenti a scala nazionale, europea e internazionale, tutti animati dalla critica della politica aziendale di Enel e delle politiche energetiche istituzionali in vari Paesi. Per approfondimenti sull'argomento, si rimanda alla fonte N MAGNANI, D PATRUCCO, *Le cooperative energetiche rinnovabili in Italia: tensioni e opportunità in un contesto in trasformazione*, in (a cura di) G. OSTI, L. PELLIZZONI, *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali*, EUT Edizioni Università di Trieste, 2018, pp. 187-207.

nonostante risultino complessivamente meno impattanti in termini di emissioni, la loro estesa occupazione di territorio e il loro carattere centralizzato²⁵² spesso genera conflitti con l'economia locale e l'utilizzo delle risorse naturali²⁵³. Superata quindi la fase iniziale dove l'attività dei movimenti sociali era prevalentemente focalizzata sul contrasto alle grandi centrali a carbone, a partire dal 2015, e ancor con maggior enfasi dopo l'Accordo di Parigi, la produzione di energia da fonti rinnovabili con un approccio decentralizzato e distribuito sul territorio, emerge come nuova frontiera della *energy democracy*²⁵⁴.

Nel contesto italiano, si osserva un evidente dualismo nel nuovo settore energetico. Da una parte, si registrano pochi proprietari detentori di impianti di dimensioni considerevoli, prevalentemente termoelettrici e idroelettrici, ai quali si affiancano i parchi eolici. Dall'altra parte, si contabilizza un contingente di proprietari minori, i quali gestiscono prevalentemente impianti fotovoltaici²⁵⁵.

Questo scenario appena descritto, e combattuto dai moti di protesta precedentemente analizzati, è stato oggetto di attenzione da parte delle pubbliche istituzioni che tramite innovazioni legislative hanno contribuito alla formazione di una programmazione volta a instaurare con forza un diritto alla *public participation*²⁵⁶,

²⁵² In questo senso si possono paragonare alle grandi centrali elettriche, che concentrano tutta la produzione energetica di una determinata porzione di territorio in un solo punto. La contestazione non è rivolta alle energie rinnovabili in senso stretto, ma alle modalità di sfruttamento delle stesse.

²⁵³ Come descritto da J. ANGEL, *Towards Energy Democracy - Discussions and outcomes from an international workshop*, tenutosi ad Amsterdam l'11 e 12 febbraio 2016, le mega dighe realizzate da Enel in Sudamerica costituiscono un esempio paradigmatico. Pur contribuendo alla produzione di energia rinnovabile, generano impatti significativi sull'economia di sussistenza delle popolazioni locali e sull'ambiente circostante, senza, per contro, garantire un equo accesso all'energia per gli abitanti della regione. La predisposizione delle mega dighe verso la sovranità nazionale nel settore energetico entra in conflitto con la difficile condizione di 23,2 milioni di persone nel continente sudamericano prive di accesso all'energia.

²⁵⁴ N. MAGNANI, G. OSTI, *Does civil society matter? Challenges and strategies of grassroots initiatives in Italy's energy transition*, in *Energy Research & Social Science*, 13, 2016, pp. 148-157.

²⁵⁵ G. OSTI, *Energia democratica: esperienze di partecipazione*, in *Aggiornamenti sociali*, 68, 2, 2017, pp. 113-123.

²⁵⁶ La Legge Europea sul clima, Regolamento 2021/1119/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica, cita il termine *public participation* all'art. 9 dove impone il coinvolgimento di «tutte le componenti sociali per offrire loro la possibilità, e investire della responsabilità, di impegnarsi a favore di una transizione giusta ed equa sul piano sociale verso una società climaticamente neutra e resiliente al clima [...] la commissione deve facilitare i processi inclusivi e accessibili a tutti i livelli, incluso nazionale, regionale e locale, che coinvolgono le parti sociali, il mondo accademico, la comunità imprenditoriale, i cittadini e la società civile, al fine di scambiare le migliori pratiche e individuare le azioni che contribuiscono a conseguire gli obiettivi del presente regolamento. La Commissione può avvalersi delle consultazioni pubbliche e dei dialoghi multilivello sul clima e sull'energia istituiti dagli Stati membri conformemente agli articoli 10 e 11 del regolamento (UE) 2018/1999».

ritenendo questo approccio fondamentale per l'instaurazione di un mutamento della governance dell'energia²⁵⁷. Questo mutamento, avviato dal pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" auspica una decentralizzazione del potere in ambito energetico, opponendosi fortemente al paradigma caratterizzante la società odierna di centralizzazione e monopolizzazione del potere, favorendo invece lo sviluppo di una partecipazione popolare basando il sistema su una partecipazione attiva e informata dei cittadini nelle decisioni energetiche. Il concetto di democrazia energetica, quale ideale normativo per la configurazione del sistema energetico, emerge come un imperativo guida nelle politiche di transizione caratterizzate e impregnate nel concetto di *just transition*²⁵⁸.

All'interno delle diverse forme di democrazia esistenti, la democrazia energetica si avvicina con maggiore aderenza ai modelli di democrazia associativa e materiale. La democrazia associativa²⁵⁹, valorizzando il ruolo della società civile organizzata, in particolare il settore volontario e le organizzazioni civiche, trova applicazione supportando il controllo e la titolarità locale delle risorse energetiche. Simmetricamente, la democrazia materiale enfatizza la connessione tra la materia e la sfera politica in una società democratica, sottolineando l'importanza dell'*engagement* autonomo degli individui nei confronti delle risorse energetiche²⁶⁰.

Analizzando la dottrina²⁶¹ relativa all'argomento emerge come la democratizzazione del settore energetico, caratterizzata da un incremento del controllo decisionale da parte dei cittadini e una maggiore responsabilità nelle decisioni e nella gestione del settore energetico, prospetta una *governance* più efficiente dell'energia e decisioni maggiormente "giuste", in armonia con le esigenze di un più ampio spettro di

²⁵⁷ L. AMMANNATI, *Una nuova governance per la transizione energetica dell'Unione europea. Soluzioni ambigue in un contesto conflittuale*, in L. AMMANNATI (a cura di), *La transizione energetica*, Torino 2018, pp. 3-24.

²⁵⁸ Come emerge da L.M. PEPE, *Il diritto dell'energia fondato su principi. La transizione ecologica come giustizia energetica*, in *Rivista giuridica ambiente e diritto*, 4, 2021, pp. 1-25, l'Unione europea dal 2019 ha investito sulla transizione giusta. Una transizione ecologica giusta non può prescindere da una transizione energetica giusta poiché i cinque settori industriali maggiormente inquinanti sono anche i settori che richiedono un maggiore flusso di energia.

²⁵⁹ B. VAN VEELEN, D. VAN DER HORST, *What is energy democracy? Connecting social science energy research and political theory*, in *Energy Research & Social Science*, 46, 2018, pp. 19-28.

²⁶⁰ C. IAIONE, E. DE NICTOLIS, *Le comunità energetiche tra democrazia energetica e comunanza di interessi*, in *Editoriale Scientifica*, 4, 2022, pp. 589-639.

²⁶¹ K. SZULECKI, *Conceptualizing energy democracy*, in *Environmental Politics*, 27, 1, 2018, pp. 21-41.

parti interessate. Affinché tale auspicio possa trovare realizzazione risulta imperativo intraprendere una reinterpretazione del concetto di gestione dell'energia. Quest'ultima dovrebbe essere concepita quale bene comune urbano, modificando l'assetto oligopolistico del settore energetico trasferendolo alla sfera della cittadinanza attiva e alle varie forme sociali di democrazia collaborativa. Appare chiaro che per raggiungere tale obiettivo sia necessaria una strategia volta all'adozione di una co-governance urbana multi-attoriale²⁶². Tale approccio dovrebbe incentivare l'attivazione degli attori civici, promuovere la cooperazione e la collaborazione con altri quattro attori urbani (pubblico, privato, società civile, università e centri di ricerca), facilitando così la co-produzione di beni e servizi comunitari e la co-creazione di istituzioni e normative atte a regolare una governance collaborativa²⁶³.

3.2. Le diverse sfere dell'Autonomia energetica

L'autonomia energetica si configura come *«il cardine di una strategia di generazione e utilizzo locale dell'energia, capace di instaurare un bilancio energetico autosufficiente, rispondente alle esigenze di domanda e offerta in un arco temporale prestabilito. Tale concezione conferisce agli stakeholder la prerogativa di autodeterminare la fornitura di energia in un contesto che si prospetta sostenibile, economicamente fattibile e socialmente equo.»*²⁶⁴.

Questa definizione comprensiva riassume i molteplici aspetti connessi all'autonomia energetica, spaziando dall'autoproduzione all'autosufficienza, dall'autodeterminazione alla sostenibilità ambientale, dalla fattibilità economica all'equità sociale. Esplorando diverse scale geografiche, emergono tre distinti ambiti di autonomia energetica: quello abitativo, quello comunitario (riferito a quartieri o isole di dimensioni contenute) e quello di carattere nazionale. Le prime due sfere trovano ampio

²⁶² S. FOSTER, C. IAIONE, *The City as a Commons*, in *Yale Law and Policy Review*, 24, 2016, pp. 281-349.

²⁶³ M. BERNARDI, G. MURA, *Le comunità energetiche come risorsa per il territorio, lo scenario italiano ed europeo ieri, oggi e domani*, in *Editoriale scientifica*, 4, 2022, pp. 845-870.

²⁶⁴ J. K. JUNTUNEN, M. MARTISKAINEN, *Improving understanding of energy autonomy: A systematic review*, in *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 141, 2021, pp. 1-10.

spazio nella pratica o nella progettazione, con la seconda considerata non solo un elemento integrante della transizione energetica, ma anche una soluzione concreta per affrontare le criticità legate all'approvvigionamento energetico di comunità fisicamente isolate o difficilmente raggiungibili dalla rete di distribuzione energetica. Il terzo ambito si configura come una sfida più complessa, richiedendo la stesura di un piano energetico nazionale, e conseguentemente l'adozione di politiche di transizione specifiche che mirino a promuovere la sicurezza, l'efficienza, la sostenibilità e vantaggi economici rispetto alle fonti attualmente impiegate. Inquadrata attraverso il prisma dell'autonomia, la transizione energetica si presenta come un'opportunità per emanciparsi dall'oligarchia dei produttori che ha a lungo dominato il mercato energetico globale, costituendo così una via autentica verso la democrazia energetica²⁶⁵.

Tale decentralizzazione implica di conseguenza una rottura con le consolidate strutture spaziali dei sistemi energetici centralizzati, basati su pochi impianti di grandi dimensioni e reti di trasmissione estese, soggetti al controllo di un limitato numero di compagnie energetiche²⁶⁶. In questo quadro, la transizione energetica dalle fonti fossili alle rinnovabili e l'autonomia energetica si rivelano complementari, permettendo ai produttori di energia di trasformarsi anche in consumatori, diventando autentici *prosumer*²⁶⁷.

Se seguito quanto detto, la produzione energetica locale porta a eliminare i vari passi della scala di produzione. Infatti, ciascun pannello fotovoltaico installato su un tetto o in un giardino residenziale produce energia in modo autonomo, evitando l'ulteriore infrastrutturazione del territorio per il trasferimento dell'energia dai luoghi di produzione a quelli di consumo, conseguendo una significativa abbreviazione della catena energetica.

²⁶⁵ B.K. SOVACOOOL et al, *The whole systems energy injustice of four European low-carbon transitions*, in *Global Environmental Change*, 58, 2019, pp. 1-14.

²⁶⁶ S. BECKER, M. NAUMANN, *Energy democracy: Mapping the debate on energy alternatives*, in *Geography Compass*, 11, 8, 2017, pp. 1-13.

²⁶⁷ Sostenuta con vigore da Hermann Scheer, l'autonomia energetica intende ridurre le catene energetiche, diffondendo la produzione di energia sul territorio e opponendosi all'accentramento e alla creazione di grandi impianti produttivi. Un paradigma contrastante con l'approccio basato su impianti di grandi dimensioni, tradizionalmente considerati indispensabili per sfruttare le economie di scala, associati a modelli produttivi "fordisti". Per un approfondimento sulle teorie sostenute si veda: H. SCHEER, *Il solare e l'economia globale. Energia rinnovabile per un futuro sostenibile*, Milano, Edizioni Ambiente, 2004; H. SCHEER, *Autonomia energetica. Ecologia, tecnologia e sociologia delle risorse rinnovabili*, Milano, Edizioni Ambiente, 2006.

Pur non implicando la dismissione della rete, l'idea di produzione diffusa dell'energia ne promuove la razionalizzazione, considerando che gran parte della rete è già operante. Infatti, in contrasto, l'approccio basato su impianti di produzione centralizzati di grandi dimensioni, pur alimentati da fonti rinnovabili, conduce a un allungamento delle catene energetiche, con la creazione di impianti distanti dai luoghi di consumo.

3.3. La Territorializzazione come principio guida nel settore energetico

L'approccio convenzionale alla questione energetica è storicamente associato a un modello di sviluppo ad alta intensità, contraddistinto da un'espansione eccessiva delle aree urbanizzate, accompagnata dall'illusione di una disponibilità illimitata di fonti energetiche fossili. Questo ha portato alla creazione di un sistema di produzione e distribuzione centralizzato caratterizzato da un flusso unidirezionale che si origina da poche sorgenti di grandi dimensioni e si dirige verso numerosi terminali distribuiti sul territorio. La questione energetica, se affrontata esclusivamente secondo un approccio settoriale tecnico-ingegneristico si orienta verso la massimizzazione dell'efficienza di ciascuna fonte energetica, con il territorio relegato a un ruolo di semplice supporto. In questo contesto, le peculiarità territoriali non sono opportunamente sfruttate nel processo produttivo energetico, e parallelamente, gli attori locali si trovano marginalizzati, non partecipando attivamente ai processi di trasformazione del territorio²⁶⁸.

Risulta necessario dire che questo processo di desertificazione locale²⁶⁹, dovuto all'aumento delle dimensioni delle strutture fornitrici servizi, ha riguardato non solo l'ambito energetico ma ha coinvolto a livello strutturale tutto il sistema. Le conseguenze di questa progressiva decentralizzazione sono emerse soprattutto durante il periodo della

²⁶⁸ M. BOLOGNESI, *Le comunità energetiche per l'autoriproduzione della bioregione*, in *Ecoterritorialismo*, Firenze University Press, 2023, pp. 173-183.

²⁶⁹ M. BOLOGNESI, A. MAGNAGHI, *Verso le comunità energetiche*, in *Scienze del territorio*, numero speciale: *Abitare il territorio al tempo del Covid*, 2020, pp. 142-151.

pandemia da Covid-19, durante la quale l'inefficienza dei sistemi sanitari deterritorializzati è apparsa in maniera preponderante. La delocalizzazione economica, suscitata dalla diffusione del Coronavirus, ha generato un crescente interesse per l'autoproduzione energetica rispetto al pagamento sempre meno sostenibile di servizi energetici sul mercato. Parallelamente, la sempre più evidente connessione tra la crisi ambientale e l'inquinamento urbano sta contribuendo a ridefinire l'approccio alla questione dell'offerta energetica. Questo fenomeno assume particolare rilevanza per i piccoli comuni e le aree interne, dando luogo a ipotesi di riterritorializzazione degli investimenti nel settore energetico. Il problema principale che si contrappone all'ipotesi di cui sopra, riguarda l'ancoraggio concettuale presente all'interno del settore energetico nei confronti della struttura funzionale dei grandi impianti di sfruttamento delle risorse. Nonostante il passaggio dalle fonti di produzione maggiormente inquinanti all'utilizzo di FER²⁷⁰, la forma strutturale del "come" venga prodotta ed erogata l'energia risulta essere ancora molto legata alla presenza di impianti su ampia scala²⁷¹.

La transizione energetica si propone, o dovrebbe intendersi proposta, come un cambio di paradigma volto a una produzione diffusa sul territorio e alla costituzione di reti di distribuzione dell'energia situate all'interno di una determinata porzione territoriale. Questo obiettivo richiede una profonda metamorfosi, se non una rivoluzione, dell'integralità del sistema di produzione e distribuzione energetica. Nonostante ciò, l'organizzazione "polarizzata" della produzione energetica, concentrata su scala industriale, è stata da sempre considerata la modalità più idonea, in termini di efficienza e capacità produttiva, per rispondere alla sempre più crescente domanda di energia.

In tempi più recenti, le criticità sempre più evidenti legate a tali imponenti impianti, unite alla crescita di forme attive di inaccettabilità sociale e agli impatti descritti della crisi pandemica, hanno aperto nuovi orizzonti nel panorama della produzione e del consumo energetico, contribuendo alla promozione e formazione di una cultura orientata

²⁷⁰ Abbreviazione di Fonti Energetiche Rinnovabili.

²⁷¹ Il paradigma della produzione energetica da (FER), caratterizzato dall'implementazione di impianti su vasta scala, costituisce una tematica di rilevanza critica all'interno del contesto energetico contemporaneo. L'analisi dettagliata di questa prassi rivela che, nonostante la connotazione *green* assegnata a tali impianti, essi persistono nel seguire logiche di profitto che risultano estranee al contesto territoriale circostante. Tale modello entra spesso in competizione con altre risorse del territorio, quali l'agricoltura, l'ambiente e i paesaggi, scatenando dinamiche di opposizione da parte della popolazione locale.

a collegare la produzione di energia attraverso fonti rinnovabili a mix energetici locali, che interagiscono sinergicamente con la valutazione della riproducibilità delle risorse e la qualità ambientale e paesaggistica²⁷².

La trasformazione in corso verso la transizione energetica, sebbene iniziata, affronta significativi ostacoli rappresentati da forti meccanismi di resistenza associati a tensioni geopolitiche e interessi lobbystici legati alle fonti fossili. Tale processo, tuttavia, non procede con la dovuta urgenza né con l'auspicabile coerenza rispetto ai principi di sostenibilità ecologico-ambientale, paesaggistica e territoriale. Pertanto, emerge la necessità di focalizzarsi su una dimensione della transizione energetica intrinsecamente legata alla profondità territoriale e alla categoria interpretativa del patrimonio.

In particolare, si propone un approccio centrato sull'imperativo di "ritorno al territorio"²⁷³, che oltre a valorizzare il patrimonio locale, coinvolge l'intero territorio della bioregione urbana nella produzione di energia mediante interventi diffusi e integrati nel contesto. Tale prospettiva conduce parallelamente alla promozione di forme di democrazia comunitaria per la gestione del bene comune. Tali istituti sono interconnessi in una relazione sinergica e non gerarchica, configurando così una costellazione di pratiche di autogoverno locale autosostenibile delle bioregioni. La complessità di tale approccio richiede un coinvolgimento necessario di molteplici discipline legate alle scienze del territorio nella pianificazione energetica. La prospettiva settoriale, con le conseguenti criticità territoriali, ambientali, paesaggistiche e socioeconomiche, è identificata come un ostacolo intrinseco nel percorso dei territori verso il completo compimento della transizione energetica.

Particolarmente rilevante è l'approccio centrato sulle comunità Energetiche Rinnovabili (CER), configurate come meccanismi di democrazia partecipativa. Tali comunità si delineano come protagonisti chiave nell'ideazione e nell'attuazione di strategie di sviluppo in sintonia con il patrimonio locale. La normativa europea corrobora e accentua questa direzione, evidenziando l'importanza cruciale di coinvolgere le comunità quale elemento centrale nel processo di transizione energetica.

²⁷² M. BOLOGNESI, A. MAGNAGHI, *Verso le comunità energetiche*, in *Scienze del territorio*, numero speciale: *Abitare il territorio al tempo del Covid*, 2020, pp. 142-151.

²⁷³ Per approfondire il concetto di ritorno al territorio si v. in generale G. BECATTINI, *Ritorno al territorio*, Bologna, il Mulino, 2009.

3.3.1. Il concetto di accettabilità sociale e il superamento della sindrome NIMBY

Negli ultimi tempi, le crescenti problematiche connesse ai mega-impianti, insieme all'accresciuta manifestazione di forme attive di inaccettabilità sociale e agli impatti attualmente rilevanti della crisi pandemica hanno portato alla volontà di ridisegnare il volto dell'assetto del sistema energetico. La propulsione innescata dalle istituzioni europee nei confronti dell'utilizzo di fonti rinnovabili (FER), e il loro maggiore utilizzo nel corso di questi ultimi anni²⁷⁴, hanno modificato il paradigma dell'accettazione sociale spostando l'oggetto della contesa dai grandi impianti estrattivi nei confronti del rapporto fra produzione energetica da fonti rinnovabili e società locale.

In ambito energetico, è stata spesso posta enfasi sulla convinzione che la mera promozione di fonti energetiche rinnovabili fosse sufficiente per attribuire un carattere positivo a qualsiasi iniziativa. Tuttavia, numerosi sono i casi in cui, alla luce dell'analisi giuridica del territorio e delle dinamiche sociali locali, si sono manifestati ostacoli talvolta insormontabili, determinando l'interruzione di alcuni progetti già in fase avanzata²⁷⁵.

La locuzione "accettabilità sociale" trova le sue origini nei primi anni degli anni '80 in contrapposizione al proliferare di mega impianti di energie rinnovabili, in particolare nei confronti degli impianti eolici presenti nelle zone a nord dell'Europa e dell'America. L'attenzione per queste problematiche crebbe con la loro diffusione portando numerosi studiosi ad affrontare e analizzare il tema dell'accettabilità sociale. In particolare, per spiegare il concetto in esame, emerge imperante la categorizzazione posta in atto da Wüstenhagen il quale individua all'interno del macro concetto dell'accettabilità, tre distinte dimensioni²⁷⁶ del fenomeno ognuna delle quali riferita a un aspetto diverso dell'analisi.

²⁷⁴ Secondo le proiezioni dell'Agenzia Internazionale per l'Energia (AIE), nel suo rapporto "*Renewables 2023, Analysis and forecast to 2028*" entro il 2028 l'Europa potrebbe raggiungere una quota del 61% di elettricità da fonti rinnovabili, trainata principalmente dall'espansione dei pannelli solari che rappresenta oltre il 70% delle nuove installazioni, seguito dall'eolico con il 26%.

²⁷⁵ M. PEZZAGNO, M. ROSINI, *L'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili (FER) e i rischi per il paesaggio agricolo: prime riflessioni*, in *Il rapporto città campagna. Nuovi paradigmi*, 22, 2017, pp. 85-101.

²⁷⁶ Secondo R. WÜSTENHAGEN, et al, *Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept*, in *Energy Policy*, 35, 2007, pp. 2683-2691, oltre all'accettabilità di comunità, riguardante

Quella che viene definita come “accettabilità di comunità” ritiene il coinvolgimento degli attori locali come un paradigma fondamentale per scongiurare l’eventuale conflittualità in merito alla diffusione sul territorio di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

La partecipazione da parte del pubblico, intesa essenziale almeno nella sua dimensione minima della *information-provision*²⁷⁷, risulta importante considerarla come una partecipazione tutt’altro che omogenea, essendo probabile che all’interno di questo insieme gli interessi e le sensibilità siano divergenti dovendo spesso effettuare un lavoro di selezione e scomposizione per raggruppare i diversi portatori di interessi. La partecipazione nel processo decisionale da parti dei residenti locali risulta essenziale poiché pur potendo manifestare una limitata conoscenza tecnica, possiedono una forma di conoscenza empirica e locale, definita come “sapere profano”. Questa conoscenza consiste nella comprensione approfondita delle condizioni ambientali e delle variazioni nell’ambiente circostante, superando spesso le competenze degli esperti in materia²⁷⁸.

L’importanza di un approccio più coinvolgente che permetta alle persone interessate di poter attivamente partecipare a tutte le fasi di sviluppo del progetto trova anche fondamento in tutta la letteratura operante in maniera critica nei confronti della definizione semplicistica dei conflitti territoriali relativi alla locazione sul territorio di impianti FER individuabile con l’acronimo NIMBY (*Not In My Back Yard*). Se analizzate, le critiche alla definizione di NIMBY rivelano una complessità di motivazioni

l’approvazione da parte della società locale delle decisioni concernenti la localizzazione di impianti energetici emergono inoltre l’accettabilità socio-politica, concernente un ambito più esteso della dimensione locale, specificamente la definizione di obiettivi e politiche nazionali sulle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER), è correlata all’opinione pubblica, agli stakeholders e ai decisori politici a livello nazionale. Infine, l’ultima dimensione riguarda l’accettabilità di mercato, focalizzata sugli aspetti economici degli incentivi e delle procedure associati alle FER.

²⁷⁷ Secondo C. HAGGETT, *Planning and persuasion : public engagement in renewable energy decision-making*, in P. DEVINE-WRIGHT (a cura di), *Renewable energy and the public : from NIMBY to participation*, Routledge, London, 2011, pp. 15-27, la dimensione dell’ *information-provision* consistente nella mera trasmissione unidirezionale di informazioni, presupponendo che i promotori di un’iniziativa ritengano vi sia un deficit di conoscenza tra il pubblico e che la semplice divulgazione delle caratteristiche tecniche della soluzione proposta possa garantire il consenso. Tuttavia, è frequente il contrario, poiché le ragioni dell’opposizione del pubblico alla realizzazione di un impianto non dipendono da una carenza di informazioni, bensì dall’essere consapevoli di specifici aspetti del progetto, considerando tutte le sue implicazioni e non solo gli elementi comunicati con l’obiettivo di influenzare l’opinione pubblica sull’idoneità dell’intervento.

²⁷⁸ N. MAGNANI, *Transizione energetica e società. Temi e prospettive di analisi sociologica*, Franco Angeli, Milano, 2018, p. 46.

e atteggiamenti che vanno al di là del mero interesse locale. Innanzitutto, l'opposizione a determinate opere non si limita alla problematica della vicinanza fisica al proprio abitato (*backyard*), ma riguarda principalmente la natura stessa dell'intervento e il modo in cui viene presentato²⁷⁹. Le contestazioni spesso si estendono a questioni relative al patrimonio di pubblico interesse di una determinata collettività trascendendo contestazioni legati meramente ai propri confini di proprietà.

In secondo luogo, si evidenzia un atteggiamento irrazionale e una mancanza di valutazione equilibrata delle soluzioni alternative. Questo poiché spesso le posizioni preconcepite e l'assenza di considerazioni diverse da quella proposta, portano a un mancato vaglio di tutte quelle esperienze che potrebbero invece portare su un piano di accordo le posizioni divergenti fra i proponenti e la società civile²⁸⁰.

Infine, emerge la questione dell'ignoranza e della superficialità nel dibattito pubblico. La dicotomia tra sapere esperto e sapere popolare non è sempre pertinente, poiché gli esperti dovrebbero incoraggiare un dialogo interattivo con i cittadini, coinvolgendoli attivamente nella progettazione di interventi locali. Spesso, i cittadini non esperti cercano il supporto di professionisti per ottenere una visione diversificata e arricchire il dibattito, favorendo una maggiore attenzione ai rischi e l'attuazione di forme di controllo più rigorose.

Le motivazioni sottostanti all'opposizione delle comunità locali ai progetti di impianti per la produzione di energia da FER riguardano anche la questione della localizzazione delle infrastrutture, la quale va oltre la mera considerazione della collocazione geografica o della distanza da punti di interesse. La resistenza delle comunità si radica nel rapporto intrinseco tra territorio e identità culturale, inteso come un complesso sistema di valori patrimoniali e relazioni simbolico-materiche. Tale dinamica, conosciuta come "coscienza di luogo"²⁸¹, riflette la consapevolezza delle comunità locali

²⁷⁹ La sfiducia nei confronti delle istituzioni proponenti può fungere da catalizzatore per l'opposizione a un progetto, al di là della sua presentazione e della tipologia di intervento. Questa mancanza di fiducia spesso deriva dalla percezione che le istituzioni non tutelino l'interesse pubblico e siano invece motivate da interessi a breve termine, legati alla durata del mandato elettorale, o da logiche di profitto. Il ripristino di un rapporto di fiducia richiede un cambio di paradigma e il superamento del concetto di "accettabilità sociale" nella pianificazione energetica.

²⁸⁰ L. PELLIZZONI, *Energia di comunità. Una ricognizione critica della letteratura*, in G. OSTI, L. PELLIZZONI, (a cura di), *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali*, EUT Edizioni Università di Trieste, 2018, pp. 17-42.

²⁸¹ Per un approfondimento sul concetto di "coscienza di luogo" si veda in generale A. MAGNAGHI, *Il progetto locale, Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino, 2010.

riguardo ai significati e ai simboli connessi al territorio e alla sua storia. Quando un progetto di impianto energetico minaccia tali valori e non si integra armonicamente con il contesto ambientale e culturale, suscita una reazione di difesa e opposizione.

Nell'ambito della pianificazione energetica, il concetto di adeguatezza assume rilevanza, indicando la necessità di adattare le tecnologie energetiche al contesto territoriale e alle specificità locali, piuttosto che cercare semplicemente di imporle alla popolazione. Questo approccio, incentrato sulla valorizzazione delle risorse locali e sulla promozione di soluzioni integrate nel tessuto territoriale, può contribuire a ridurre le resistenze delle comunità locali ai progetti energetici. In tal senso, la transizione verso un modello energetico territoriale rappresenta una prospettiva promettente, in grado di conciliare le esigenze di sviluppo energetico con la salvaguardia dell'identità e dei valori delle comunità locali²⁸².

3.3.2. Il patrimonio territoriale e le risorse energetiche patrimoniali

Nel contesto dell'attuale dibattito sulla transizione energetica, emerge la necessità di correlare la categoria interpretativa del patrimonio territoriale con le dinamiche legate alla produzione energetica sostenibile. Questa connessione si fonda sull'idea che il territorio possa essere concepito come una risorsa potenzialmente significativa per la generazione di energia, soprattutto in un'ottica di sviluppo locale e di rispetto dell'ambiente. Tale visione riflette la prospettiva di trasformare le varie risorse presenti sul territorio, sia naturali che antropiche, in fonti energetiche utilizzabili, attraverso un approccio integrato e multidimensionale. Nel perseguire questo obiettivo, è essenziale comprendere che tale reinterpretazione può coinvolgere solo una selezione di elementi

²⁸² P. DEVINE-WRIGHT, *Rethinking NIMBYism. The role of place attachment and place identity in explaining place-protective action*, Journal of community & applied social psychology, 19, 2009 pp. 426-441.

del patrimonio territoriale, specificamente quelli caratterizzati da una versatilità che li rende adatti all'utilizzo come risorse energetiche²⁸³.

A livello sostanziale, il patrimonio energetico territoriale, fondamentale per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, abbraccia una vasta gamma di risorse, suddivise tra risorse naturali e territoriali. Tra queste risorse figurano l'acqua, il sole, il suolo, il vento, nonché le opere antropiche storiche, risultato di un lungo processo di interazione umana con l'ambiente²⁸⁴. Oltre alle risorse naturali e territoriali tradizionalmente riconosciute, è importante considerare anche altri elementi di valore intrinseco, sebbene non sempre inclusi nelle categorie tradizionali di patrimonio territoriale. Ne costituiscono esempio le antiche strutture idrauliche quali mulini e opifici a energia idrica, insieme a strutture agroforestali, rappresentando un elemento di valorizzazione nell'analisi assiologica del patrimonio territoriale energetico. Queste opere, se attentamente valutate con l'ausilio delle comunità locali, possono essere riqualificate per la produzione di energia tramite l'utilizzo delle innovative tecnologie in materia.

Nell'insieme del patrimonio energetico, ci sono risorse che, pur non rientrando nel concetto tradizionale di patrimonio territoriale, possono comunque contribuire alla creazione di un mix energetico locale. Elementi antropici come i tetti degli edifici industriali possono essere riutilizzati per la produzione di energia rinnovabile, rappresentando una risorsa preziosa nella transizione verso un sistema energetico più sostenibile.

Questa prospettiva regionale del patrimonio energetico implica il coinvolgimento di tutte le componenti del territorio, con soluzioni adattate alle specifiche caratteristiche locali²⁸⁵. Il concetto di patrimonio evolve da una mera eredità da tutelare a una risorsa attivamente utilizzata per creare progetti di sviluppo locale sostenibile²⁸⁶.

²⁸³ D. POLI, *Tracciare la rotta per iscrivere i servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*, in D. POLI (a cura di), *I servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*, Firenze University Press, 2020, pp. 129-135.

²⁸⁴ Per un approfondimento relativo al potenziale energetico del territorio si v. in generale A. MAGNAGHI, F. SALA, *Il territorio fabbrica di energia*, Wolters Kluwer Italia, Milano, 2013.

²⁸⁵ Considerando le specificità di ciascuna regione e le sue dotazioni patrimoniali, è possibile individuare risorse energetiche diverse da valorizzare, adattando le soluzioni alle peculiarità locali. La valorizzazione del patrimonio energetico non è circoscritta a contesti specifici, poiché è fattibile sviluppare mix energetici locali per ogni ambito paesaggistico, pur presentando caratteristiche distinte.

²⁸⁶ Nel dibattito dottrinale sul tema la posizione di A. SALSA, *Autogoverno dei territori montani. Storia e prospettive*, in *Scienze del Territorio*, 9, pp. 25-31, fa emergere come i beni comuni dovrebbero essere

Le risorse energetiche patrimoniali sono considerate elementi costruttivi e costitutivi della bioregione urbana. Per una transizione energetica che punta alla riterritorializzazione della produzione, emerge come fondamentale e doverosa la valorizzazione dei patrimoni energetici locali orientando la loro distribuzione e il loro utilizzo all'interno dei confini di una sfera bioregionale²⁸⁷.

3.3.3. La patrimonializzazione proattiva all'interno dei confini della Bioregione urbana

L'analisi e la comprensione del patrimonio territoriale e ambientale rivestono una rilevanza fondamentale nell'orientare i progetti di sviluppo territoriale verso una prospettiva di sostenibilità che assicuri la replicabilità degli elementi territoriali patrimoniali. Questo concetto di replicabilità, esteso alle risorse energetiche all'interno della bioregione urbana²⁸⁸ costituisce un punto cruciale nel discorso sulle politiche energetiche e territoriali. In particolare, la valorizzazione del patrimonio energetico sull'intero territorio di una bioregione segna un significativo cambiamento di paradigma rispetto all'approccio settoriale e impositivo tradizionalmente adottato.

concepiti come entità autonome rispetto alla proprietà individuale, gestite attraverso modalità partecipative che coinvolgono una varietà di attori locali. Tale approccio mira alla produzione di beni e servizi che siano di beneficio per l'intera collettività, riflettendo così l'importanza della gestione comunitaria dei beni comuni per il perseguimento del bene pubblico.

²⁸⁷ A. MAGNAGHI, *La regola e il progetto: un approccio bioregionalista alla pianificazione territoriale*, Firenze University Press, 2014, pp. 3-43.

²⁸⁸ La sintesi dei pilastri costitutivi della bioregione urbana, secondo A. MAGNAGHI, *La regola e il progetto: un approccio bioregionalista alla pianificazione territoriale*, cit, rappresenta un'analisi accurata degli elementi fondamentali che compongono il tessuto socio-ambientale di una determinata area geografica. Tale visione integrata evidenzia l'importanza di considerare non solo gli aspetti fisici e strutturali del territorio, ma anche gli elementi culturali, cognitivi ed economici che ne caratterizzano l'identità e la vitalità. In particolare, la riflessione sui sistemi produttivi locali, sulle risorse energetiche interne pone le basi per una migliore comprensione delle dinamiche di sviluppo territoriale e della necessità di promuovere modelli di governance partecipativa e sostenibile. Tale approccio multidisciplinare costituisce un valido contributo allo studio del diritto ambientale e territoriale, offrendo spunti significativi per la definizione di politiche pubbliche volte alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale delle comunità locali.

Tuttavia, va evidenziato che nonostante la rilevanza teorica attribuita al patrimonio territoriale, la pratica urbanistica contemporanea ha spesso trascurato tale dimensione, enfatizzando prioritariamente gli aspetti economici e funzionali dello sviluppo territoriale. Questa disattenzione ha contribuito all'adozione di modelli insediativi insostenibili generanti molteplici criticità ambientali, evidenziando un'urgenza nell'approccio integrato alla pianificazione territoriale e alla gestione delle risorse energetiche. In questo contesto, un approccio patrimoniale alle risorse territoriali si configura come un servizio di valore per la comunità²⁸⁹ mirante a garantire la trasmissione dei valori identitari e il miglioramento della qualità della vita delle generazioni future²⁹⁰.

Come visto nel capitolo precedente il concetto di patrimonio territoriale, che comprendente diversi elementi che incarnano l'identità intrinseca del territorio, richiede un costante impegno di tutela e valorizzazione affinché possa perpetuarsi nel tempo a beneficio dell'intera collettività. Il riconoscimento del patrimonio in quanto aspetto identitario e strategico, fondamentale per l'orientamento di progetti e politiche che mirano a superare le sfide del modello insediativo contemporaneo, lo qualifica come un bene di interesse collettivo per eccellenza²⁹¹.

In questo scenario, il patrimonio territoriale assume un ruolo cruciale non solo nel delineare le norme e i vincoli per l'utilizzo del territorio, soprattutto per quanto riguarda l'installazione di infrastrutture per la produzione di energia, ma anche nell'effettiva

²⁸⁹ Questo servizio valoriale per la comunità emerge nelle considerazioni di A. MAGNAGHI, *Un'introduzione ai servizi eco-territoriali*, in D. POLI (a cura di), *I servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*, Firenze University Press, Firenze, 2020, pp. 37-45 come un servizio "eco-territoriale" definendo lo stesso, in contrapposizione alla definizione di servizio "eco-sistemico" come «All'interno di un sistema territoriale o di una bioregione, è possibile individuare la coesistenza di servizi ecosistemici ed eco-territoriali, entrambi cruciali per la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale. Tuttavia, tali elementi richiedono differenti approcci metodologici per la misurazione e la valutazione. I servizi ecosistemici possono essere facilmente quantificati attraverso dati oggettivi, quali la quantità di CO2 sequestrata o di acqua erogata. Al contrario, gli eco-territoriali necessitano di una valutazione più complessa e soggettiva, che coinvolge attivamente la comunità locale e considera le relazioni e le percezioni locali riguardo alla rigenerazione del patrimonio territoriale e alla sua capacità di offrire servizi ecosistemici.».

²⁹⁰ Come sostiene G. DE MATTEIS, A. MAGNAGHI, *Patrimonio territoriale e corallità produttiva: nuove frontiere per i sistemi economici locali*, in *Scienze del Territorio*, 6, 2018, pp. 12-25, per riconoscere e valorizzare le risorse territoriali è necessario un procedimento di valorizzazione delle stesse definendole come «valori e risorse specifiche dei luoghi, sedimentatisi nel tempo, fruibili ma non appropriabili privatamente».

²⁹¹ P. MADDALENA, *Il territorio bene comune degli italiani. Proprietà collettiva, proprietà privata e interesse pubblico*, Donzelli Editore, Roma, 2014.

produzione di energia da fonti rinnovabili. Alcune componenti del patrimonio territoriale possono essere identificate e valorizzate come risorse inserite nel patrimonio energetico, offrendo così un'opportunità unica per integrare la conservazione del territorio con la produzione sostenibile di energia.

Assodato l'imprescindibile valore di un'indagine valutativa sulla rappresentazione patrimoniale del territorio nell'ottica dell'approccio territorialista, emerge in maniera sempre più netta l'imperativo di adottare una strategia proattiva di patrimonializzazione²⁹². Questo schema presuppone che il patrimonio divenga un cardine per il progresso locale, richiedendo un coinvolgimento attivo e determinante della popolazione residente nei territori d'interesse. In tale contesto, il coinvolgimento degli attori locali assume un ruolo centrale nel processo di pianificazione patrimoniale, enfatizzando l'importanza della collaborazione e dell'*empowerment* delle comunità locali nella gestione e nella valorizzazione del proprio patrimonio²⁹³. Il processo sociale di ricerca dei valori patrimoniali, ispirato alla costruzione di relazioni sinergiche tra risorse e territorio, consente la formulazione di diversi sistemi equilibrati in relazione alle specifiche peculiarità di ciascun territorio, finalizzati all'introduzione di progetti di sviluppo dotati di particolarità.

Il concetto di patrimonializzazione proattiva si fonda quindi su due assunti fondamentali²⁹⁴. Innanzitutto, il superamento dell'approccio settoriale e funzionale si

²⁹² Il concetto di patrimonializzazione energetica si configura in maniera proattiva quando, anziché limitarsi all'utilizzo delle risorse locali per la produzione di energia, si estende a creare occasioni di sviluppo per l'intero territorio e a generare ricchezza sostenibile e durevole. Tale approccio, conforme al valore di esistenza del patrimonio e alla sua rigenerazione, si caratterizza per il coinvolgimento attivo del tessuto sociale, come indicato da D. POLI, *Il patrimonio territoriale fra capitale e risorsa nei processi di patrimonializzazione proattiva*" in B. MELONI (a cura di), *Aree interne e progetti d'area*, Rosenberg e Sellier, Torino, 2015, pp. 123-140.

²⁹³ L'attivazione di processi di partecipazione sociale relativa al patrimonio consente di sviluppare progetti di sviluppo sostenibile del territorio che siano condivisi dalla comunità e autosostenibili nel tempo. La Convenzione Europea del Paesaggio sottolinea l'importanza di un maggiore coinvolgimento dei soggetti locali, riconoscendo giuridicamente il paesaggio come elemento essenziale del contesto di vita delle popolazioni e fondamento della loro identità culturale e naturale. Questo coinvolgimento consente alle comunità locali di acquisire una maggiore consapevolezza del valore patrimoniale del proprio territorio e di individuare e utilizzare in modo efficace le risorse locali per promuovere uno sviluppo economico sostenibile, specialmente nelle aree interne e nei territori considerati inattivi dal punto di vista patrimoniale, dove l'attivazione di processi partecipativi può fungere da motore per la valorizzazione delle risorse locali e la riattivazione delle comunità. V. FERRARIO, *Il paesaggio come strumento. Il caso delle energie rinnovabili*, in *Ri-Vista*, 2, 2018, pp. 34-49.

²⁹⁴ M. BOLOGNESI, *La patrimonializzazione energetica del territorio: verso l'autosostenibilità dei sistemi bioregionali*, in E. BUTELLI, G. LOMBARDINI, M. ROSSI (a cura di), *Dai territori della resistenza alle*

traduce nell'integrazione e utilizzo delle risorse disponibili nel territorio per comporre un mix energetico locale, armonizzato con le peculiarità identitarie del territorio. L'analisi del patrimonio territoriale, ambientale e paesaggistico consente di identificare il potenziale energetico endogeno di una determinata bioregione, definendone le peculiarità e le regole evolutive. Attraverso interventi diffusi sul territorio, si mira a ridurre la distanza tra i luoghi di produzione e di consumo di energia, aumentando l'efficienza complessiva del sistema e riducendo le perdite. Questo modello richiede anche una trasformazione del sistema di distribuzione dell'energia, passando da un approccio gerarchico e centralizzato a uno più flessibile e intelligente, in grado di gestire flussi variabili e distribuiti.

Il secondo assunto, relativo invece al superamento dell'approccio *top-down* promuove il coinvolgimento attivo delle comunità locali nella pianificazione e nella gestione delle trasformazioni del territorio, compreso il settore energetico, mirando a incentivare una partecipazione effettiva delle comunità locali, non limitandosi a un mero consenso passivo, ma attribuendo loro un ruolo attivo nella definizione dei progetti di sviluppo locale sostenibile.

La consapevolezza ambientale e territoriale, unitamente alla responsabilizzazione dei cittadini riguardo alla sfida del cambiamento climatico, emerge quindi come elemento centrale nel paradigma emergente delle comunità energetiche. In questo contesto, il coinvolgimento attivo della cittadinanza nell'identificazione delle risorse energetiche patrimoniali e nella diffusione della conoscenza dei valori territoriali assume un ruolo chiave nella creazione di microsistemi sostenibili efficienti volti a promuovere forme di autogoverno sociale²⁹⁵.

Uno modello che integra efficacemente tali considerazioni sono le Comunità Energetiche Rinnovabili (*Renewable Energy Communities* – CER) definite da Luca Tricarico²⁹⁶ come «*sistemi energetici locali, composti da una coalizione di utenti che,*

comunità di patrimonio: percorso di autorganizzazione e autogoverno per le aree fragili, collana Ricerche e studi territorialisti, SdT Edizioni, 2019, pp. 183-195.

²⁹⁵ Come evidenziato da A. BONOMI, *Il capitalismo in-finito. Indagine sui territori della crisi*, Einaudi, 2013 la realizzazione di una *green economy* è strettamente legata alla costruzione di una *green society*, in cui l'impegno collettivo verso la sostenibilità ambientale si traduce in azioni concrete e consapevoli.

²⁹⁶ L. TRICARICO, *Energia come community asset e orizzonte di sviluppo per le imprese di comunità*, in *Impresa Sociale*, 5, 2015, pp. 1-12.

attraverso una adesione volontaria, si associano in forma di impresa al fine di gestire un servizio energetico intrinsecamente legato al territorio e al suo patrimonio».

Queste comunità, essendo strettamente fondate sul patrimonio territoriale, si configurano come un mezzo efficace per aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili, sfruttando la loro adattabilità e replicabilità. Tale approccio consente di avviare una ristrutturazione sostanziale del sistema energetico, coinvolgendo attivamente una molteplicità di attori locali nella pianificazione e nella gestione dei processi e degli interventi. La visione delle comunità energetiche come parte integrante di una comunità territoriale autogovernata non si limita a una prospettiva localistica, ma riflette un coinvolgimento diffuso del territorio in un sistema di produzione energetica locale ma diffusa sul suolo nazionale, con implicazioni positive sull'equità, la giustizia sociale e la democratizzazione dell'energia²⁹⁷.

L'approfondimento e l'adattamento del concetto di comunità di Energia Rinnovabile²⁹⁸ alla prospettiva bioregionale costituiscono un'opportunità significativa per promuovere e facilitare la transizione energetica. Tale processo non solo offre un'opportunità per innovare e ottimizzare le strategie di produzione energetica, ma potrebbe anche catalizzare un cambiamento sistemico su scala nazionale. Attraverso la promozione delle CER, si aprirebbe la strada a una maggiore diffusione di impianti di produzione energetica localizzati, i quali, oltre a favorire l'indipendenza energetica locale e nazionale, potrebbero anche ridurre la dipendenza da fonti energetiche esterne, fornendo da un lato un contributo tangibile al raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'Accordo di Parigi per mitigare i cambiamenti climatici e dall'altro all'autonomia energetica.

In ultima analisi, le comunità energetiche emergono come entità complesse e multifunzionali, in grado di svolgere un ruolo cruciale nella trasformazione del settore energetico verso la sostenibilità. Al di là della mera produzione di energia, sono in grado

²⁹⁷ A. SALENTO, *Democrazia dei luoghi, bioregione urbana, economia fondamentale. Un approccio sperimentalista*, in F. BARATTI, A. BARBANENTE, O. MARZOCCA (a cura di), *La democrazia dei luoghi. Azioni e forme di governo comunitario*, in *Scienze del Territorio*, 8, 2020, pp. 56-65.

²⁹⁸ Le comunità energetiche possono essere analizzate anche all'interno del contesto interpretativo dei *Positive Energy Districts* (PEDs). I PEDs rappresentano una soluzione innovativa all'interno dei contesti urbani edificati, caratterizzati dalla capacità di produrre un surplus di energia rispetto al consumo, adottando modalità operative dinamiche e flessibili in grado di adattarsi ai cambiamenti del mercato energetico. Per raggiungere tali obiettivi, i PEDs richiedono l'implementazione di soluzioni avanzate volte a sincronizzare i carichi energetici e promuovere l'autoconsumo attraverso l'adozione di sistemi di accumulo termico ed elettrico a breve e lungo termine. A. HEDMAN et al, *EA EBC Annex83 positive energy districts*, in *BUILDINGS*, 11, 3, 2021, pp.1-17.

di fungere da meccanismo aggregativo promuovendo una maggiore coesione tra i cittadini nel tessuto spaziale di riferimento. Attraverso l'integrazione di pratiche di gestione ecosostenibili e la promozione di un approccio olistico alla pianificazione del territorio, le comunità energetiche possono fungere da motori di cambiamento verso una società più equa, resiliente e rispettosa dell'ambiente.

3.4. Un'analisi delle comunità energetiche rinnovabili

Nell'ambito della normativa energetica in continua evoluzione, emergono diverse concezioni di comunità energetica, ognuna con un proprio percorso di sviluppo e ancoraggi empirici e regolamentari differenti. Il proposito sottostante a tale strumento, indipendentemente dalla sua etichetta²⁹⁹, è quello di facilitare la creazione di nuovi modelli aggregativi e governativi nel settore energetico, al fine di generare vantaggi sia per i singoli individui che per l'intera collettività, sia in termini economici che in termini di benessere, oltre che di fornire servizi su scala locale. Essa rappresenta una convergenza tra cittadini, enti commerciali, amministrazioni pubbliche locali o imprese di dimensioni ridotte o medie, i quali decidono di unire le proprie competenze per dotarsi di impianti condivisi per la produzione e l'autoconsumo di energia proveniente da fonti rinnovabili³⁰⁰. A livello astratto, ci troviamo di fronte a un significativo passo avanti verso

²⁹⁹ Secondo il *report* dell'ASSOCIAZIONE ITALIANA ECONOMISTI DELL'ENERGIA (AIEE) in collaborazione con FEDERMANAGER, *Il ruolo delle Comunità Energetiche nel processo di transizione verso la decarbonizzazione*, 4, 2021, nell'ambito dell'Unione Europea, la definizione di comunità energetica è emersa solo di recente. Prima dell'emanazione delle direttive europee 2018/2001/UE e 2019/944/UE, che delincono i concetti di comunità energetica rinnovabile (CER) e comunità energetica del Cittadino (CEC), non esisteva una definizione standardizzata. In passato, basandosi sull'analisi di esperienze pratiche, sono state proposte varie interpretazioni del concetto. Ad esempio, secondo il rapporto *Smart Grid* del 2014, le *Energy Community* sono definite come un insieme di utenze energetiche che optano per una collaborazione al fine di ottimizzare il soddisfacimento del proprio fabbisogno energetico, sfruttando soluzioni di generazione distribuita e gestione intelligente delle risorse energetiche. Allo stesso modo, nel 2017, Legambiente ha definito le comunità energetiche come meccanismi in cui cooperative, aziende, enti pubblici e privati cittadini promuovono l'innovazione nel settore energetico attraverso modalità sempre più orientate all'auto-produzione da fonti rinnovabili, aprendo così la strada a nuove forme di autosufficienza energetica.

³⁰⁰ A. GIUSTI, *Comunità energetiche: le protagoniste della transizione ecologica*, in *Quotidiano legale*, 4, 2022, pp. 1-24.

un panorama energetico basato sulla generazione distribuita, promuovendo così lo sviluppo dell'energia a chilometro zero grazie all'utilizzo delle reti intelligenti (le cosiddette *smart grid*)³⁰¹.

L'emergere delle imprese di comunità nel settore energetico non è un fenomeno recente, ma affonda le sue radici nei primi del Novecento, quando si registrarono alcuni interessanti esperimenti di cooperazione nelle regioni alpine. Tuttavia, è a partire dai primi anni duemila, favorito anche dall'introduzione di incentivi volti all'adozione del fotovoltaico, che le comunità energetiche hanno cominciato a delinearsi come un nuovo modello in grado di coinvolgere attivamente gli utenti finali, sia essi singoli cittadini, enti pubblici o imprese di piccole e medie dimensioni³⁰². Numerosi Paesi europei hanno investito notevoli risorse nello studio e nello sviluppo di modelli innovativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, dalle coste della Spagna alle pianure del Belgio e alle città tedesche³⁰³.

Sebbene inizialmente il tema delle comunità energetiche abbia riscontrato maggior risonanza in contesti anglosassoni³⁰⁴, esso ha gradualmente conquistato spazio

³⁰¹ Il sistema di una *smart grid* è concepito per adattare il profilo di consumo energetico di ciascun utente in risposta alle richieste del gestore della rete. In questo contesto, la *smart grid* agisce come una sorta di intermediario dinamico tra l'offerta e la domanda di energia elettrica, interagendo con gli utenti per richiedere una maggiore flessibilità nella gestione dei propri consumi energetici. Tale flessibilità consente di ottimizzare l'utilizzo dell'energia elettrica, consentendo agli utenti di modulare i propri consumi in base alle esigenze di bilanciamento della rete e ai periodi in cui i prezzi dell'energia sono più favorevoli. In pratica, ciò significa che la *smart grid* può suggerire agli utenti di spostare il consumo energetico verso periodi della giornata in cui l'energia è più abbondante e meno costosa, garantendo al contempo la stabilità e l'efficienza del sistema energetico nel suo complesso. Questo approccio non solo contribuisce a ottimizzare l'utilizzo delle risorse energetiche disponibili, ma favorisce anche una maggiore resilienza del sistema elettrico, riducendo al minimo gli sprechi e garantendo una distribuzione equa ed efficiente dell'energia elettrica. C. FERRARI, *Dalle smart grids alle Comunità energetiche*, in *Il Mulino*, Fascicolo Speciale, 2022, pp. 189-206.

³⁰² Per una lettura integrale delle prime esperienze di comunità energetiche si veda in generale L. DE VIDOVICH, L. TRICARICO, M. ZULIANELLO, *Community Energy Map. Una Ricognizione Delle Prime Esperienze Di Comunità Energetiche Rinnovabili*, Franco Angeli, Milano, 2021.

³⁰³ Sono numerose le fonti dalle quali emergono analisi delle *Renewable Energy Communities*. Per quanto riguarda i paesi citati, per approfondire in generale si veda M. PÉREZ-SUAREZ et al, *Energy Cooperatives: Socially Innovative Cooperative Enterprises in the Spanish Renewable Energy Industry*, (a cura di) M.I. SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ et al, *Entrepreneurship in the Fourth Sector*, pp. 169-191; T. BAUWENS, *Analyzing the Determinants of the Size of Investments by Community Renewable Energy Members: Findings and Policy Implications from Flanders*, in *Energy Policy*, 129, 2019, pp. 841-852; B.J. KALKBRENNER, J. ROOSEN, *Citizens' Willingness to Participate in Local Renewable Energy Projects: The Role of Community and Trust in Germany*, *Energy Research Social Science*, 13, 2016, pp. 60-70.

³⁰⁴ G. WALKER, P. DEVINE-WRIGHT, *Community renewable energy: What should it mean?*, in *Energy Policy*, 36, 2, 2008, pp. 497-500, definiscono le comunità energetiche come «*Energy project run by and for the benefit of a local population*».

anche in Italia, grazie all'attenzione crescente di studiosi e *policy makers* nei confronti di questa tematica. Si è diffusa la convinzione che il successo dell'attuale processo di transizione energetica dipenda strettamente dall'inclusione e dal sostegno attivo della cittadinanza, affinché si possano promuovere iniziative imprenditoriali offrendo un prezioso contributo verso un futuro energetico sostenibile e favorendo l'attiva partecipazione degli utenti finali e delle comunità locali³⁰⁵.

Nonostante la loro recente introduzione, l'interesse nei confronti delle comunità energetiche è cresciuto notevolmente, non solo per i loro positivi impatti ambientali e sociali, ma anche per le loro potenzialità economiche, specialmente in considerazione dell'aumento dei costi dell'energia elettrica. Le CER offrono infatti una doppia opportunità: da un lato, consentono di ridurre i costi energetici dei membri della comunità che partecipano alla condivisione dell'energia prodotta, contribuendo così a contrastare la povertà energetica e a perseguire obiettivi di inclusione sociale; dall'altro lato, rappresentano uno strumento efficace per implementare nuove politiche territoriali, come quelle previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza³⁰⁶, mirate al rilancio delle aree interne del Paese.

Le comunità energetiche costituiscono quindi un innovativo approccio alla produzione e all'utilizzo delle energie rinnovabili, basato sulla capacità delle comunità locali di auto-organizzarsi, di comprendere i bisogni energetici, economici, ambientali e sociali, e di sviluppare risposte collettive che valorizzino appieno le risorse territoriali e le fonti di energia sostenibile disponibili³⁰⁷.

³⁰⁵ L. DE VIDOVICH, L. TRICARICO, M. ZULIANELLO, *Modelli organizzativi per le comunità energetiche. Riflessioni dalla ricerca "Community Energy Map"*, in *Impresa Sociale*, 1, 2023, pp. 122-137.

³⁰⁶ L. GIANI, G. IACOVONE, A. IACOPINO, *Commoning e territori: brevi spunti sulle potenzialità delle comunità energetiche*, in *Diritto e Società*, 4, 2022, p. 646. La rilevanza delle comunità energetiche ha ricevuto un riconoscimento significativo all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in particolare nell'ambito della missione due intitolata Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica. Questa missione ha previsto un notevole investimento volto a promuovere lo sviluppo delle comunità energetiche e dell'autoconsumo collettivo, con una focalizzazione specifica sulle aree territoriali che registrano un impatto maggiore dal punto di vista ambientale. L'obiettivo primario di questo investimento è quello di fornire un sostegno mirato alle pubbliche amministrazioni, alle famiglie e alle microimprese che intendono aderire e partecipare attivamente alla formazione di comunità energetiche, soprattutto nei contesti urbani caratterizzati da una popolazione inferiore ai 5000 abitanti. In questo modo, si mira a promuovere una transizione verso un sistema energetico più sostenibile e decentralizzato, coinvolgendo attivamente i cittadini e le piccole realtà imprenditoriali nel processo di cambiamento verso una maggiore autonomia energetica e una riduzione dell'impatto ambientale.

³⁰⁷ Secondo A. MAGNAGHI, F. SALA, *Il territorio fabbrica di energia*, Wolters Kluwer Italia, Milano, 2013, le *Energy Community* rappresentano una risposta strategica ad un panorama energetico in continua

Tuttavia, il significato delle CER va oltre il loro impatto nel settore energetico. Il loro sviluppo può fungere da esempio di produzione collaborativa, in cui i cittadini si coalizzano per raggiungere obiettivi di interesse comune, estendibili anche alla gestione dei servizi pubblici locali e alla salvaguardia dei beni collettivi, come la gestione dei rifiuti. Vi è però il rischio che il potenziale delle Comunità energetiche venga disperso se l'adozione di questi modelli energetici non segua un approccio di tipo *bottom up*, ma si traduca sul territorio tramite modelli calati dall'alto dai grandi attori del settore energetico o dalle imprese interessate agli incentivi governativi, senza seguire un approccio condiviso e cooperativo improntato a una valorizzazione del patrimonio energetico territoriale. Per scongiurare tale eventualità, è fondamentale agire su due fronti contemporaneamente. Da un lato, occorre individuare soluzioni giuridiche e organizzative che agevolino la formazione e la gestione autonoma delle CER, considerando che il quadro normativo attuale, non ha ancora chiarito in maniera univoca quale debba essere la forma giuridica privilegiata. Dall'altro lato, è essenziale promuovere e sostenere attivamente i processi di creazione delle comunità energetiche, con l'obiettivo di favorire la nascita di CER autenticamente in grado di generare benefici condivisi e radicati nel tessuto territoriale³⁰⁸.

Nonostante queste considerazioni volte a rimarcare l'importanza del contesto sociale nella realizzazione di questi strumenti, l'obiettivo primario persiste immutato identificandosi nel fronteggiare l'inevitabile constatazione che in Europa gli edifici rappresentino circa il 40% del consumo energetico e il 36% delle emissioni di CO₂³⁰⁹, dati che richiedono un intervento immediato su diversi fronti. Ne consegue che le Comunità energetiche potrebbero fornire una risposta efficace non solo per ridurre l'impronta di carbonio nel complesso dei *mix* energetici, ma anche per aumentare la resilienza di fronte a mercati energetici instabili ed eventi ambientali imprevisti,

evoluzione, che si sta configurando su un nuovo modello policentrico e distribuito sul territorio. Questo mutamento fondamentale trasforma i territori da semplici spazi attraversati da infrastrutture energetiche in veri e propri luoghi di produzione e consumo energetico, capaci di gestire autonomamente il proprio bilancio energetico. Questo nuovo approccio non solo consente ai territori di sfruttare appieno il proprio potenziale energetico, ma li trasforma anche in elementi vitali per la sostenibilità e la resilienza del sistema energetico nel suo complesso.

³⁰⁸ A. BERNARDONI, C. BORZAGA, J. SFORZI, *Comunità energetiche rinnovabili, una sfida per le imprese sociali e di comunità*, In *Impresa Sociale*, 2, 2022, pp. 77-82.

³⁰⁹ Dati reperiti dal sito internet della Commissione Europea relativamente al *Clean energy for all Europeans package* https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans_en.

garantendo allo stesso tempo comfort e sicurezza nell'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili.

Sul versante economico, le comunità energetiche offrono vantaggi duali: da un lato, assicurano al paese una maggiore autosufficienza energetica e una migliore indipendenza dalle importazioni estere; dall'altro, attraverso l'autoproduzione e la condivisione interna di energia tra i membri della comunità, riducono i costi energetici e promuovono potenzialmente una coesione sociale tra pari, con conseguenti benefici per l'intera comunità. È essenziale quindi che l'integrazione delle comunità energetiche nel sistema energetico debba avvenire in modo economicamente efficiente, tenendo conto dei reali risparmi per l'intero sistema energetico al fine di garantirne la fattibilità. Tuttavia, altrettanto rilevante è il potenziale beneficio sociale derivante da tali forme di aggregazione. Le comunità energetiche rivestono infatti un ruolo sociale significativo, potenziando il coinvolgimento degli individui nel controllo dei processi energetici, promuovendo l'inclusività e influenzando nel lungo periodo comportamenti individuali e pratiche sociali³¹⁰.

Di conseguenza, la transizione energetica non è soltanto un'esigenza di innovazione tecnologica, ma implica anche una trasformazione sociale collettiva attraverso il coinvolgimento dei cittadini e la riduzione della povertà energetica, generando nuovi ruoli per gli attori del mercato energetico europeo. Tale mercato sta subendo una trasformazione non solo verso fonti energetiche rinnovabili, efficienti e sostenibili, ma anche verso una struttura più granulare, distribuita e resiliente, con milioni di *prosumer citizens*, ossia cittadini attivi nel settore energetico³¹¹.

³¹⁰ N. MAGNANI, *La sociologia dell'energia e le implicazioni sociali della transizione energetica*, in N. MAGNANI, F. VITTORI, A. DE VITA (a cura di) *Transizione energetica e partecipazione della società civile*, 7, 2023, pp. 17-26.

³¹¹ A. PISELLO, C. PISELLI, B. PIOPPI, *Un nuovo modello per il sistema energetico nazionale ed europeo: le comunità energetiche*, in *AiCARR Journal*, 45, 6, 2020, pp. 42-47.

3.4.1. La sfera normativa e concettuale delle comunità energetiche rinnovabili

Negli ultimi anni, l'orizzonte normativo relativo alle comunità energetiche da fonti rinnovabili e all'autoconsumo collettivo ha subito una profonda trasformazione.

Queste innovazioni legislative sono state guidate da due direttive contenute nel pacchetto *Clean Energy for All Europeans*, ovvero la direttiva 2018/2001 (RED II) e la direttiva 2019/944 (IEM) sul mercato interno dell'energia elettrica. Questi documenti forniscono il quadro giuridico e normativo per la partecipazione dei cittadini, facilitando l'investimento privato e promuovendo nuove iniziative sperimentali nel settore dell'energia rinnovabile a livello locale.

In una analisi complessiva della normativa emerge chiaramente come l'interesse nei confronti delle comunità energetiche costituisca un'opportunità significativa per rendere attuabile una maggiore inclusione sociale improntata alla ridefinizione dei rapporti tra cittadinanza, istituzioni e territorio. Infatti, la sovrapposizione della dimensione individuale a quella collettiva, agevolata dalla corrispondenza tra produzione e domanda di energia in scala locale, consente di perseguire obiettivi spinti da iniziative partecipative e sostenibili. La peculiarità delle comunità energetiche risiede nella loro adozione di modelli di *co-governance* che coinvolgono una pluralità di attori urbani, seguendo un approccio noto come "quintupla elica"³¹².

³¹² Si tratta di un modello che prende le mosse da quello a tripla elica teorizzato da L. LEYDESDORFF, H. ETZKOWITZ, *The Triple Helix as a Model for Innovation Studies*, in *Science and Public Policy*, 25, 1998, 3, pp. 195-212, recepito all'interno del Patto di Amsterdam. Questo modello teorizza che le dinamiche innovative che plasmano il tessuto urbano trovano origine in un'interazione sinergica tra una varietà di soggetti urbani. Questi attori, distinti per la loro diversità di interessi e competenze, convergono in un processo collaborativo che arricchisce la comunità in cui operano. Gli attori dell'elica possono essere individuati in - Cittadini e innovatori sociali: Questa prima categoria abbraccia gli individui e i gruppi che, mossi dalla passione e dalla creatività, si impegnano attivamente nella ricerca di soluzioni innovative per le sfide locali - Imprese locali: Le aziende operanti a livello locale costituiscono un altro pilastro fondamentale della comunità. Sia che si tratti di imprese a scopo di lucro, di imprese sociali o di organizzazioni non profit, queste entità giocano un ruolo cruciale nell'economia locale e nel tessuto sociale, fornendo occupazione, servizi e risorse per il benessere della comunità - Istituzioni cognitive: Le istituzioni come scuole, università, centri di ricerca e istituti culturali costituiscono il cuore intellettuale della comunità. Grazie alla loro capacità di generare conoscenza, promuovere la ricerca e facilitare lo scambio di idee, svolgono un ruolo essenziale nell'innovazione e nello sviluppo delle comunità - Società civile organizzata: Le organizzazioni della società civile, che includono associazioni di volontariato, organizzazioni non governative e altre forme di attivismo civico, sono catalizzatori di cambiamento sociale

Prima di compiere un'analisi delle principali caratteristiche delle comunità energetiche risulta essenziale prospettare una base definitoria dei principali concetti introdotti dalle direttive in modo tale da consentire una lettura consapevole e coerente di quanto trattato.

La direttiva 2018/2001/UE, definisce l'autoconsumatore di energia rinnovabile come "un cliente finale³¹³ che, operando in propri siti situati entro confini definiti o, se consentito da uno Stato membro, in altri siti, produce energia elettrica rinnovabile per il proprio consumo e può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta purché, per un autoconsumatore di energia rinnovabile diverso dai nuclei familiari, tali attività non costituiscano l'attività commerciale o professionale principale»³¹⁴. La definizione di cui sopra non deve essere confusa con quella di "autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente" la quale viene definita come «gruppo di almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente ai sensi del punto 14) e si trovano nello stesso edificio o condominio»³¹⁵.

La RED II fornisce anche una definizione per il concetto di comunità di energia rinnovabile, identificandola come un "soggetto giuridico: a) che, conformemente al diritto nazionale applicabile, si basa sulla partecipazione aperta e volontaria, è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o membri che sono situati nelle vicinanze degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili che appartengono e sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione; b) i cui azionisti o membri sono persone fisiche, PMI o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali; c) il cui obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari»³¹⁶.

- Istituzioni pubbliche: Infine, le istituzioni pubbliche, rappresentate dalle autorità locali e governative, forniscono il quadro normativo e il sostegno istituzionale necessari per facilitare la collaborazione tra gli altri attori urbani. Per approfondire il concetto di quintupla elica si veda in generale C. IAIONE, E. DE NICTOLIS, *La quintupla elica come approccio alla governance dell'innovazione sociale* in AA.VV (a cura di), *I luoghi dell'innovazione aperta, modelli di sviluppo territoriale e inclusione sociale*, Quaderni della Fondazione G. Brodolini, 2016, pp. 75-89.

³¹³ Il Cliente finale è definito all'art 2. c.3 della direttiva 2019/944/UE come «il cliente che acquista energia elettrica per uso proprio».

³¹⁴ Art. 2. c.14, direttiva 2018/2001/UE.

³¹⁵ Art. 2 c. 15 della direttiva 2018/2001/UE.

³¹⁶ Art. 2. c.16 della direttiva 2018/2001/UE.

Le definizione di “cliente attivo” è data invece all’interno della direttiva 2019/944/UE la quale lo definisce come “un cliente finale o un gruppo di clienti finali consorziati che consuma o conserva l’energia elettrica prodotta nei propri locali situati all’interno di un’area delimitata o, se consentito da uno Stato membro, in altri locali, oppure vende l’energia elettrica autoprodotta o partecipa a meccanismi di flessibilità o di efficienza energetica, purché tali attività non costituiscano la principale attività commerciale o professionale”³¹⁷

Analizzando le definizioni emerge come l’autoconsumo collettivo e la formazione di comunità energetiche rappresentano due approcci distinti e complementari per promuovere l’utilizzo delle energie rinnovabili e per favorire la sostenibilità energetica a livello locale e comunitario³¹⁸.

3.4.1.1. I vantaggi e la finalità mutualistica

Le comunità energetiche svolgono un ruolo cruciale nell’attuale panorama della transizione energetica, offrendo un’opportunità senza precedenti per coinvolgere attivamente i cittadini nella gestione e nell’utilizzo delle risorse energetiche. Il coinvolgimento attivo dei cittadini si traduce in diversi vantaggi che vanno oltre il mero concetto di produzione energetica. Le comunità energetiche fungono da ponte tra settore pubblico e privato nell’ambito dell’energia³¹⁹. Attraverso partnership innovative con aziende specializzate, o enti territoriali, queste comunità stimolano l’innovazione nel sistema energetico europeo favorendo una adozione più consapevole e sinergica³²⁰ delle energie rinnovabili e facilitando l’accesso a nuovi finanziamenti privati.

³¹⁷ Art. 2. c. 8 della direttiva 2019/944/UE.

³¹⁸ Per approfondire il rapporto, le somiglianze e le differenze fra questi due istituti si consiglia la lettura di E. CUSA, *Sviluppo sostenibile, cittadinanza attiva e comunità energetiche*, in *Orizzonti del Diritto Commerciale*, 1, 2020, pp 78-82.

³¹⁹ Considerando 70 della direttiva 2018/2001/UE.

³²⁰ Come trattato nel paragrafo 3.3.1, un problema relativo allo sviluppo delle energie rinnovabili riguarda la loro accettazione e la presenza di forti asimmetrie informative. P.A. MORI, L. ABRARDI, L. COLOMBO, *Customer Ownership and Quality Provision in Public Services under Asymmetric Information*, in *Economic Inquiry*, 54, 3, 2016, pp. 1499-1518.

L'utilizzo di fonti di produzione di energia rinnovabile, organizzate in comunità all'interno di una determinata bioregione urbana³²¹, determina il vantaggio di operare in materia di maggiore efficienza energetica, contrastando la povertà derivante da un utilizzo non efficiente del sistema elettrico. Questo non solo impatta direttamente sul benessere delle famiglie, ma contribuisce anche a mitigare le disparità sociali legate all'accesso all'energia³²². Infine, risulta essenziale sottolineare come le comunità energetiche contribuiscono attivamente allo sviluppo regionale e locale, stimolando la creazione di posti di lavoro e promuovendo la coesione sociale rafforzando il legame tra la comunità e il territorio³²³

Il quadro normativo dell'Unione europea pone vincoli precisi sulle finalità delle CER. Secondo l'articolo 2, punto 16), lettera c) della direttiva 2018/2001/UE, queste comunità sono tenute a perseguire obiettivi che mirano principalmente a fornire benefici di natura ambientale, economica e sociale sia ai propri membri che al contesto territoriale e alla popolazione locale, anziché concentrarsi esclusivamente sulla generazione di profitti finanziari per i membri stessi.

Ciò significa che una CER deve adottare un approccio solidaristico e mutualistico, volto a favorire i suoi membri, ma anche un approccio solidale, orientato al benessere del territorio e della comunità circostante. In altre parole, l'obiettivo primario non può essere il perseguimento del profitto individuale dei membri, sebbene la comunità possa contemplare una finalità lucrativa secondaria, come la remunerazione dei capitali investiti attraverso una partecipazione limitata agli utili generati

³²¹ In merito al concetto di Bioregione urbana si veda il paragrafo 3.3.3.

³²² Considerando 67 della direttiva 2018/2001/UE.

³²³ E. CUSA, *Sviluppo sostenibile, cittadinanza attiva e comunità energetiche*, in *Orizzonti del Diritto Commerciale*, 1, 2020, pp. 71-126.

3.4.1.2. La soggettività giuridica aperta e i requisiti dei membri

La definizione di comunità di energia rinnovabile emerge da una serie di disposizioni giuridiche europee, in particolare dall'art. 2, paragrafo 1, punto 16), dall'art. 22³²⁴ e da alcuni considerando della RED II³²⁵. Questa definizione stabilisce chiaramente che una CER è un'entità giuridica autonoma, regolata dalla legislazione nazionale ma con una struttura interna democratica che favorisce la partecipazione aperta e volontaria. Le persone fisiche, le piccole e medie imprese (PMI) e le autorità locali possono essere membri o azionisti di una CER, con la condizione che siano localizzati vicino agli impianti di produzione di energia rinnovabile gestiti dalla comunità stessa. È importante sottolineare che, per le PMI, la partecipazione non può costituire l'attività commerciale principale³²⁶.

Deve essere garantito che la partecipazione alla CER sia aperta a tutti, comprese le famiglie a basso reddito o in situazioni di vulnerabilità. Questo assicura che la CER sia inclusiva e rifletta le esigenze e le prospettive di tutta la comunità, senza discriminazioni. La struttura e la gestione democratica della CER implicano che non ci siano membri con poteri di veto nei processi decisionali e che tutti i membri godano di pari dignità, indipendentemente dalla loro natura pubblica o privata. Inoltre, è importante sottolineare che la CER è un'entità giuridica autonoma, indipendente dal controllo diretto delle autorità pubbliche. Pur consentendo la partecipazione delle amministrazioni pubbliche,

³²⁴ L'art 22 riportato parzialmente recita "1. Gli Stati membri assicurano che i clienti finali, in particolare i clienti domestici, abbiano il diritto di partecipare a comunità di energia rinnovabile, mantenendo al contempo i loro diritti o doveri in qualità di clienti finali e senza essere soggetti a condizioni o procedure ingiustificate o discriminatorie che ne impedirebbero la partecipazione a una comunità di energia rinnovabile, a condizione che, per quanto riguarda le imprese private, la loro partecipazione non costituisca l'attività commerciale o professionale principale. 2. Gli Stati membri assicurano che le comunità di energia rinnovabile abbiano il diritto di: a) produrre, consumare, immagazzinare e vendere l'energia rinnovabile, anche tramite accordi di compravendita di energia elettrica rinnovabile; b) scambiare, all'interno della stessa comunità, l'energia rinnovabile prodotta dalle unità di produzione detenute da tale comunità produttrice/consumatrice di energia rinnovabile, fatti salvi gli altri requisiti di cui al presente articolo e il mantenimento dei diritti e degli obblighi dei membri della comunità produttrice/consumatrice di energia rinnovabile come clienti; c) accedere a tutti i mercati dell'energia elettrica appropriati, direttamente o mediante aggregazione, in modo non discriminatorio".

³²⁵ Considerando 67, 70, 71 e 72.

³²⁶ A. AQUILI, *Comunità energetiche: l'evoluzione del quadro regolatorio europeo e italiano*, in *Diritto e società*, 4, 2022, pp. 799-843.

la CER opera senza essere influenzata o guidata dalle stesse, garantendo così una gestione indipendente e orientata agli interessi della comunità energetica stessa³²⁷.

La qualificazione dei membri delle comunità energetiche, in conformità alla direttiva 2018/2001/UE, si articola in tre distinte categorie, delineate al fine di garantire un'adeguata rappresentanza e partecipazione agli attori coinvolti nel settore energetico. La prima categoria, la più inclusiva, comprende le persone fisiche, identificate nei testi normativi come cittadini, consumatori civili, clienti civili, clienti finali, nonché coloro appartenenti a famiglie a basso reddito o in situazioni di vulnerabilità. La seconda categoria di membri è costituita dalle autorità locali, comprese le amministrazioni comunali. Questi enti locali comprendono comuni, province, città metropolitane, comunità montane, comunità isolate e unioni di comuni. Tuttavia, si può legittimamente ipotizzare che una eventuale successiva trasposizione nazionale delle direttive possa estendere questa categoria anche allo Stato stesso o ad altre entità pubbliche non locali, al fine di favorire lo sviluppo delle comunità energetiche su scala nazionale. La terza e ultima categoria di membri è costituita dagli imprenditori³²⁸, inclusi i professionisti intellettuali, qualificati come privati ai sensi dell'art. 22.1 della direttiva 2018/2001/UE. Questa categoria comprende tutti i soggetti di diritto privato che possono essere considerati imprenditori in conformità al diritto dell'Unione europea, anche se sottoposti a controllo pubblico.

3.4.1.3. Lo spettro delle attività delle CER

La definizione di energia rinnovabile, come delineata nell'articolo 2, punto 1) della direttiva 2018/2001/UE³²⁹, riveste un ruolo fondamentale nel definire il perimetro delle

³²⁸ Si osserva che in base al coordinato disposto degli art. 2, punto 8) e 16), lettera b), nonché dell'art. 22.1 della direttiva 2018/2001/UE, è stabilito che un membro delle comunità energetiche non può operare in qualità di imprenditore esclusivo o predominante nel settore energetico.

³²⁹ Si riporta integralmente l'art. 2. c. 1 della direttiva 2018/2001/UE: “«energia da fonti rinnovabili» oppure «energia rinnovabile»: energia proveniente da fonti rinnovabili non fossili, vale a dire energia eolica, solare (solare termico e fotovoltaico) e geotermica, energia dell'ambiente, energia mareomotrice, del moto ondoso e altre forme di energia marina, energia idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas”

attività delle comunità energetiche. Queste ultime, intese come aggregati di attori locali impegnati nella produzione e gestione di energia, sono tenute a operare esclusivamente nel contesto delle fonti energetiche rinnovabili non fossili specificate dalla normativa comunitaria. Tale vincolo è cruciale nell'ottica di promuovere una transizione verso un sistema energetico più sostenibile e basato su risorse rinnovabili.

Le attività consentite alle comunità energetiche, come delineate nella direttiva, spaziano dall'intera catena della produzione energetica, partendo dall'approvvigionamento e distribuzione, arrivando alla gestione della domanda e lo stoccaggio. Tuttavia, è interessante notare che l'autorizzazione alla partecipazione delle comunità energetiche in queste attività è strettamente connessa alla loro adesione ai principi di sostenibilità e alla promozione delle fonti rinnovabili. Ciò riflette la crescente consapevolezza dell'importanza di ridurre le emissioni di gas serra e promuovere la decarbonizzazione del settore energetico.

Nel contesto dell'attuazione pratica di tali attività, emerge il ruolo cruciale della tecnologia, in particolare della *blockchain* e degli *smart contracts*, come strumenti abilitanti per facilitare lo scambio e la condivisione di energia tra le comunità energetiche e sulla rete pubblica. Questo connubio tra tecnologia e normativa rappresenta una sinergia innovativa, che apre la strada a nuovi modelli di gestione e transizione energetica.

Infine, per garantire la competitività e la sostenibilità delle comunità energetiche sul mercato, è essenziale adottare strategie flessibili e adattabili alle mutevoli dinamiche del settore. L'opzione di allearsi con altre comunità per lo scambio di energia, l'aggregazione per accedere ai mercati energetici più vantaggiosi e la stipula di accordi di compravendita diretti o indiretti sono solo alcune delle possibilità strategiche disponibili. Queste strategie, tuttavia, devono essere integrate in un quadro normativo coerente e incentrato sulla promozione dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili.

3.4.1.4. Il quadro regolatorio di attuazione italiano

All'interno del quadro normativo dell'Unione europea, emerge un inequivocabile dovere imposto agli Stati membri di promuovere attivamente le comunità energetiche di

cittadini (CER) mediante l'adozione di regimi di sostegno adeguati ed efficaci. Questo obbligo si riflette nel confronto tra due disposizioni chiave: l'articolo 16.1 della direttiva 2019/944/UE e l'articolo 22.4 della direttiva 2018/2001/UE. Mentre la prima prescrive semplicemente agli Stati membri di sviluppare un quadro normativo di riferimento per le CER, la seconda impone loro di istituire un quadro di sostegno atto a promuovere e agevolare lo sviluppo delle comunità di energia rinnovabile, garantendo anche la disponibilità di strumenti per facilitare l'accesso ai finanziamenti e alle informazioni pertinenti³³⁰.

L'elaborazione di tali regimi di sostegno richiede un'attenta considerazione delle normative dell'Unione europea in materia di aiuti di Stato, evidenziando la necessità di rispettare scrupolosamente gli articoli 107 e 108 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE). Tuttavia, oltre a tale conformità normativa, i regimi devono altresì garantire alle CER la possibilità di competere su un piano paritario con gli altri attori del mercato per accedere al sostegno previsto³³¹. Questo processo richiede una valutazione approfondita degli svantaggi e delle limitazioni derivanti dalla disciplina normativa vigente, al fine di garantire un'integrazione armoniosa ed efficace delle CER nel sistema energetico³³².

Nel contesto normativo dell'Unione europea, il quadro nazionale minimo di sostegno per le CER³³³, si configura come un elemento di fondamentale importanza nella trasposizione dei principi ivi contenuti. Tale quadro, analizzato in combinato disposto con l'art. 22.5 della medesima direttiva e con l'allegato I del regolamento 2018/1999/UE, deve necessariamente essere integrato all'interno del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)³³⁴. Dal punto di vista normativo, per pervenire

³³⁰ M.M. SOKOŁOWSKI, *Renewable and citizen energy communities in the European Union: how (not) to regulate community energy in national laws and policies*, in *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 38, 3, 2020, pp. 289-304.

³³¹ Concetto rintracciabile all'art. 22. c.7 della direttiva 2018/2001/UE, il quale, riportato integralmente recita: «Fatti salvi gli articoli 107 e 108 TFUE, gli Stati membri tengono conto delle specificità delle comunità di energia rinnovabile quando elaborano regimi di sostegno, al fine di consentire loro di competere alla pari con altri partecipanti al mercato per l'ottenimento di un sostegno».

³³² Considerando 71 della direttiva 2018/2001/UE.

³³³ Dettato dall'art. 22. c.7 della direttiva 2018/2001/UE.

³³⁴ Come previsto da E. CUSA, *Sviluppo sostenibile, cittadinanza attiva e comunità energetiche*, in *Orizzonti del Diritto Commerciale*, 1, 2020, pp 103-107. L'integrazione del quadro normativo delle CER con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) va oltre una mera coincidenza formale tra i principi guida delle CER e gli obiettivi del PNIEC. Tale integrazione richiede una convergenza sostanziale dei due

all'adeguamento sopracitato, lo stato italiano ha recepito i contenuti della direttiva RED II partendo dal presupposto che «il passaggio a una produzione energetica decentrata presenta molti vantaggi, compreso l'utilizzo delle fonti di energia locali, maggiore sicurezza locale degli approvvigionamenti energetici, minori distanze di trasporto e ridotta dispersione energetica. Tale passaggio favorisce, inoltre, lo sviluppo e la coesione delle comunità grazie alla disponibilità di fonti di reddito e alla creazione di posti di lavoro a livello locale»³³⁵.

3.4.1.4.1. La fase sperimentale del decreto Milleproroghe

In ottemperanza alla direttiva RED II e in attesa del suo completo recepimento, il legislatore nazionale, mediante l'articolo 42 bis del decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162, comunemente noto come "Decreto Milleproroghe", convertito nella legge n. 8/2020, ha introdotto, in via sperimentale, una prima disciplina relativa a tali nuove fattispecie. Attraverso questa disposizione normativa, il legislatore nazionale ha delineato, in via sperimentale, un quadro giuridico per la gestione di due nuove tipologie di fattispecie: l'autoconsumo collettivo da fonti rinnovabili e la costituzione di comunità di energia rinnovabile.

L'incalzante volontà di far fronte alla problematica derivanti dalla povertà energetica³³⁶, e la lentezza della trasposizione interna hanno spinto lo Stato italiano ad

sistemi normativi, il che implica un'analisi dettagliata delle politiche e delle misure mirate a favorire lo sviluppo dell'autoconsumo e delle comunità produttrici/consumatrici di energia rinnovabile, come delineato nell'art. 2, c.16, della direttiva 2018/2001/UE. Questo processo richiede un approccio multidisciplinare che consideri non solo gli aspetti giuridici, ma anche quelli economici, sociali e ambientali, al fine di garantire un'integrazione efficace e coerente tra i due sistemi normativi e il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità energetica e ambientale.

³³⁵ Considerando 65 della direttiva 2018/2001/UE.

³³⁶ La ricerca recentemente condotta dalla CGIA di Mestre il 26 marzo 2022 fornisce una prospettiva significativa sulla diffusione della povertà energetica nel contesto italiano contemporaneo. I dati emersi da tale studio indicano che oltre quattro milioni di nuclei familiari sono attualmente interessati da questa critica condizione. Tuttavia, la situazione rivela un quadro ancor più preoccupante nel Mezzogiorno, dove la percentuale di famiglie coinvolte oscilla tra il 24% e il 36% della popolazione locale. Ad esempio, nelle regioni come la Campania, la Sicilia e la Calabria, il numero di nuclei familiari in difficoltà varia da cifre significative, indicativamente tra le 519 mila e le 779 mila unità nella prima regione menzionata. Questa tendenza negativa si estende anche ad altre regioni del Centro-Sud, dove la frequenza della povertà

attuare una disciplina provvisoria³³⁷. Oltre alle suddette motivazioni, la presenza di una normativa provvisoria ha permesso alle istituzioni di valutare le conseguenze, le positività e le negatività derivanti dall'applicazione della stessa, mettendo in atto un procedimento valutativo per meglio redigere la normativa definitiva.

La normativa, in attuazione degli artt. 21 e 22 della direttiva 2018/2001/UE, li riprende senza effettuare corpose modificazioni riflettendo un approccio cautelativo. La suddetta articolazione normativa riconosce innanzitutto una soggettività giuridica autonoma delle CER. Tale attribuzione di personalità giuridica è il frutto di un processo volitivo, fondato sull'adesione libera e consapevole dei loro membri, i quali possono essere individui, PMI o enti locali, ivi compresi gli enti comunali,³³⁸. Centrale risulta l'individuazione della finalità delle CER, non indirizzata principalmente alla ricerca di profitti finanziari, bensì alla realizzazione di vantaggi ambientali, economici o sociali, sia per i propri associati che per la collettività del territorio cui si riferiscono³³⁹.

Inizialmente, con questa fase provvisoria, sono stati introdotti due vincoli regolanti aspetti chiave nella disciplina delle CER: la potenza massima degli impianti incentivabili, limitata a 200 kW, e l'ambito territoriale delle comunità, definito dalla cabina secondaria e dall'appartenenza al medesimo edificio in caso di autoconsumo

energetica si colloca tra il 14% e il 24% delle famiglie, evidenziando una diffusa precarietà nel territorio nazionale. In tale contesto, regioni come la Puglia e la Sardegna registrano cifre altrettanto allarmanti, con una forbice stimata tra le 223 mila e le 383 mila famiglie pugliesi in difficoltà e tra le 102 mila e le 174 mila unità per la Sardegna. Questi dati sottolineano l'urgenza di implementare politiche e interventi mirati per contrastare efficacemente la povertà energetica e garantire un accesso equo e sostenibile all'energia per tutte le famiglie italiane

³³⁷ L'approccio normativo adottato dall'Italia, nell'ambito delle sue politiche energetiche, ha seguito questa strada ispirandosi anche agli orientamenti delineati dalla BRIDGE HORIZON TASK FORCE, *Energy Communities in the EU: Task Force Energy Communities*, 2019, p. 26, sezione 3.1, nel quale, tale organismo, attraverso le sue raccomandazioni, ha sottolineato la necessità di una graduale transizione verso un nuovo paradigma energetico caratterizzato dalla decentralizzazione dell'energia e dal concetto di prosumerismo. Questo approccio, soprattutto nei contesti in cui manca esperienza nelle iniziative dei cittadini nel mercato energetico, è stato ritenuto auspicabile.

³³⁸ In relazione all'adesione volontaria e aperta, il considerando n. 71 della direttiva 2018/2001/UE prevede che: "la partecipazione ai progetti di energia rinnovabile dovrebbe essere aperta a tutti i potenziali membri locali sulla base di criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori". L'art. 31 del d.lgs. 199/2021 prevede, inoltre, che "la partecipazione alle comunità energetiche rinnovabili è aperta a tutti i consumatori, compresi quelli appartenenti a famiglie a basso reddito o vulnerabili" e l'art. 32 che i partecipanti "possono recedere in ogni momento dalla configurazione di autoconsumo, fermi restando eventuali corrispettivi concordati in caso di recesso anticipato per la compartecipazione agli investimenti sostenuti, che devono comunque risultare equi e proporzionati". M. ROMEO, *Produzione di agroenergie, autoconsumo collettivo e comunità energetiche*, in *Diritto e giurisprudenza agraria alimentare e dell'ambiente*, 4, 2021, pp. 1-11.

³³⁹ Art. 42 bis c. 3 l. b) e c) del decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162.

collettivo³⁴⁰. Tale formulazione normativa, pur facilitando la decentralizzazione della produzione energetica e promuovendo la partecipazione dei cittadini, ha altresì imposto restrizioni significative sulle dimensioni e sulla composizione delle comunità energetiche, limitandone l'entità e l'estensione territoriale³⁴¹.

Per quanto concerne le persone fisiche o giuridiche di natura privata, l'individuazione di regimi giuridici adeguati alla partecipazione alle CER richiede una valutazione attenta delle diverse forme contrattuali disponibili. In primo luogo, si potrebbe considerare il modello associativo, sia riconosciuto che non riconosciuto, caratterizzato dalla sua natura non lucrativa e dalla sua capacità di accogliere e congedare membri secondo una logica aperta e volontaria. In aggiunta, si potrebbe esplorare la possibilità di adottare un modello societario cooperativo, conformemente alle disposizioni dell'articolo 2511 c.c., che offre spazio anche a società cooperative di tipo benefit o di comunità. In tal senso, è importante considerare anche altre forme organizzative, quali consorzi, partenariati e organizzazioni no-profit, purché rispettino i requisiti stabiliti dalla normativa nazionale e comunitaria in materia. Queste diverse modalità contrattuali offrono una gamma di opzioni flessibili per la costituzione e la gestione delle CER, consentendo una partecipazione ampia e diversificata, al contempo rispettando i principi e gli obiettivi stabiliti dalla normativa nazionale ed europea in materia di energia rinnovabile e sostenibilità ambientale³⁴².

Il processo di recepimento delle direttive europee nel contesto normativo nazionale, avviato con il decreto Milleproroghe, ha costituito una prima tappa fondamentale nella definizione del quadro normativo relativo alle comunità energetiche. Questo processo, necessitante di integrazione, ha dato seguito all'adozione di una serie di provvedimenti attuativi, mirati a regolare in maniera dettagliata gli aspetti operativi e normativi di tali nuove forme di organizzazione energetica. Tra questi provvedimenti, la delibera dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA)³⁴³ n.

³⁴⁰ Art. 42 bis c. 4 del decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162.

³⁴¹ S. QUADRI, *La componente "inclusiva" dello sviluppo sostenibile nella nuova governance europea dell'energia: le comunità energetiche*, In *Diritto e Società*, 4, 2022 p. 686.

³⁴² M. ROMEO, *Produzione di agroenergie, autoconsumo collettivo e comunità energetiche*, in *Rivista diritto e giurisprudenza agraria alimentare e dell'ambiente*, 4, 2021, p. 1-11.

³⁴³ La creazione dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas risale alla legge 14 novembre 1995, n. 481, la quale istituiva le autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità. Originariamente concepita come "Autorità per l'energia elettrica e il gas naturale", le sue competenze sono state progressivamente estese

318/2020/r/eel ha rivestito un ruolo centrale. Questo atto normativo ha disciplinato le dinamiche economiche relative all'energia elettrica rinnovabile condivisa, sia da parte di autoconsumatori operanti collettivamente in edifici e condomini, sia all'interno di comunità energetiche, contribuendo significativamente a definire i meccanismi di incentivazione e remunerazione per l'energia condivisa. Nella delibera emanata dall'ARERA, si propone un approccio innovativo alla regolamentazione delle CER, privilegiando un modello definito "virtuale"³⁴⁴. Tale modello si distingue per la sua peculiarità nell'ottimizzare l'uso delle infrastrutture esistenti, senza necessità di sviluppare nuove reti elettriche. In pratica, esso facilita lo scambio di energia tra i membri della comunità attraverso la rete pubblica già presente, consentendo loro di beneficiare degli incentivi legati all'autoconsumo di energia rinnovabile prodotta localmente. Ciò si

anche al settore idrico attraverso il decreto legislativo 23 dicembre 2013, n. 145, divenendo pertanto "Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico". In seguito, la sua giurisdizione è stata ulteriormente ampliata al settore dei rifiuti mediante la legge 27 dicembre 2017, n. 205, e di conseguenza la sua denominazione è stata modificata in "Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente" (ARERA). La riflessione accademica in merito all'evoluzione delle autorità nel settore energetico e ambientale è stata ampiamente trattata in varie pubblicazioni. Ad esempio, L.M. PEPE, *La crisi delle authority dell'energia tra liberalizzazione e cambiamento climatico. L'esperienza anglosassone e italiana*, in *Foro Amministrativo*, 5, 2020, pp. 1125-1140, analizza la crisi delle *authority* dell'energia considerando l'interazione tra liberalizzazione e cambiamento climatico, mentre E. BRUTI LIBERATI, *Servizi pubblici e servizi di interesse economico generale nella riflessione di Domenico Sorace*, in *Riv. it. diritto pubblico commerciale*, 2020, 5, p. 533 esplora il concetto di servizi pubblici e servizi di interesse economico generale. In generale si veda F. SCLAFANI, L. ZANETTI, *L'Autorità per l'energia elettrica e il gas*, in G.P. CIRILLO, R. CHIEPPA (a cura di), *Le Autorità Amministrative indipendenti, Trattato di diritto amministrativo*, Padova 2010.

³⁴⁴ Come stabilisce C. FERRARI, *Dalle smart grids alle comunità energetiche*, in *ODCC*, n. speciale, 2022, pp. 189-206, Il modello regolatorio "virtuale", delineato con rigore normativo, implica una complessa rete di relazioni contrattuali che operano su due distinti livelli. A un primo livello, si instaura un rapporto tra il Gestore dei Servizi Energetici (GSE), competente per la definizione e l'erogazione delle compensazioni e degli incentivi, e ciascuna singola aggregazione energetica, che può manifestarsi sotto forma di un'istanza di autoconsumo collettivo o di una comunità energetica. Questo collegamento è intermediato da un referente designato all'interno di ciascuna aggregazione, il quale agisce come tramite nella gestione delle interazioni con il GSE. A un secondo livello, emergono le dinamiche interne proprie dell'aggregazione stessa. In questa prospettiva, sia i gruppi di autoconsumo collettivo che le comunità energetiche beneficiano di una significativa autonomia organizzativa, che consente loro di configurare le proprie modalità operative in base alle esigenze e alle preferenze dei partecipanti. Tale contesto comporta l'instaurarsi di rapporti interni tra i membri dell'aggregazione, i quali concordano sulle modalità di partecipazione, sui diritti e sui doveri connessi alla condivisione dell'energia prodotta. È degno di nota che la remunerazione erogata dal GSE al referente designato non è vincolata a uno schema rigido, ma può essere oggetto di negoziati interni all'aggregazione. Ciò implica che la distribuzione dei compensi economici può essere definita autonomamente dai membri dell'aggregazione sulla base di contratti di natura privatistica. Tale flessibilità consente un adattamento dinamico alle esigenze specifiche del contesto regolamentato, agevolando un'ottimizzazione dei rapporti economici interni all'aggregazione.

traduce in un'economia di risorse e tempi, evitando la complessità e i costi aggiuntivi associati alla realizzazione di infrastrutture aggiuntive³⁴⁵.

Con la deliberazione del 4 agosto 2020 precedentemente citata, la stessa ARERA ha provveduto inoltre a fornire provvisorie indicazioni relativamente alle diverse forme giuridiche potenzialmente compatibili con la formazione di una CER. Per evitare un eccessivo restringimento è stato previsto che le CER possano assumere diverse forme giuridiche quali, associazioni, cooperative, consorzi, partenariati, organizzazioni senza scopo di lucro, società benefit e altre restando però imprescindibile che tali entità giuridiche abbiano la capacità di agire in proprio, esercitando i propri diritti e assumendo i propri obblighi in maniera distinta dai partecipanti che la compongono³⁴⁶.

Parallelamente, il Ministero dello Sviluppo Economico, sulla base dei criteri indicati dai commi 7 e 9 dell'art 42 bis ha emanato un decreto attuativo il 16 settembre 2020, definendo che l'energia elettrica generata e condivisa da ciascun impianto a fonti rinnovabili all'interno di configurazioni di autoconsumo collettivo o di comunità energetiche rinnovabili ha diritto a un'incentivazione sotto forma di tariffa-premio (*feed in premium*), valida per un periodo di 20 anni. Questa tariffa è stabilita come segue: 100 Euro/MWh per gli impianti di produzione inseriti in una configurazione di autoconsumo collettivo e 110 Euro/MWh per gli impianti inseriti in una comunità energetica rinnovabile. Si prevede che tale incentivo sia erogato in un'unica soluzione, insieme alla restituzione delle componenti tariffarie regolate e dei costi relativi alla materia prima energia, i quali non sono applicabili all'energia condivisa poiché destinata al consumo istantaneo.

Per completezza dell'indagine relativa al procedimento attuativo risulta necessario anche menzionare il ruolo rivestito dal GSE, che il 4 aprile del 2020 ha

³⁴⁵ A. GRIGNANI, *Le comunità di energia rinnovabile: utile risorsa per il contrasto alla povertà energetica*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2, 2022, pp. 113-125.

³⁴⁶ Come emerge da R. PISELLI, *Le Comunità energetiche quale modello organizzativo transtipico. E come la regolazione pubblica indirettamente finisce per influenzarlo*, in *Diritto e Società*, 3, 4, 2022, pp. 775-798, lo stesso atto normativo suggerisce una predilezione, espressa dall'Autorità competente per la disciplina degli enti del terzo settore (ETS) ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 3 luglio 2017, n. 117, nonché verso le cooperative che incarnano una forma di mutualità prevalente o non prevalente, le cooperative benefit, i consorzi, i partenariati e le organizzazioni non lucrative di utilità sociale (ONLUS). Questa propensione, tuttavia, è condizionata dal rispetto dei requisiti normativi delineati dal decreto legislativo n. 162 del 2019 e dalla direttiva 2018/2001/UE.

provveduto alla regolazione tecnica riguardo l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa³⁴⁷.

3.4.1.4.2. Il recepimento della direttiva RED II e il punto sulla situazione italiana

Il decreto legislativo n. 199 dell'8 novembre 2021, emanato dal Governo italiano, rappresenta il recepimento nel nostro ordinamento della direttiva 2018/2001/UE, comunemente nota come RED II. Tale atto, approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 11 dicembre 2018 ed entrato in vigore il 15 dicembre successivo, delinea il quadro normativo volto a fornire gli strumenti, i meccanismi e gli incentivi necessari per favorire l'incremento della quota di energia proveniente da fonti rinnovabili entro il 2030.

Il menzionato decreto ha introdotto significative modifiche riguardanti le modalità di partecipazione alle comunità energetiche e ai gruppi di autoconsumo che operano nel settore delle energie rinnovabili. Tra queste innovazioni, previste all'articolo 31, spicca l'aumento del limite di potenza consentito per gli impianti dedicati, che è stato elevato da 200 kW a 1 MW con l'obiettivo di potenziare la capacità produttiva di energia rinnovabile e ampliare il coinvolgimento di un numero maggiore di soggetti interessati. Il decreto, in sostituzione del precedente obbligo relativo al requisito della medesima cabina secondaria, ora consente agli impianti e alle utenze di consumo di connettersi alla stessa cabina primaria, costituendo un significativo ampliamento delle potenziali unità fruibili e garantendo una maggiore flessibilità nell'accesso ai vantaggi derivanti dall'autoconsumo di energia rinnovabile³⁴⁸.

Con il recepimento definitivo effettuato con il d.lgs. 199/2021, è stato previsto un procedimento di implementazione delle nuove disposizioni da parte della autorità che

³⁴⁷ A. AQUILI, *Comunità energetiche: l'evoluzione del quadro regolatorio europeo e italiano*, in *Diritto e società*, 4, 2022, pp. 799-843.

³⁴⁸ S. CAUCCHIOLI, *Comunità energetiche: quadro normativo e nuove opportunità*, in N. MAGNANI, F. VITTORI, A. DE VITA (a cura di) *Transizione energetica e partecipazione della società civile*, 7, 2023, pp. 48-54.

avevano disposto durante la fase transitoria. In primis si individua L'ARERA, che con la delibera n. 20/2022/R/eel, ha integrato e definito le statuizioni precedentemente poste.

La delibera ha inoltre avviato il procedimento di adozione di un testo integrato per la regolarizzazione dell'autoconsumo diffuso, inteso non in senso omnicomprensivo ma nell'accezione di comunità energetica. Il procedimento implementativo è stato terminato il 27 dicembre 2022 con l'approvazione della delibera n. 727/2022/R/eel, la quale ha approvato il Testo Integrato delle disposizioni dell'autorità di regolazione per energia reti e ambiente per la regolazione dell'Autoconsumo diffuso (TIAD)³⁴⁹. Il TIAD ha integrato le varie discipline in materia di autoconsumo diffuso istituendo una regolazione omogenea e concentrata. Riprendendo la normativa presente nel d.lgs. 199/2021, il testo sopracitato prevede per l'accesso a questo servizio la considerazione di due parametri geografici di rilievo: la zona di mercato, correlata alla localizzazione dei punti di connessione dei membri delle CER per quanto concerne l'energia elettrica condivisa, e l'area sottesa alla medesima cabina primaria per l'energia elettrica effettivamente autoconsumata. La valutazione della corrispondenza dei requisiti richiesti avviene da parte del GSE, il quale, se risultano idonei, procede alla stipula del contratto per il servizio.

L'entrata in vigore del TIAD era attesa il 1° marzo 2023 o in concomitanza con l'entrata in vigore del decreto del MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) relativo agli strumenti di incentivazione economica, subordinando di conseguenza l'operatività del TIAD all'approvazione dello stesso. Tuttavia, nonostante fosse inizialmente prevista per il 1° marzo 2023, l'approvazione effettiva del decreto MASE si è verificata solo il 23 gennaio 2024, causando un ritardo nell'entrata in vigore del TIAD di un anno e sette mesi rispetto alle previsioni UE³⁵⁰. Ulteriormente, è stato il

³⁴⁹ TIAD, acronimo di Testo Integrato Autoconsumo Diffuso, è l'Allegato A della delibera ARERA 727/2022/R/eel.

³⁵⁰ Riguardo al decreto in esame si evidenzia la previsione del Gestore dei Servizi Energetici (GSE) di erogare una tariffa incentivante sull'energia condivisa prodotta da impianti rinnovabili, con una capacità massima fino a 5 GW entro il 31 dicembre 2027. Inoltre, la proposta prevede l'assegnazione di contributi a fondo perduto, finanziati tramite risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), allo scopo di favorire la realizzazione di nuovi impianti o l'ampliamento di quelli esistenti. Tuttavia, emerge una lacuna significativa nel testo proposto, poiché non sono previste disposizioni simili per le Comunità di Energia dei Cittadini (CEC), il che solleva interrogativi riguardo all'equità del trattamento tra le diverse tipologie di comunità energetiche.

23 febbraio 2024, esattamente un mese dopo l'approvazione del decreto MASE, che sono state approvate le Regole operative per l'accesso al servizio per l'autoconsumo diffuso e al contributo PNRR. Questo avvenimento è stato formalizzato attraverso un decreto direttoriale pubblicato sul sito del GSE, segnalando un passo importante nella concretizzazione delle disposizioni previste dal quadro normativo delineato dal MASE.

Come statuito dal rapporto italiano sulle comunità energetiche del 2024³⁵¹, La protrazione temporale dell'approvazione delle normative da parte del MASE suscita fondate preoccupazioni, considerando l'urgenza di attuare la transizione energetica in tempi rapidi. Questa transizione è fondamentale per rispondere alle sfide attuali e future e potrebbe trovare un valido supporto nell'energia condivisa, la quale potrebbe svolgere un ruolo significativo nell'ambito di questo processo. Inoltre, il persistente aumento dei prezzi energetici sta esercitando un impatto negativo su tutto il sistema produttivo, rendendo ancora più impellente l'adozione di misure a sostegno delle energie rinnovabili e dell'autoconsumo. Le comunità energetiche rinnovabili, oltre a contribuire alla riduzione dei costi energetici, potrebbero anche promuovere la valorizzazione di quartieri, territori e piccoli comuni, offrendo così un ulteriore incentivo per accelerare il loro sviluppo e la loro diffusione.

³⁵¹ K. EROE, O. AGOSTINO, M. IMPARATO, *Rapporto 2024, comunità energetiche rinnovabili, il punto della situazione in Italia*, 2024, pp. 1-28.

4. CONCLUSIONI

Il presente studio si propone di contribuire al dibattito giuridico e istituzionale, delineando un quadro normativo esaustivo e offrendo spunti per l'implementazione di politiche energetiche più efficaci, sostenibili e territorialmente efficienti. La questione se l'approccio al settore energetico debba subire un cambiamento improntato a una matrice territoriale e democratica emerge imperante nel corso dell'elaborato.

Fin dal primo capitolo, dedicato a fornire una base conoscitiva degli interventi internazionali sullo sviluppo sostenibile e il cambiamento climatico, emerge come il periodo attuale sia caratterizzato da una consapevolezza crescente della necessità di una trasformazione radicale dei paradigmi di approccio a tali questioni. Il concetto del “come” affrontare i problemi ha permeato l'intero elaborato, mettendo in evidenza l'importanza di un cambiamento dell'approccio generale prima ancora di una modifica settoriale. L'analisi cronologica degli interventi normativi nei primi due capitoli si è rivelata particolarmente adatta, evidenziando come il cambiamento abbia investito prima la matrice internazionale e successivamente il contesto comunitario. L'Accordo di Parigi del 2015, con la predisposizione degli NDCs (Nationally Determined Contributions) ha avviato una riforma della governance internazionale influenzando le scelte dell'Unione europea, che ha predisposto l'assetto della governance basato sui PNIEC, allineandosi agli indirizzi intrapresi in campo internazionale. Nonostante l'adeguamento fisiologico e residuale, si è osservato come l'ambizione di diventare un soggetto leader nella transizione ecologica sia stato uno dei principali obiettivi dell'Unione europea. La rivoluzione giuridica apportata dal Green deal ha fornito all'Unione una sorta di carta programmatica, rafforzando il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità nell'affrontare le varie vicissitudini geopolitiche che hanno investito il territorio europeo negli ultimi cinque anni.

Seguendo il filo logico dell'elaborato si è proceduto analizzando uno dei settori guida di questa transizione. Dal punto di vista metodologico, è parso corretto valutare come punto di partenza la Comunicazione COM(2015)0080, descritta come l'atto propulsore che ha tracciato le linee guida per una politica energetica sostenibile. Se da questa

comunicazione emerge l'iniziativa di impostare un cambiamento nel settore energetico, è tuttavia con l'emanazione del pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" che si intravede un cambiamento effettivo delle politiche energetiche dell'Unione. Questo complesso normativo, comprendente ben otto atti legislativi, ha ridisegnato l'assetto europeo evidenziando una continuità con il pathos internazionale sull'argomento. Una possibile spiegazione di quanto detto può essere che l'Unione europea abbia compreso la portata epocale degli accordi sanciti a Parigi e abbia voluto predisporre, nel più breve tempo possibile, una struttura normativa che potesse inizialmente consentire di indirizzare le scelte europee verso un sistema energetico improntato alla sostenibilità. La modifica operata nei confronti del ruolo del consumatore, da mero fruitore a parte attiva del procedimento, è stata uno dei punti di partenza sul quale l'analisi si basa per dimostrare come un approccio integrato sia necessario per affrontare una transizione energetica improntata alla sostenibilità. Questo concetto, ritenuto fondamentale nelle modifiche normative del biennio 2018-2019, è stato coerentemente riproposto nelle modifiche normative apportate dal pacchetto Fit for 55%. A differenza della normativa precedente, la stesura di quest'ultimo pacchetto è stata influenzata dal Green Deal, che, istituendo indirizzi programmatici ben delineati, ha consentito una stesura maggiormente idonea ad affrontare i sempre più ambiziosi obiettivi posti dall'Unione europea.

La metodologia volta a descrivere la normativa in maniera temporalmente lineare ha consentito peraltro di osservare come, dati i lunghi procedimenti di formazione degli atti a livello europeo e le continue e frammentate modifiche al rialzo degli obiettivi da rispettare, sia necessario riorganizzare coerentemente le strategie dei singoli Stati per non ritrovarsi con indirizzi strategici impostati su obiettivi dei quali è stata innalzata l'ambizione. Queste considerazioni mostrano come le politiche e le normative dell'UE, nonostante le ambiziose iniziative, debbano ancora trovare un equilibrio metodologico per consentire agli Stati di poter operare con una struttura giuridica e normativa tale da incentivare la transizione in atto. Infatti, se già non risulta semplice operare transizioni in un determinato settore, una transizione di questa portata implica la necessità di un substrato normativo che consenta di poter intraprendere questa nuova strada senza impedimenti di ordine organizzativo e procedimentale. La stesura completa della normativa del settore energetico effettuata nel secondo capitolo consente al lettore di orientarsi sia temporalmente sia sistematicamente in un ambito in costante evoluzione.

Le difficoltà di governare un sistema energetico nazionale verso un regime dominato da fonti non inquinanti hanno consentito alle correnti territorialiste di emergere nel panorama internazionale. Un sistema energetico improntato alla centralizzazione della produzione energetica su larga scala non appare compatibile con gli indirizzi dell'Unione europea, che mira a un ruolo più attivo dei consumatori, incentivando la formazione e lo sviluppo di realtà energetiche locali.

Il terzo capitolo ha delineato in maniera pragmatica i passaggi concettuali necessari per tradurre in pratica i concetti delineati. La descrizione del patrimonio territoriale in senso stretto, e il susseguente atteggiamento di valorizzazione dei diversi attori della transizione permette al lettore di osservare la questione non solo da un punto di vista meramente teorico ma di tradurre in pratica le questioni affrontate. Il ragionamento logico sottostante non può quindi prescindere dall'individuare nella patrimonializzazione proattiva il necessario collante con le politiche indirizzate a valorizzare il ruolo del consumatore. Peraltro, nel corso dell'elaborato emergono delle velate critiche alle modalità di imposizione dei progetti localistici, i quali spesso non tengono conto delle istanze della comunità, talvolta ponendosi con essi in ampio contrasto. Pare contraddittorio, di conseguenza, individuare nella normativa dettagliatamente descritta un indirizzo univoco alla partecipazione del consumatore e osservare come invece nella pratica questo ruolo non venga di fatto incentivato. Un intervento attivo della popolazione destinataria dei progetti di localismo energetico apporterebbe benefici, in quanto la "coscienza di luogo" è un elemento aggiunto nella valutazione della fattibilità e opportunità di creare nuove comunità energetiche rinnovabili.

L'elaborato, utilizzando una tecnica redazionale volta prevalentemente a descrivere il filo logico che collega le nuove politiche energetiche allo strumento delle comunità energetiche fa emergere come sia necessario uno sviluppo armonico e non impositivo di questi strumenti. L'opportunità di ricostruire il sistema energetico passando da grandi centri di aggregazione di energia a una pluralità di sistemi locali trova inoltre riscontro nel parallelismo con le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile inquadrabili in: tutela dell'ambiente, economicità e apporto positivo alla società. Le comunità energetiche rinnovabili rivelano un apporto positivo a ciascuna di queste dimensioni rivelandosi uno strumento idoneo a soddisfarne i requisiti. L'utilizzo delle fonti di produzione di energia rinnovabile contribuisce concretamente alla lotta contro il cambiamento climatico, mentre

la vicinanza della produzione energetica al luogo di consumo consente alla rete elettrica di disperdere il minor quantitativo possibile di energia, incentivando la formazione di un sistema maggiormente efficiente. La questione economica invece trova negli incentivi descritti un elemento di primaria importanza, essendo comunque necessaria la garanzia di costruire una struttura che, anche se non volta primariamente a una finalità economica, riesca a mantenere la propria stabilità grazie a una struttura che consenta il proseguimento della vita e sviluppo dell'organizzazione stessa. Per ultimo ma non per importanza, le comunità energetiche possono svolgere anche un ruolo sociale, consentendo a chi ne faccia parte una aggregazione di persone, le quali oltre alla finalità energetica possono contribuire alla formazione di istanze sociali perseguibili dalla comunità stessa.

Per quanto concerne le raccomandazioni per eventuali studi futuri, risulterà importante valutare come le misure presenti nel piano Fit for 55% impatteranno sul sistema alla luce dei più ambiziosi previsti dall'Unione europea. Sarà necessario valutare se l'indirizzo programmatico effettuato in sede di Green Deal e dal Winter Package sia effettivamente perseguito nel procedimento di formazione delle comunità energetiche. Uno studio efficace, infatti, non potrà prescindere dall'analisi sulle modalità e sulla capacità delle istituzioni di valorizzare il ruolo dei consumatori e della popolazione locale nel perseguimento dell'autonomia energetica. Questo passo, fondamentale nella cornice della transizione ecologica in tutti i settori che investe, risulta di importanza fondamentale nella transizione energetica, dovendo rilevarsi, oltre a un cambiamento normativo anche un cambiamento sistemico delle modalità di fruizione, formazione, gestione e utilizzo dell'energia.

BIBLIOGRAFIA

AMOROSINO S, *Neoprogrammazioni: pubbliche o private*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia*, 2022, 4, pp. 46-56

AMMANNATI L, *Agenzia per la cooperazione tra i regolatori dell'energia e la costruzione del mercato unico dell'energia*, in *Rivista italiana di diritto pubblico*, 3, 2011, pp. 675-698

AMMANNATI L, *La disciplina europea sull'efficienza energetica e il modello italiano: discrezionalità e vincoli per gli stati membri*, in P. BIANDRINO M. DE FOCATIIS (a cura di), *Efficienza energetica ed efficienza del sistema dell'energia: un nuovo modello?*, Milano, 2017

AMMANNATI L, *Una nuova governance per la transizione energetica dell'Unione europea. Soluzioni ambigue in un contesto conflittuale*, in AMMANNATI L. (a cura di), *La transizione energetica*, Torino, 2018, pp. 3-24

AMMANNATI L, *La transizione dell'Unione europea verso un modello energetico eco-sostenibile tra scelte politiche, regolazione e dinamiche di mercato*, in *Energia, ambiente ed innovazione*, 2, 2018, pp. 86-97

AMMANNATI L, *Transizione energetica, "Just transition" e finanza*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia*, supplemento al n.1, 2022, pp. 290-293

ANDENDRIESSCHE M.V, SAZ CARRANZA A, GLANCHANT J.M, *The Governance of the EU's Energy Union: Bridging the Gap?*, 51, 2017, in *EUI Working Papers*, p. 7

ANGEL J, *Towards Energy Democracy - Discussions and outcomes from an international workshop*, Amsterdam, 2016

APRILE M. C, CHIARINI B, *Economia dell'ambiente. Sostenibilità politica ed aspetti strategici*, Mondadori, Milano, 2019, pp. 199-203

AQUILI A, *Comunità energetiche: l'evoluzione del quadro regolatorio europeo e italiano*, in *Diritto e società*, 4, 2022, pp. 799-843

ARAÚJO K, *The emerging field of energy transitions: Progress, challenges, and opportunities*, in *Energy Research & Social Science*, 1, 2012, pp. 112-121

- ARISTEI L, *L'Accordo di Parigi: obiettivi e disciplina*, in *Rivista Quadrimestrale Di Diritto dell'Ambiente*, 3, 2017, pp. 75-96
- ASARO G, FISICARO M, *Il Green Deal europeo*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 34, 3-4, 2020, pp. 1104-1113
- ATAPATTU S. A, *Emerging Principles of International Environmental Law*, New York, 2006, pp. 128-131
- BAGAINI A, CROCI E, LUCCHINITTA B, MOLteni T, *Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni*, in *Rapporto Lombardia 2020*, Guerini Associati, 2020, pp. 167-182.
- BALDWIN R, CAVE M, LODGE M, *Understanding Regulation. Theory, Strategy, and Practice*, Oxford University Press, Oxford, 2012, p. 195-224
- BARDI U, *Peak oil, 20 years later: Failed prediction or useful insight?*, in *Energy Research & Social Science*, 48, 2019, pp. 257-261
- BARRETT S, *Una critica al protocollo di Kyoto*, in *Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, 4, 2022, pp. 1-12
- BARTOLI L, *La Carta della Terra: per una progettazione educativa sostenibile*, in *Pubblicazioni dell'I.S.U. Università Cattolica*, Milano, 2006
- BAILEY R, PRESTON F, *Stuck in Transition: Managing the Political Economy of Low-carbon Development*, in *Energy, Environment and Resources*, Briefing Paper 1, 2014, pp. 1-16
- BAUWENS T, *Analyzing the Determinants of the Size of Investments by Community Renewable Energy Members: Findings and Policy Implications from Flanders*, in *Energy Policy*, 129, 2019, pp. 841-852
- BECATTINI G, *Ritorno al territorio*, Bologna, il Mulino, 2009
- BECKER S, NAUMANN M, *Energy democracy: Mapping the debate on energy alternatives*, in *Geography Compass*, 11, 8, 2017, pp. 1-13
- BERNARDI M, MURA G, *Le comunità energetiche come risorsa per il territorio, lo scenario italiano ed europeo ieri, oggi e domani*, in *Editoriale scientifica*, 4, 2022, pp. 845-870

- BERNARDONI A, BORZAGA C, SFORZI J, *Comunità energetiche rinnovabili, una sfida per le imprese sociali e di comunità*, In *Impresa Sociale*, 2, 2022, pp. 77-82
- BERTOLINI P, GEMMO A, *Clean Energy Package – La transizione verso l’Unione dell’energia*, in *Rivista Giuridica dell’Ambiente*, 3, 2019
- BIONDI V, *Dallo sviluppo sostenibile alla green economy: il caso del Green Economy Network*, in *Impresa Progetto-Electronic Journal of Management*, 3, 2013, p. 2
- BOLOGNESI M, *La patrimonializzazione energetica del territorio: verso l’autosostenibilità dei sistemi bioregionali*, in BUTELLI E, LOMBARDINI G, ROSSI M (a cura di), *Dai territori della resistenza alle comunità di patrimonio: percorso di autorganizzazione e autogoverno per le aree fragili*, collana Ricerche e studi territorialisti, SdT Edizioni, 2019, pp. 183-195
- BOLOGNESI M, MAGNAGHI A, *Verso le comunità energetiche*, in *Scienze del territorio*, numero speciale: *Abitare il territorio al tempo del Covid*, 2020, pp. 142-151
- BOLOGNESI M, *Le comunità energetiche per l’autoriproduzione della bioregione*, in *Ecoterritorialismo*, Firenze University Press, 2023, pp. 173-183
- BONOMI A, *Il capitalismo in-finito. Indagine sui territori della crisi*, Einaudi, 2013
- BORTONI G, *La norma europea Clean Energy Package: un salto di qualità nel metodo di formulazione delle policy energia-clima*, in *Il merito*, 1, 2019, pp 1-4
- BOSCHETTI B.L, *Oltre l’art. 9 della Costituzione: un diritto (resiliente) per la transizione (ecologica)*, in *DPCE online*, 2, 2022, pp. 1153-1163
- BRUTI LIBERATI E, *Servizi pubblici e servizi di interesse economico generale nella riflessione di Domenico Sorace*, in *Riv. it. diritto pubblico commerciale*, 2020, 5, p. 533
- BRUTI LIBERATI E, *Politiche di decarbonizzazione, costituzione economica europea e assetti di governance*, in *Rivista di Diritto pubblico*, 2, 2021, pp.415-442
- BULBUL E, *Fit for 55: is the social climate fund fit from an energy justice perspective?*, in *L’Europe en Formation*, 2, 2021, pp. 108-110.
- CANEPA A, *La costruzione del mercato europeo dell’energia e il difficile percorso del terzo pacchetto legislativo*, in *Amministrare*, *Rivista quadrimestrale dell’Istituto per la scienza dell’Amministrazione pubblica*, 2, 2009, pp. 217-230

- CARAVITA B, *Pnrr e Mezzogiorno: la cartina di tornasole di una nuova fase dell'Italia*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2022, pp. 15-24
- CARUSO G.M, *Il principio "do no significant harm": ambiguità, caratteri e implicazioni di un criterio positivizzato di sostenibilità ambientale*, in *Cittadinanza europea*, 19, 2, 2022, pp 151-198
- CATALDO G, *Lo Stato, interventista ma non troppo, di fronte all'emergenza energetica e alle opportunità offerte dagli artt. 41 e 43 Cost.: il caso degli idrocarburi*, in *consulta online*, 3, 2022, pp. 906-925
- CATINO F, ZAGHI A, FALCONE M, GERBETI A, SCALIA F, *Politiche e strumenti per gli obiettivi clima-energia al 2030*, Associazione Italiana Economisti dell'Energia – AIEE, 2020, pp. 118-141
- CAUCCHIOLI S, *Comunità energetiche: quadro normativo e nuove opportunità*, in MAGNANI N, VITTORI F, DE VITA A (a cura di) *Transizione energetica e partecipazione della società civile*, 7, 2023, pp. 48-54
- CAVALIERI G, et al. *Il Fit for 55 unpacked: un'analisi multidisciplinare degli strumenti e degli obiettivi delle proposte settoriali per la decarbonizzazione dell'economia europea*, in *Rivista della regolazione dei mercati*, 1, 2022, pp. 409-465
- CAVALLI L, LIZZI G, *Lotta alla povertà energetica*, Briefs Fondazione Eni Enrico Mattei, 2019
- CELOZZI M, QUERCIA P, *Energia e geopolitica: il nesso della doppia transizione: la trasformazione energetica nella nebbia della guerra*, in *GeoTrade: rivista di geopolitica e commercio estero*, 3, 2022, pp. 12-19
- CENTURELLI G, *Gli strumenti europei per la ripresa e la resilienza ed il quadro finanziario pluriennale 2021-2027: verso la «performance» attuativa ed i risultati*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 2/3, 2021, pp. 651-666
- CENTURELLI G, *Next Generation Eu e fondi strutturali. L'evoluzione dei sistemi di gestione e controllo ed elementi di semplificazione nel periodo 2021-2027*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2022, pp. 27-33
- CHIAPPERO E, *Sviluppo sostenibile: gli obiettivi delle Nazioni Unite 2015-2030*, Istituto Lombardo-Accademia di Scienze e Lettere in *Incontri con l'Accademia*, 2021, pp. 41-45

- CHITI E, *Managing the ecological transition of the EU: The European Green Deal as a regulatory process*, in *Common Market Law Review*, 59, 1, 2022, pp. 19-48
- CLO S, DI GIULIO E, *La governance europea dell'energia tra vecchi e nuovi paradigmi: cambiamenti climatici e sicurezza energetica*, in CLO A, CLO S, BOFFA F (a cura di), *Riforme elettriche tra efficienza ed equità*, Il Mulino, 2014, pp. 155-173
- COLAVECCHIO A, *La governance della Strategia energetica nazionale e il ruolo della regolazione indipendente*, in (a cura di) CARBONE L, NAPOLITANO G, ZOPPINI A, *Annuario di Diritto dell'energia 2019. La strategia energetica nazionale: "governance" e strumenti di attuazione*, in *Il Mulino*, 2019, pp. 197-222
- COLELLA L, *Energia nucleare e transizione climatica in Francia. Brevi riflessioni in chiave europea e comparata*, in *QUESTE ISTITUZIONI*, 2, 2023, pp. 30-53
- COMPAGNUCCI L, LIAKH O, *Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC): Analisi e scenari per l'industria nazionale*, In *Policy Brief CiMET*, 2023, pp. 1-9
- CONVERY F.J, *Origins and Development of the EU ETS*, in *Environmental and Resource Economics*, 43, 3, 2009, pp. 391-412
- COSTANTINI VALERIA, *Misurare la sostenibilità: una rassegna*, in *Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, 4, 2003 pp. 49-52
- CUSA E, *Sviluppo sostenibile, cittadinanza attiva e comunità energetiche*, in *Orizzonti del Diritto Commerciale*, 1, 2020, pp. 71-126
- DAL VERME M, LIPARI D, LIBERATORE P, *Teleriscaldamento e teleraffrescamento*, in *nota di approfondimento GSE*, 2022
- DE LA PORTE C, *Is the Open Method of Coordination Appropriate for Organising Activities at European Level in Sensitive Policy Areas?*, in *European Law Journal*, 8, 1, 2002, pp. 38-58
- DE MATTEIS G, MAGNAGHI A, *Patrimonio territoriale e corralità produttiva: nuove frontiere per i sistemi economici locali*, in *Scienze del Territorio*, 6, 2018, pp. 12-25
- DE SAINT MIHIEL A. C, THIEBAT F, *Verso il 2050: transizione energetica e politiche di decarbonizzazione*, *Techne*, 26, pp. 14-17

DE VIDOVICH L, TRICARICO L, ZULIANELLO M, *Community Energy Map. Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*, Franco Angeli, Milano, 2021

DE VIDOVICH L, TRICARICO L, ZULIANELLO M, *Modelli organizzativi per le comunità energetiche. Riflessioni dalla ricerca “Community Energy Map”*, in *Impresa Sociale*, 1, 2023, pp. 122-137

DE VINCENZO D, *La transizione energetica nell’attuale contesto globale*, in *Rivista Geografica Italiana*, 1, 2022, p. 83

DEVINE-WRIGHT P, *Rethinking NIMBYism. The role of place attachment and place identity in explaining place-protective action*, in *Journal of community & applied social psychology*, 19, 2009 pp. 426-441

DONATI F, *La Commissione UE tra politica e regolazione dell’energia*, in (a cura di) BRUTI LIBERATI E, DE FOCATIIS M, TRAVI A, *La transizione energetica e il Winter Package. Politiche pubbliche e regolazione dei mercati*, Wolters Kluwer, Milano, 2018, pp. 39-54

DONATI F, *Il Green Deal e la governance europea dell’energia e del clima*, in *Rivista della regolazione dei mercati*, 1, 2022, pp. 13-25

EGERT R E ALTRI., *Exploring energy grid resilience: The impact of data, prosumer awareness, and action*, 2, 6, 2021, pp. 2-7

ÉLOI L, POCHET P. *Towards a social-ecological transition. Solidarity in the age of environmental challenge*, in *European Trade Union Institute*, 2015, pp. 1-36

FALCONE M, *Il Green Deal europeo per un continente a impatto climatico zero: la nuova strategia europea per la crescita tra sfide, responsabilità e opportunità*, in *Studi sull’integrazione europea*, 2, 2020, pp. 379-394

FAMA M, *Il discorso dello sviluppo sostenibile e l’Agenda 2030 delle Nazioni Unite: note da una prospettiva di ecologia-mondo*, in *Rivista di Sociologia urbana e rurale*, 120, 2019, pp. 77-92

FASOLI E, *L’attività dell’UNEP nel 2017*, in *Rivista la comunità internazionale*, 4, 2018, pp. 723-736

FERRARI C, *Dalle smart grids alle comunità energetiche*, in *Il Mulino*, Fascicolo Speciale, 2022, pp. 189-206

- FERRARIO V, *Il paesaggio come strumento. Il caso delle energie rinnovabili*, in *Ri-Vista*, 2, 2018, pp. 34-49
- FETTING C, *The European Green Deal*. ESDN Report, ESDN Office, Vienna, 2020, pp. 9-10
- FIGUCCIO M, *Il percorso dello sviluppo sostenibile verso la contabilità ambientale*, in *Quaderni amministrativi*, 4, 2008, pp 3-13
- FILIPPI C, *Prospettive e limiti dell'Unione dell'energia*, in *Il federalista*, 3, 2015, p. 157-161
- FOIS PAOLO, *Il principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente*, in *Editoriale Scientifica*, Convegno di Alghero, 2006, pp. 40-43
- FOSTER S, IAIONE C, *The City as a Commons*, in *Yale Law and Policy Review*, 24, 2016, pp. 281-349
- GALCÓCZY B, *Towards a just transition: coal, cars and the world of work*, Etui, Brussels, p. 2
- GALLARATI F, *Generazioni a processo: modelli teorici di responsabilità intergenerazionale alla prova del contenzioso climatico*, in *Rivista di BioDiritto*, 2, 2023, pp. 159–177
- GERVASI M, *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, 1 pp. 21-48
- GERVASI M, *L'attività dell'UNEP nel Biennio 2015-2016*, in *Rivista la comunità internazionale*, 1, 2017, pp. 121-139
- GERVASI M, *L'attività dell'UNEP nel periodo 2018-2022*, in *Rivista la comunità internazionale*, 1, 2023, pp. 171-185
- GIANI L, IACOVONE G, IACOPINO A, *Commoning e territori: brevi spunti sulle potenzialità delle comunità energetiche*, In *Diritto e Società*, 4, 2022, p. 646
- GIANNUSA G, *Il CBAM ei nuovi “eco-requisiti” per gli importatori Ue*, in *GeoTrade: Rivista di geopolitica e commercio estero*, 5, 2022, pp. 34-39
- GIOVANNINI E, *L'Utopia sostenibile*, Editori Laterza, Roma, 2018, pp. 26-30

- GIOVANNINI E, RICCABONI A, *Agenda 2030: un viaggio attraverso gli Obiettivi di sviluppo sostenibile*, ASviS e Santa Chiara Lab, 2021, pp. 160-172
- GIURATO L, *Il percorso della transizione energetica: da un'economia basata sull'energia pulita alla rivoluzione verde e transizione ecologica del recovery plan*, in *Rivista Giuridica AmbienteDiritto.it*, 1, 2021, pp. 1-25
- GIUSTI A, *Comunità energetiche: le protagoniste della transizione ecologica*, in *Quotidiano legale*, 4, 2022, pp. 1-24
- GRASSO M, VERGINE S, *Tutte le colpe dei petrolieri*, Milano, Piemme, 2020
- GRIGNANI A, *Le comunità di energia rinnovabile: utile risorsa per il contrasto alla povertà energetica*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2, 2022, pp. 113-125
- HAGGETT C, *Planning and persuasion: public engagement in renewable energy decision-making*, in P. DEVINE-WRIGHT (a cura di), *Renewable energy and the public: from NIMBY to participation*, Routledge, London, 2011, pp. 15-27
- HANCOCK K.J, J. ALLISON E, *The Oxford handbook of energy politics*, Oxford University Press, 2020
- HEDMAN et al, *EA EBC Annex83 positive energy districts*, in *BUILDINGS*, 11, 3, 2021, pp.1-17
- IAIONE C, DE NICTOLIS E, *La quintupla elica come approccio alla governance dell'innovazione sociale* in AA.VV (a cura di), *I luoghi dell'innovazione aperta, modelli di sviluppo territoriale e inclusione sociale*, Quaderni della Fondazione G. Brodolini, 2016, pp. 75-89
- IAIONE C, DE NICTOLIS E, *Le comunità energetiche tra democrazia energetica e comunanza di interessi*, in *Editoriale Scientifica*, 4, 2022, pp. 589-639
- IMBELLONE M, LAFFUSA K. *Il carattere intergenerazionale del "diritto all'ambiente": un paradigma di solidarietà e responsabilità pro-futuro*, in *DPCE Online*, 58, 2023, pp. 508-509
- IPPOLITO F, *Fondamento, attuazione e controllo del principio di sussidiarietà nel diritto della comunità e dell'Unione europea*, Giuffrè, Milano, 2007
- JOHANSSON V, *Just Transition as an Evolving Concept in International Climate Law*, in *Journal of Environmental Law*, 35, 2 2023, pp.229-249

- JUNTUNEN J.K, MARTISKAINEN M, *Improving understanding of energy autonomy: A systematic review*, in *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 141, 2021, pp. 1-10
- KALKBRENNER B.J, ROOSEN J, *Citizens' Willingness to Participate in Local Renewable Energy Projects: The Role of Community and Trust in Germany*", *Energy Research Social Science*, 13, 2016, pp. 60-70
- LEYDESDORFF L, ETZKOWITZ H, *The Triple Helix as a Model for Innovation Studies*, in *Science and Public Policy*, 25, 1998, 3, pp. 195-212
- LIONELLO L, *Il Green Deal europeo. Inquadramento giuridico e prospettive di attuazione*, in *JUS*, 2, 202, pp. 125- 142
- LUCHENA G, *Il "nuovo" intervento pubblico nell'economia: come sistema di deroghe e come coprogrammazione a impulso europeo*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia* 4, 2022, p. 70
- MADDALENA P, *Il territorio bene comune degli italiani. Proprietà collettiva, proprietà privata e interesse pubblico*, Donzelli Editore, Roma, 2014
- MAGNAGHI A, *Il progetto locale, Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino, 2010
- MAGNAGHI A, SALA F, *Il territorio fabbrica di energia*, Wolters Kluwer Italia, Milano, 2013
- MAGNAGHI A, *La regola e il progetto: un approccio bioregionalista alla pianificazione territoriale*, Firenze University Press, 2014, pp. 3-43
- MAGNAGHI A, *Un'introduzione ai servizi eco-territoriali*, in POLI D, (a cura di) *I servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*, Firenze University Press, Firenze, 2020, pp. 37-45
- MAGNANI N, OSTI G, *Does civil society matter? Challenges and strategies of grassroots initiatives in Italy's energy transition*, in *Energy Research & Social Science*, 13, 2016, pp. 148-157
- MAGNANI N, PATRUCCO D, *Le cooperative energetiche rinnovabili in Italia: tensioni e opportunità in un contesto in trasformazione*, in (a cura di) OSTI G, PELLIZZONI L, *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali* EUT Edizioni Università di Trieste, 2018, pp. 187-207

- MAGNANI N, *Transizione energetica e società. Temi e prospettive di analisi sociologica*, Franco Angeli, Milano, 2018, p. 46
- MAGNANI N, *La sociologia dell'energia e le implicazioni sociali della transizione energetica*, in MAGNANI N, VITTORI F, DE VITA A (a cura di) *Transizione energetica e partecipazione della società civile*, 7, 2023, pp. 17-26
- MANCINI G, ROMEO G, *Politiche Economiche e Cambiamento Climatico: il Ruolo del Carbon Pricing e della Ricerca e Sviluppo*, in *Orizzonti Politici*, 2023, pp 1-20
- MARCHISIO S, *Gli atti di Rio nel diritto internazionale*, in *Rivista di diritto internazionale*, 3, 1992, pp. 581-621
- MARCHISIO S, *Il diritto internazionale ambientale da Rio a Johannesburg*, in E. R. Acuna (a cura di), *Profili di diritto ambientale da Rio De Janeiro a Johannesburg*, Giappichelli, 2004, pp. 12-20
- MARLETTA M, *Il Trattato di Lisbona e gli sviluppi nel settore dell'energia*, in *I quaderni europei*, Centro di documentazione europea dell'Università di Catania, 1, 2012, pp. 6-16
- MEZZANO C, VERGALLI S, *Un quadro istituzionale per lo sviluppo sostenibile*, in *Equilibri*, *Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 1, 2012, pp. 67-76
- MICCÙ R, *Lineamenti di diritto europeo dell'energia*, Torino, Giappichelli, 2019
- MILLS-NOVOA M, LIVERMAN D.M, *Nationally determined contributions: material climate commitments and discursive positioning in the NDCs*, in *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 10, 5, 2019, pp. 1-15
- MITCHELL T, *Carbon democracy: political power in the age of oil*, London-New York, 2011
- MOLINTERNI A, *La Strategia energetica nazionale: il problema del monitoraggio e del controllo*, in L.CARBONE. G. NAPOLITANO, A. ZOPPINI, *Annuario di Diritto dell'Energia: La strategia energetica nazionale: «governance» e strumenti di attuazione*, p. 235-264
- MORI P.A, ABRARDI L, COLOMBO L, *Customer Ownership and Quality Provision in Public Services under Asymmetric Information*, in *Economic Inquiry*, 54, 3, 2016, pp. 1499-1518

- MUNARI F, CALZOLARI L, *Le regole del mercato interno alla prova del COVID-19: modeste proposte per provare a guarire dall'ennesimo travaglio di un'Unione incompiuta*, in *L'emergenza sanitaria Covid-19 e il diritto dell'Unione europea. La crisi, la cura, le prospettive*, numero speciale Eurojus, pp. 15-37
- NESPOR S, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1, 2016, pp 88-89
- OSTI G, *Energia democratica: esperienze di partecipazione*, in *Aggiornamenti sociali*, 68, 2, 2017, pp. 113-123
- OVAERE M, PROOST S, *Cost-effective reduction of fossil energy use in the European transport sector: An assessment of the Fit for 55 Package*, in *Energy Policy*, 168, 2022, pp. 1-11
- PACINI M, *Il difficile cammino verso uno sviluppo più sostenibile*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 4, 2013 pp. 1153-1157
- PAGANI R, *Si tratta di Transizione energetica?*, *Techne*, 26, 2023, pp. 18-21
- PAVIA N, MUNOZ CASTANER A, *Bridging the Planning Gap: Transforming European NECPs to Deliver on Climate Targets*, *Clean Air Task Force*, 2023
- PELLIZZONI L, *Energia di comunità. Una ricognizione critica della letteratura*, in G. OSTI, PELLIZZONI L. (a cura di), *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali*, EUT Edizioni Università di Trieste, 2018, pp. 17-42
- PEPE V, *Lo sviluppo sostenibile tra diritto internazionale e diritto interno*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2, 2002, pp. 209-243
- PESCE C, *Il Fondo sociale per il clima: prime riflessioni in tema di giustizia delle transizioni*, in *AISDUE*, 16, 2023, pp. 310-327
- PEPE L.M, *La crisi delle authority dell'energia tra liberalizzazione e cambiamento climatico. L'esperienza anglosassone e italiana*, in *Foro Amministrativo*, 5, 2020, pp. 1125-1140
- PEPE L.M, *Il diritto dell'energia fondato su principi. La transizione ecologica come giustizia energetica*, in *Rivista giuridica ambiente e diritto*, 4, 2021, pp. 1-25
- PÉREZ SUAREZ M et al, *Energy Cooperatives: Socially Innovative Cooperative Enterprises in the Spanish Renewable Energy Industry*, (a cura di) SANCHEZ HERNANDEZ M.I et al, *Entrepreneurship in the Fourth Sector*, pp. 169-191

- PETTERUTI C, *Il ruolo del Terzo Settore nella tutela dell'ambiente e nella transizione energetica. Esperienze europee a confronto*. In *Società e diritti*, 8, 15, 2023 p. 135
- PEZZAGNO M, ROSINI M, *L'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili (FER) e i rischi per il paesaggio agricolo: prime riflessioni*, in *Il rapporto città campagna. Nuovi paradigmi*, 22, 2017, pp. 85-101
- PICOZZA E, OGGIANU S, *Politiche dell'Unione europea e diritto dell'economia*, Torino, Giappichelli, 2013, pp. 152-160
- PINESCHI L, *La Conferenza di Rio 2012: dallo Zero Draft a The Future We Want. Rio+20 o vent'anni trascorsi inutilmente?*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 27, 6, 2012, pp. 795-821
- PINNA A, *La Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici*, in *Equilibri, Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 3, 1998, pp. 379-386
- PISELLI R, *Le comunità energetiche quale modello organizzativo transtipico. E come la regolazione pubblica indirettamente finisce per influenzarlo*, in *Diritto e Società*, 3, 4, 2022, pp. 775-798
- PISELLO A, PISELLI C, PIOPPI B, *Un nuovo modello per il sistema energetico nazionale ed europeo: le comunità energetiche*, in *AiCARR Journal*, 45, 6, 2020, pp. 42-47
- POLI D, *Il patrimonio territoriale fra capitale e risorsa nei processi di patrimonializzazione proattiva* in MELONI B (a cura di), *Aree interne e progetti d'area*, Rosenberg e Sellier, Torino, 2015, pp. 123-140
- POLI D, *Tracciare la rotta per iscrivere i servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*, in POLI D (a cura di), *I servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*, Firenze University Press, 2020, pp. 129-135
- PRONTERA A, *Il PNIEC nella governance europea e nazionale*, in *Energia, Rivista trimestrale sui problemi dell'energia*, 2, 2020, pp 66-71
- QUADRI S, *Energia sostenibile, Diritto internazionale, dell'Unione europea e interno*, Torino, Giappichelli, 2012
- QUADRI S, *La componente "inclusiva" dello sviluppo sostenibile nella nuova governance europea dell'energia: le comunità energetiche*, In *Diritto e Società*, 4, 2022 p. 686

- QUADRI S, *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 Bologna*, 2016, pp. 203
- RIFKIN J, *Un Green New Deal globale. Il crollo della civiltà dei combustibili fossili entro, il 2028 e l'audace piano economico per salvare la Terra*, Milano, 2019
- RINGEL M, KNODT M, *The governance of the European Energy Union: Efficiency effectiveness and acceptance of the Winter Package*, in *Energy Policy*, 112, 2016, pp. 209-220
- ROLANDO F, *L'integrazione delle esigenze ambientali nelle altre politiche dell'Unione europea*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020
- ROLANDO F, *L'attuazione del principio di integrazione ambientale nel diritto dell'Unione europea*, in *DPCE online*, 2, 2023, pp. 561-574
- ROMBOLI R, *Le modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione*, in *Il Foro Italiano*, 124, 7/8, 2001, pp. 185-232
- ROMEO M, *Produzione di agroenergie, autoconsumo collettivo e comunità energetiche*, in *Diritto e giurisprudenza agraria alimentare e dell'ambiente*, 4, 2021, pp. 1-11
- RONCHI E, *La Transizione alla Green Economy*, Edizioni Ambiente, Milano, 2018, pp. 33-35
- SALENTO A, *Democrazia dei luoghi, bioregione urbana, economia fondamentale. Un approccio sperimentalista*, in BARATTI F, BARBANENTE A, MARZOCCA O (a cura di), *La democrazia dei luoghi. Azioni e forme di governo comunitario*, in *Scienze del Territorio*, 8, 2020, pp. 56-65
- SALSA A, *Autogoverno dei territori montani. Storia e prospettive*, in *Scienze del Territorio*, 9, pp. 25-31
- SALVEMINI L, *Lo sviluppo sostenibile: l'evoluzione di un obiettivo imperituro*, in *Rivista Giuridica Ambiente Diritto*, 2, 2020, p. 17
- SBRESCIA V. M, *Le competenze dell'Unione europea nel Trattato di Lisbona*, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2008
- SBRESCIA V.M, *Politiche energetiche, sviluppo sostenibile e integrazione comunitaria: dall'Europa la spinta verso le rinnovabili*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2013 pp. 195-210

- SBRESCIA V.M, *Politiche energetiche comunitarie e dinamiche socioeconomiche di sviluppo sostenibile. Possibili direttrici nell'era della pandemia*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 2, 2020. pp. 819-864
- SCALIA F, *Energia sostenibile e cambiamento climatico. Profili giuridici della transizione energetica*, Giappichelli, Torino, 2020, pp. 139-162
- SCHEER H, *Il solare e l'economia globale. Energia rinnovabile per un futuro sostenibile*, Milano, Edizioni Ambiente, 2004
- SCHEER H, *Autonomia energetica. Ecologia, tecnologia e sociologia delle risorse rinnovabili*, Milano, Edizioni Ambiente, 2006
- SCHLACKE S, et al, *Implementing the EU Climate Law via the 'Fit for 55' package*, in *Oxford Open Energy*, 1, 2022, pp. 1-13
- SCLAFANI F, ZANETTI L, *L'Autorità per l'energia elettrica e il gas*, in CIRILLO G.P, CHIEPPA R. (a cura di), *Le Autorità Amministrative indipendenti, Trattato di diritto amministrativo*, Padova 2010
- SCOVAZZI T, *Dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1, 2021, pp. 163-173
- SIDDI M, ZUDDAS A, *Il Piano REPowerEU dell'Unione europea tra Transizione Energetica e Geopolitica*, in (a cura di) PUBUSA F, ROSSI C, *Ucraina, 2022: un'analisi storica, giuridica e politica*, Jovene, 2023, pp. 95-115
- SINISCALCO D, *La governance del clima*, in *Equilibri Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 2, 2019, p. 271
- SOKOŁOWSKI M.M, *Renewable and citizen energy communities in the European Union: how (not) to regulate community energy in national laws and policies*, in *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 38, 3, 2020, pp. 289-304
- SOVACOO B.K et al, *The whole systems energy injustice of four European low-carbon transitions*, in *Global Environmental Change*, 58, 2019, pp. 1-14
- SZULECKI K, *Conceptualizing energy democracy*, in *Environmental Politics*, 27, 1, 2018, pp. 21-41
- SZULECKI K, OVERLAND I, *Energy democracy as a process, an outcome and a goal: A conceptual review*, in *Energy Research & Social Science*, 69, 2020

- TAGLIAPIETRA S, *Il “Green Deal europeo” della presidente Von der Leyen: quali priorità*, in *Equilibri, Rivista per lo sviluppo sostenibile*, 2, 2019, pp. 284-289.
- TRICARICO L, *Energia come community asset e orizzonte di sviluppo per le imprese di comunità*, in *Impresa Sociale*, 5, 2015, pp. 1-12
- VAN VEELEN B, VAN DER HORST D, *What is energy democracy? Connecting social science energy research and political theory*, in *Energy Research & Social Science*, 46, 2018, pp. 19-28
- VENAFRO R, *Un mutamento reversibile: La crisi climatica attraverso le Conferenze delle Parti delle Nazioni Unite*, Gangemi Editore spa, Roma, 2023
- VETRÒ F, *Evoluzioni del diritto europeo dell’energia, transizione energetica e sistema istituzionale: il ruolo del GSE S.p.A.*, in *Il diritto dell’economia*, 101, 1, 2020, pp. 501-537
- VILLA M, *I meccanismi flessibili del protocollo di Kyoto: opportunità e prospettive per le imprese italiane*, Hoepli Editore, Milano, 2006
- VOTA V, *L’impatto della Pandemia da COVID-19 sui Sustainable Development Goals*, in *Rivista Economia aziendale online*, 12, 1, 2021, pp. 56-65
- WALKER G, P. DEVINE-WRIGHT, *Community renewable energy: What should it mean?*, in *Energy Policy*, 36, 2, 2008, pp. 497-500
- WÜSTENHAGEN R et al, *Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept*, in *Energy Policy*, 35, 2007, pp. 2683-2691
- YIU S, SANER R, *Sustainable Development Goals and Millennium Development Goals: an analysis of the shaping and negotiation process*, in *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 36, 2, 2014, pp. 89-107