



Bruxelles, 14.10.2020
COM(2020) 952 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

Relazione sull'avanzamento dei lavori in materia di energie rinnovabili

1. INTRODUZIONE

Le energie rinnovabili sono al centro delle priorità del Green Deal europeo. La direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili¹ (prima direttiva Rinnovabili) è un elemento centrale della politica energetica dell'UE e un fattore chiave per conseguire gli obiettivi in materia di energie rinnovabili per il 2020. Gli obiettivi per il 2020 rappresentano inoltre la prima tappa importante da segnare per realizzare l'ambizione del piano per l'obiettivo climatico² nell'ambito del Green Deal europeo³, ossia ridurre del 55 % le emissioni di gas serra entro il 2030. Con questo obiettivo più ambizioso l'UE ha stabilito un percorso equilibrato verso la neutralità climatica entro il 2050 attraverso la decarbonizzazione profonda di tutti i settori dell'economia. In tal senso, è necessaria una transizione dal sistema energetico attuale a uno largamente basato sulle fonti rinnovabili. Come specificato nella valutazione d'impatto del piano per l'obiettivo climatico inteso a ridurre del 55 % le emissioni di gas serra, la quota di energie rinnovabili nel 2030 dovrà raggiungere il 38-40 %⁴.

La strategia per l'integrazione del sistema energetico⁵ sottolinea che il futuro energetico dell'Europa deve basarsi su una quota sempre più ampia di energie rinnovabili geograficamente distribuite che integrano in modo flessibile diversi vettori energetici e, al tempo stesso, restano efficienti sotto il profilo delle risorse evitando inquinamento e perdita di biodiversità. L'energia pulita e rinnovabile sarà anche un elemento costitutivo della ripresa economica dalla crisi della COVID-19. Il piano di ripresa della Commissione⁶, presentato il 27 maggio 2020, evidenzia la necessità di integrare meglio il sistema energetico nell'ambito degli sforzi volti a sbloccare investimenti a favore di tecnologie e catene del valore pulite di importanza fondamentale e ad aumentare la resilienza economica. Nel contesto del dispositivo per la ripresa e la resilienza, gli Stati membri elaborano piani nazionali di ripresa e resilienza coerenti con le sfide e priorità specifiche per paese individuate nel contesto del semestre europeo, in particolare quelle pertinenti o derivanti dalla transizione verde e digitale. I piani di ripresa e resilienza dovranno inoltre essere coerenti con le informazioni incluse dagli Stati membri nei programmi nazionali di riforma nell'ambito del semestre europeo, nei piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC) e nei relativi aggiornamenti a norma del regolamento (UE) 2018/1999, nei piani territoriali per una transizione giusta nell'ambito del Fondo per una transizione giusta, negli accordi di partenariato e nei programmi a titolo dei fondi dell'UE.

Un elemento fondamentale è dato dall'entrata in vigore, il 24 dicembre 2018, della direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (seconda direttiva

¹Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 140 del 5.6.2009, pag. 16).

² COM(2020) 562 final.

³ COM(2019) 640 final.

⁴ SWD(2020) 176 final.

⁵ COM(2020) 299 final.

⁶ COM (2020) 456 final.

Rinnovabili⁷). La nuova direttiva ha istituito un quadro solido per raggiungere l'obiettivo vincolante dell'UE che prevede una quota di almeno il 32 % di energie rinnovabili nel consumo finale lordo di energia entro il 2030. Tale quadro, basato sui progressi compiuti nell'ambito della prima direttiva Rinnovabili, comprende anche l'obbligo per gli Stati membri di utilizzare gli obiettivi per il 2020 come base di riferimento per le traiettorie nazionali da definire negli PNEC. In seguito alla presentazione di tutti gli PNEC, si prevede che la quota di energie rinnovabili dell'UE sia dell'ordine del 33,1-33,7 %⁸ nel 2030. I contributi aggregati degli Stati membri indicano che il consumo di rinnovabili crescerà più rapidamente di qui al 2030, pertanto se gli Stati membri contribuiranno nella misura prevista (e in misura superiore), la quota complessiva di rinnovabili nell'UE supererà l'obiettivo del 32 %.

La priorità politica dell'UE di diventare il leader mondiale nel campo delle rinnovabili è rafforzata dalla loro presenza in tutte le dimensioni dell'Unione dell'energia. La leadership tecnologica è determinante nel settore dell'energia pulita (in particolare per l'energia eolica e oceanica, le reti intelligenti e l'idrogeno rinnovabile), ma sono necessari sforzi costanti per recuperare il tempo perduto e creare un vantaggio competitivo sul fronte delle batterie e del solare fotovoltaico⁹. L'UE si colloca tra i concorrenti internazionali più forti in materia di brevetti di elevato valore, il che dimostra la sua posizione di leader nel settore dell'innovazione e dell'esportazione di tecnologie nuove e migliorate a basse emissioni di carbonio¹⁰.

I vantaggi delle energie rinnovabili vanno ben oltre le dimensioni dell'Unione dell'energia. Le energie rinnovabili sono una fonte di crescita economica e di occupazione per gli europei, in particolare per quanto concerne i posti di lavoro locali: **nell'UE lavorano attualmente in questo settore oltre 1,5 milioni di persone, generando un fatturato annuo stimato in 158,9 miliardi di EUR**¹¹. La recente relazione sui prezzi e i costi dell'energia in Europa¹² documenta che i maggiori volumi di energia rinnovabile sono stati un fattore determinante per il calo dei prezzi all'ingrosso dell'energia negli ultimi anni. Ciò potrebbe a sua volta ridurre i costi energetici per l'industria e migliorare la competitività industriale. Da ultimo ma non meno importante, i costi in calo della tecnologia, coniugati alla digitalizzazione, stanno facendo delle energie rinnovabili la vera forza trainante che consente ai consumatori di svolgere un ruolo chiave nella transizione energetica.

La presente relazione illustra i progressi compiuti fino al 2018 verso gli obiettivi vincolanti nazionali per il 2020 relativi alle energie rinnovabili e soddisfa gli obblighi di comunicazione della Commissione a norma della prima direttiva Rinnovabili e della

⁷ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82).

⁸ COM(2020) 564 final, Valutazione a livello UE dei piani nazionali per l'energia e il clima.

⁹ COM(2020) 953, Relazione sui progressi della competitività nel settore dell'energia pulita.

¹⁰ JRC (2017), *Monitoring R&I in Low-Carbon Energy Technologies*,

<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC105642>

¹¹ Euroserv'ER (2020), Barometro 2019. <https://www.euroserv-er.org/19th-annual-overview-barometer/>

¹² Studio di riferimento di Trinomics per la relazione della Commissione europea sui prezzi e i costi dell'energia in Europa dell'ottobre 2020.

direttiva sul cambiamento indiretto di destinazione dei terreni (ILUC)¹³. Utilizza le statistiche sull'energia trasmesse dagli Stati membri a Eurostat fino a luglio 2020 come fonte primaria di dati per la valutazione dei progressi compiuti verso il conseguimento dell'obiettivo 2020. Si basa sulla quinta relazione biennale degli Stati membri sui progressi in materia di energie rinnovabili relativamente al periodo 2017-18¹⁴, nonché su analisi tecniche complementari effettuate nel corso del 2020. Comprende anche una panoramica del potenziale in termini di meccanismi di cooperazione, e valuta i quadri amministrativi e la sostenibilità dei biocarburanti.

La relazione consta di quattro capitoli principali. Il capitolo 2 presenta una valutazione complessiva a livello dell'UE, mentre il capitolo 3 offre un'analisi più dettagliata dei progressi compiuti dagli Stati membri, comprese le proiezioni per il 2020. Il capitolo 4 valuta la sostenibilità dei biocarburanti. Le conclusioni generali con raccomandazioni sono presentate nel capitolo 5. Salvo indicazione specifica, le cifre fornite nella presente relazione includono il Regno Unito, Stato membro dell'UE nel periodo di riferimento (2018).

2. PROGRESSI DELL'UE NELL'USO DI ENERGIE RINNOVABILI

Nel 2018 l'UE ha raggiunto la quota del 18,0 % (18,9 % nell'UE-27) di energie rinnovabili nel consumo finale lordo di energia, a fronte dell'obiettivo di almeno il 20 % (20,6 %¹⁵ nell'UE-27) per il 2020 e al di sopra della traiettoria indicativa del 16 % prevista per il periodo 2017-2018. Inoltre, l'UE nel suo insieme si situa al di sopra della traiettoria leggermente più ambiziosa definita dagli stessi Stati membri nei rispettivi piani d'azione nazionali per le energie rinnovabili¹⁶. Negli ultimi anni si è registrata una crescita costante della quota complessiva di fonti energetiche rinnovabili a livello dell'Unione e nei settori dell'energia elettrica, del riscaldamento/raffrescamento e, in misura minore, dei trasporti.

Per quanto riguarda i singoli settori, a livello dell'UE la **quota di rinnovabili nel settore dell'energia elettrica e del riscaldamento/raffrescamento è stata sistematicamente al di sopra** dei livelli definiti dagli Stati membri nei rispettivi piani di azione nazionali per le energie rinnovabili, mentre il **settore dei trasporti è leggermente al di sotto della quota prevista** nei piani (quota reale 8,03 % / quota prevista 8,50 %)¹⁷. Questa carenza è dovuta in parte al dibattito sulla politica in materia di biocarburanti e sui relativi adeguamenti del quadro legislativo. Sebbene tali adeguamenti siano necessari per affrontare i problemi di sostenibilità, l'incertezza che ne è derivata in merito al futuro quadro politico ha rallentato gli investimenti nella capacità di produzione di biocarburanti, compresi i biocarburanti

¹³ Direttiva (UE) 2015/1513.

¹⁴ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/progress-reports>

¹⁵ Quota aggregata indicativa dell'UE-27 relativa agli obiettivi nazionali vincolanti dei 27 Stati membri e in base alle stime della Commissione concernenti il consumo finale lordo di energia in ciascuno Stato membro dell'UE-27 nel 2020.

¹⁶ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>

¹⁷ Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU - Task 1-2*, contratto di servizio: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

avanzati¹⁸. L'aumento degli investimenti nella capacità produttiva di biocarburanti avanzati derivante dall'adozione della seconda direttiva Rinnovabili non trova riscontro nei dati del 2018.

La bioenergia in generale continua ad essere la principale fonte di energie rinnovabili nell'UE, con una quota di circa il 60 % nel 2018. Con il 68,4 %, i biocarburanti solidi rappresentano la quota maggiore di bioenergia, e tra questi la silvicoltura rappresenta circa il 91 %; le altre forme di bioenergia sono i biocarburanti liquidi (12,6 %), il biogas (11,6 %), la quota rinnovabile di rifiuti urbani (7,2 %) e il carbone vegetale (2 %)¹⁹.

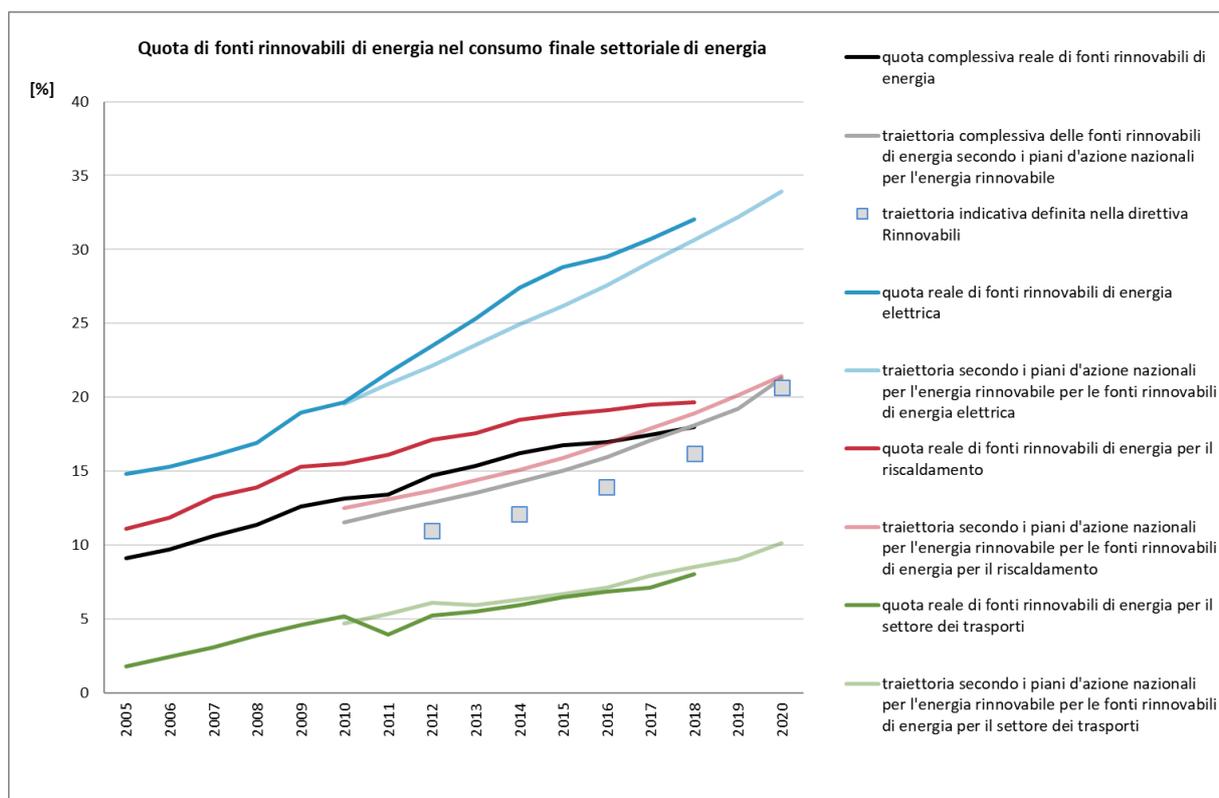


Figura 1 - Quote di energia da fonti rinnovabili reali e previste nell'UE (2005-2020, %).
Fonte: Eurostat e piani d'azione nazionali per le energie rinnovabili

In termini di consumo assoluto di energia rinnovabile, il contributo maggiore è dato dal riscaldamento e raffrescamento, con un totale di 102,9 Mtep nel 2018, seguiti da vicino dall'energia elettrica (90,3 Mtep) e dai trasporti (25,1 Mtep)²⁰.

¹⁸ I biocarburanti avanzati sono definiti nella direttiva Rinnovabili come biocarburanti prodotti a partire da un elenco positivo di materie prime costituite per lo più da rifiuti e residui.

¹⁹ Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU - Task 13*, contratto di servizi ENER/C1/ 2019-478.

²⁰ Eurostat SHARES 2018. Utilizzando i moltiplicatori di cui alla prima direttiva Rinnovabili.

Le principali fonti rinnovabili utilizzate nei settori del consumo di energia sono tradizionalmente la biomassa per il riscaldamento/raffrescamento, l'idroelettrico e l'eolico per la generazione di energia elettrica, e i biocarburanti per i trasporti.

Gli Stati membri sostengono principalmente le fonti rinnovabili di energia nel settore dei trasporti attraverso strumenti mirati all'uso dei biocarburanti, tuttavia stanno promuovendo sempre di più le opzioni di mobilità elettrica o pianificando sovvenzioni per la mobilità elettrica. Tra gli Stati membri che dispongono già di strumenti di sostegno figurano Danimarca, Germania, Irlanda, Croazia, Italia, Lettonia, Malta, Austria, Romania, Svezia e Regno Unito.

Nel settore elettrico è in atto un evidente cambiamento di paradigma verso le energie rinnovabili. Tra il 2010 e il 2018 la capacità cumulativa solare ed eolica nell'UE è passata da 110 GW a 261 GW²¹. Uno dei fattori fondamentali è stato il calo del costo dell'energia elettrica fotovoltaica ed eolica, che nel periodo 2009-2018 è sceso rispettivamente del 75 % e del 50 % circa (a seconda del mercato), a causa della riduzione dei costi del capitale, dei progressi nell'efficienza, dei miglioramenti nella catena di approvvigionamento e delle procedure di gara per i regimi di sostegno. Ad esempio, dalla metà del 2016 la Germania e i Paesi Bassi hanno assegnato oltre 3,1 GW di capacità offshore nell'ambito di offerte a sovvenzione zero²². A luglio 2020, 18 Stati membri avevano determinato i livelli di sostegno per gli impianti (di grandi dimensioni) di energia elettrica da fonti rinnovabili nell'ambito di una procedura di gara competitiva²³. Il proseguimento della tendenza verso progetti di energia elettrica da fonti rinnovabili completamente basati sul mercato contribuirebbe a contenere i prezzi al dettaglio dell'elettricità riducendo la componente relativa al sostegno²⁴.

A livello mondiale **le fonti solari ed eoliche hanno rappresentato la maggior parte della produzione di energia elettrica** nel 2019 per la prima volta in assoluto. L'apporto delle fonti solari è stato pari a 119 gigawatt (il 45 % di tutta la nuova capacità) e il solare e l'eolico insieme hanno rappresentato oltre due terzi dell'apporto²⁵. Analogamente, IRENA (l'Agenzia internazionale per le energie rinnovabili) osserva che la capacità di energia rinnovabile installata di recente costa sempre meno delle opzioni più economiche per la produzione di energia da combustibili fossili²⁶.

Il calo dei costi è uno dei principali fattori trainanti dell'aumento delle rinnovabili per le imprese, in particolare nel caso in cui le imprese utilizzatrici sottoscrivono un accordo diretto di acquisto di energia elettrica con uno sviluppatore di energia rinnovabile. Nel 2015-2019 la

²¹ Eurostat 2020, *EU energy in Figures*.

²² JRC, *Wind Energy Technology Market Report*, EUR 29922 EN, Commissione europea, Lussemburgo, 2019

²³ Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU* - Task 1-2, contratto di servizio: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

²⁴ COM(2020) 951, Relazione sui prezzi e sui costi dell'energia in Europa.

²⁵ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-09-01/the-world-added-more-solar-wind-than-anything-else-last-year#:~:text=For%20the%20first%20time%20ever.a%20report%20Tuesday%20by%20BloombergNEF>

²⁶ <https://www.irena.org/publications/2020/Jun/Renewable-Power-Costs-in-2019>

quantità di energia elettrica da fonti rinnovabili fornita nell'ambito di contratti di acquisto sottoscritti da imprese in Europa²⁷ è triplicata, passando da 847 MW a 2 487 MW²⁸.

3. VALUTAZIONE DETTAGLIATA DEI PROGRESSI E DELLE PROIEZIONI DEGLI STATI MEMBRI AL 2020

1. Progressi compiuti nel settore dell'energia elettrica, del riscaldamento/raffrescamento e dei trasporti

Le quote di rinnovabili riflettono la diversità storica nel mix energetico degli Stati membri, nonché le rispettive differenze nel potenziale di energia rinnovabile e nella diffusione: **nel 2018 si va dal 7,4 % dei Paesi Bassi al 54,6 % della Svezia** (cfr. figura 2).

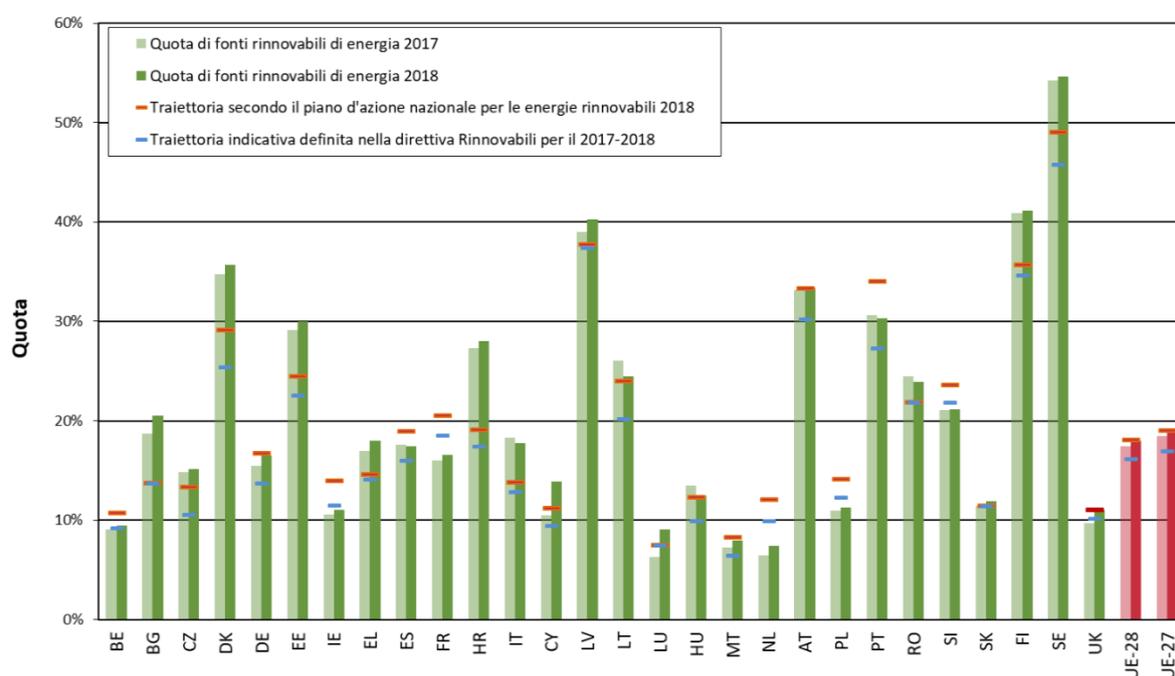


Figura 2 - Quote di energia rinnovabile dell'UE e degli Stati membri in termini di consumo finale lordo di energia nel periodo 2017-2018 rispetto alle traiettorie definite nella prima direttiva Rinnovabili (fonte: Eurostat)

Attualmente dodici Stati membri²⁹ (Bulgaria, Cechia, Danimarca, Estonia, Grecia in base alle stime, Finlandia, Croazia, Italia, Cipro, Lettonia, Lituania e Svezia) **hanno già raggiunto una quota pari o superiore al loro obiettivo per il 2020. Nel contempo, nel corso del 2018, sei Stati membri** (Spagna, Italia, Lituania, Ungheria, Portogallo e Romania) **hanno ridotto la propria quota di rinnovabili rispetto al 2017.**

²⁷ Compresi Norvegia e Regno Unito.

²⁸ Bloomberg New Energy Finance Corporate PPA Database, consultato nel settembre 2020.

²⁹ Rispetto agli 11 Stati membri del 2017.

Le traiettorie indicative della direttiva Rinnovabili sono state superate da 23 Stati membri, mentre Irlanda, Francia, Paesi Bassi, Polonia e Slovenia si situano al di sotto. Irlanda, Francia, Polonia e Slovenia presentano quote inferiori di un valore compreso tra lo 0,7 e il 2,3 %, mentre i Paesi Bassi registrano la maggiore distanza dall'obiettivo: con una quota effettiva del 6,9 % per il periodo 2017-2018, questo paese è non solo al di sotto del 9,9 % della traiettoria indicativa ai sensi della direttiva Rinnovabili, ma è in ancor più ampio ritardo rispetto alla quota del 12,1 % indicata nel suo piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili per il 2018. Le maggiori deviazioni positive dalle rispettive traiettorie indicative ai sensi della direttiva Rinnovabili si osservano per Croazia, Bulgaria, Cechia e Italia.

Se si analizzano i livelli assoluti dei consumi di energia rinnovabile nell'UE si rileva un aumento significativo pari al 10,6 %, da 189 Mtep nel 2015 a 209 Mtep nel 2018. Tuttavia nello stesso periodo il consumo finale lordo di energia è cresciuto da 1126 Mtep a 1160 Mtep, e si è tradotto in un minor impatto sulla quota di rinnovabili, in quanto la quota è calcolata come consumo finale di energia rinnovabile diviso per il consumo finale lordo di energia.

Le quote settoriali di energia rinnovabile sono aumentate nella maggior parte degli Stati membri tra il 2017 e il 2018. Per il settore dei trasporti, in cui tutti gli Stati membri dovrebbero raggiungere lo stesso obiettivo del 10 %, solo due Stati membri, Finlandia e Svezia, sono al di sopra di tale livello. A quattro Stati membri manca un punto percentuale per raggiungere l'obiettivo (Francia, Paesi Bassi, Austria e Portogallo), mentre gli altri Stati membri avranno bisogno di un aumento più netto. Il ricorso ai trasferimenti statistici per il settore dei trasporti, consentito dalla direttiva ILUC, è una possibile via da esplorare.

2. Collaborazione transfrontaliera e ricorso a meccanismi di cooperazione

Grazie ai meccanismi di cooperazione, che si basano sugli articoli da 6 a 11 della prima direttiva Rinnovabili, gli Stati membri possono avvalersi di trasferimenti statistici, progetti comuni e regimi di sostegno comuni. I trasferimenti statistici sono particolarmente rilevanti per facilitare il conseguimento degli obiettivi, poiché consentono agli Stati membri che hanno raggiunto una quota di energia rinnovabile superiore rispetto all'obiettivo nazionale di trasferire il loro eccedente a un altro Stato membro. **Attualmente esistono quattro accordi per ricorrere a trasferimenti statistici:** i due accordi del 2017 tra il Lussemburgo e la Lituania e tra il Lussemburgo e l'Estonia e gli altri due accordi tra Paesi Bassi e Danimarca e tra Malta ed Estonia conclusi nel 2020.

In base alle stime fornite dalla maggior parte degli Stati membri nelle rispettive relazioni, **nel 2020 si produrrebbero, nel complesso, 12 177 ktep eccedenti di energia rinnovabile rispetto alla traiettoria indicativa prevista, che sarebbero disponibili per potenziali trasferimenti statistici.** Questo volume corrisponde a circa metà del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili della Francia. Per uno Stato membro che rischia di non raggiungere l'obiettivo fissato per il 2020 utilizzando le proprie fonti rinnovabili, questa potrebbe essere una valida opzione per conseguirlo in modo efficace sotto il profilo dei costi (cfr. tabella 1). Per integrare queste aspettative degli Stati membri, la Commissione presenta una proiezione aggiornata e coerente per il 2020 nella sezione 3.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Belgio			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulgaria		362	348	520	630	593	602	638	579	767	411	341
Croazia												
Repubblica ceca		0	0	0	0	1146	1040	947	863	892	678	643
Danimarca			694	834	1123	1106	833	928	552	619		63
Germania			9236	11831	9816	1066	7967	8069	3945	6141		3065
Estonia			191	206	177	197	230	243	243	300	344	397
Irlanda				93	-14	111	79	26	-142	-12	-239	-366
Grecia		196	260	380	306	266	211	-81	-189	-377	683	529
Spagna			2026	2866	2704	3326	2040	3106	1323	1220		0
Italia	8324	8613	7405	10011	10936	9344	9456	7803	7555	5148	3805	2462
Cipro							29	29	4	72	18	51
Lettonia ³⁰									-37	16		
Lussemburgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		86
Ungheria		968	1150	1213	1295	883	970	803	470	271		
Malta									3	4		0
Paesi Bassi									0	0	-	-
Austria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polonia ³¹		543	729	929	530	93	174	-26031	-544	790		345
Portogallo												
Romania	1207	1296	824	974	1114	1210	1091	1122	858	684	439	0
Slovenia												
Slovacchia									45	84		00
Finlandia	0	0	0	0	0	0	0	0	1179	1420	1420	1420
Svezia ³²	2407	2141	2482	3318	3214	3335	3347	3475	3215	3610	3428	3241
Importo totale	11938	14119	25345	33175	31831	22676	28069	27108	19922	21744	10987	12177

Tabella 1 - *Produzione effettiva e stimata di energia rinnovabile eccedente e/o deficitaria negli Stati membri rispetto alla traiettoria indicativa ai sensi della direttiva Rinnovabili (ktep). Fonte: Navigant 2020³³, relazioni degli Stati membri³⁴.*

³⁰ Si noti che la Lettonia è al di sopra della traiettoria indicativa ai sensi della direttiva Rinnovabili e della traiettoria prevista dal proprio piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili per il periodo 2015-2016, ma ciò è dovuto a un minore consumo di energia. Come indicato nella sua relazione, la Lettonia non ha raggiunto i livelli previsti di consumo lordo di energia da fonti rinnovabili, come evidenziato dai numeri negativi riportati nella tabella.

³¹ La Polonia ha comunicato un consumo lordo effettivo negativo di energia da fonti rinnovabili rispetto al valore previsto per il 2016. In percentuale, anche la Polonia si posiziona al di sotto della traiettoria pianificata nel piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili. Tuttavia, le percentuali conseguite dimostrano che il paese si situa al di sopra della traiettoria indicativa della direttiva Rinnovabili per il periodo 2015-2016. Una causa potrebbe essere un consumo complessivo di energia inferiore al previsto.

³² I valori fanno ancora riferimento alla 4^a relazione. La Svezia non ha fornito valori aggiornati nella 5^a relazione, ma si è limitata a fare riferimento alle stime dell'Agenzia svedese per l'energia.

³³ Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU* - Task 1-2, contratto di servizio: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

³⁴ La tabella riporta solo i dati degli Stati membri che li hanno forniti nelle rispettive relazioni, ossia non si dispongono informazioni del Regno Unito e di cinque Stati membri (Croazia, Portogallo, Slovenia, Francia e Lituania)

3. Previsioni per il 2020 - Proiezioni attuali

Al fine di valutare la fattibilità del conseguimento dell'obiettivo 2020, è stato effettuato un esercizio di modellizzazione³⁵ per conto della Commissione. L'analisi si basa sull'estrapolazione di dati statistici che tengono conto del livello di investimento nelle fonti rinnovabili di energia, della riserva disponibile di progetti in questo settore e delle iniziative in corso³⁶, compresi i trasferimenti statistici potenziali. La pandemia di COVID-19 ha causato ulteriori incertezze nei vari settori del mercato dell'energia (rinnovabile), a causa delle quali si sono evidenziate distintamente due tendenze della domanda (domanda bassa ed alta), che rappresentano i probabili limiti inferiori e superiori di ciò che è considerato fattibile³⁷. A ciò si aggiungono due diversi scenari per l'uso della cooperazione in materia di rinnovabili mediante trasferimenti statistici: uno scenario di "forte cooperazione" e uno di "scarsa cooperazione". Più precisamente, a livello di Stati membri sono state formulate le seguenti ipotesi:

- "forte cooperazione": un trasferimento statistico per un totale di 1 700 GWh dall'Estonia (1 000 GWh) e dalla Lituania (700 GWh) al Lussemburgo, un trasferimento statistico di 16 000 GWh dalla Danimarca ai Paesi Bassi e un trasferimento statistico di 80 GWh dall'Estonia a Malta.
- "scarsa cooperazione": un trasferimento statistico di 1 100 GWh al Lussemburgo (400 GWh dall'Estonia e 700 GWh dalla Lituania), un trasferimento statistico di 8 000 GWh dalla Danimarca ai Paesi Bassi e un trasferimento statistico di 80 GWh dall'Estonia a Malta.

Questa modellizzazione prevede che l'UE raggiunga una quota di energie rinnovabili compresa tra il 22,8 % e il 23,1 % (cfr. figura 3) nel 2020. Si prevede inoltre che vari Stati membri ottengano buoni risultati negli anni rimanenti, raggiungendo livelli di diffusione superiori agli obiettivi. Tuttavia tre Stati membri (Belgio, Francia e Polonia) corrono il forte rischio di non raggiungere l'obiettivo e per altri due (Paesi Bassi e Lussemburgo) questo rischio è moderato. Per praticità la figura illustra anche lo scenario di riferimento per il 2020 che gli Stati membri hanno specificato nei rispettivi piani nazionali definitivi per l'energia e il clima.

³⁵ Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU - Task 1-2*, contratto di servizio: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

³⁶ Si noti che l'intervallo indica che sussiste incertezza sul principale parametro di dati per la valutazione (basata sul modello) dei progressi futuri delle fonti rinnovabili di energia. In particolare, il calo della domanda di energia di quest'anno (2020) a seguito della pandemia di COVID-19 e i corrispondenti cambiamenti (relativamente esigui) nell'offerta di energia rinnovabile svolgono un ruolo decisivo al riguardo.

³⁷ Le tendenze della domanda si basano sui dati disponibili fino a luglio 2020.

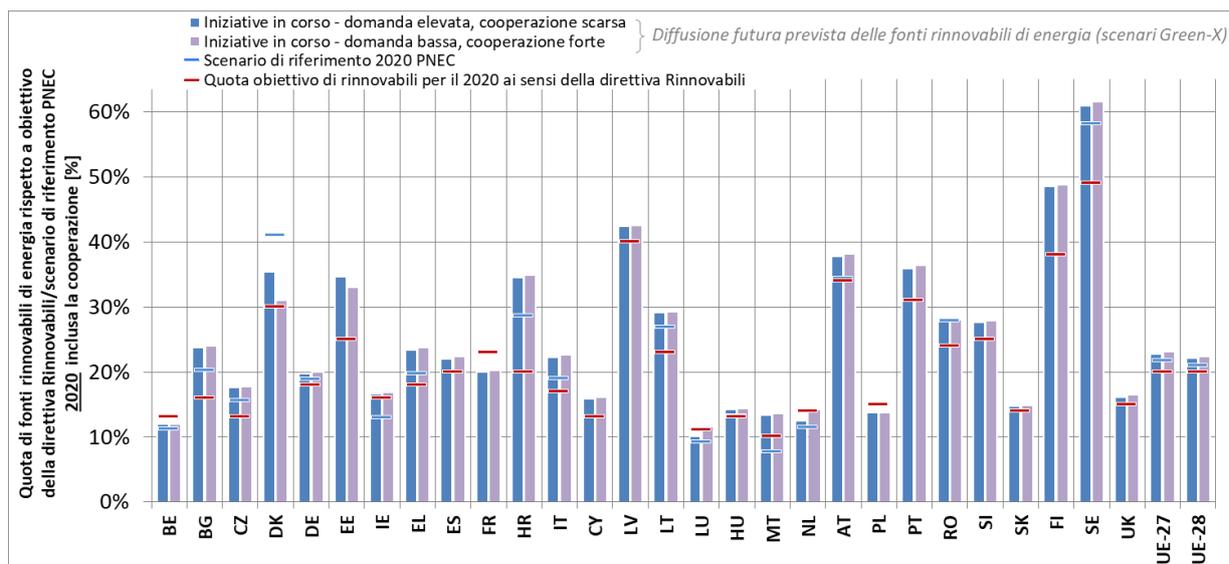


Figura 3 - Quota prevista di energia da fonti rinnovabili nel 2020 rispetto alla quota obiettivo ai sensi della direttiva Rinnovabili e alla base di riferimento del PNEC (%) per il 2020, compresi i meccanismi di cooperazione (fonte: Navigant)

La modellizzazione ha inoltre calcolato eccedenze e carenze assolute negli Stati membri, compresi i meccanismi di cooperazione (cfr. tabella 2).

Quota di rinnovabili espressa in domanda lorda finale di energia entro il 2020 - compreso l'impatto della cooperazione	Quota prevista di rinnovabili nel 2020 (scenario iniziative in corso)		Quota obiettivo di rinnovabili per il 2020 ai sensi della direttiva Rinnovabili	Deviazione della quota prevista di rinnovabili rispetto alla quota obiettivo ai sensi della direttiva Rinnovabili (scenario iniziative in corso)		Deviazione assoluta della quota prevista di rinnovabili rispetto alla quota obiettivo ai sensi della direttiva Rinnovabili (scenario iniziative in corso)	
	Min.	Max.		Min.	Max.	Min.	Max.
Stato membro	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[ktep]	[ktep]
Belgio	12,0 %	12,0 %	13,0 %	-7,6 %	-7,3 %	-321	-303
Bulgaria	23,8 %	24,0 %	16,0 %	48,9 %	50,1 %	785	790
Cechia	17,6 %	17,8 %	13,0 %	35,7 %	36,6 %	1 132	1 136
Danimarca	30,9 %	35,7 %	30,0 %	3,1 %	18,9 %	140	844
Germania	19,8 %	20,0 %	18,0 %	9,8 %	11,1 %	3 643	4 041
Estonia	33,0 %	34,9 %	25,0 %	31,8 %	39,5 %	236	289
Irlanda	16,6 %	16,9 %	16,0 %	4,0 %	5,5 %	71	95
Grecia	23,4 %	23,8 %	18,0 %	30,3 %	32,2 %	831	862
Spagna	22,0 %	22,4 %	20,0 %	9,9 %	11,8 %	1 523	1 763
Francia	20,0 %	20,3 %	23,0 %	-12,9 %	-11,8 %	-4 033	-3 585
Croazia	34,6 %	34,9 %	20,0 %	72,8 %	74,5 %	916	919
Italia	22,3 %	22,7 %	17,0 %	31,3 %	33,4 %	5 522	5 732
Cipro	15,9 %	16,1 %	13,0 %	22,3 %	24,2 %	44	47
Lettonia	42,4 %	42,6 %	40,0 %	6,0 %	6,5 %	96	101
Lituania	29,2 %	29,3 %	23,0 %	27,0 %	27,3 %	325	328
Lussemburgo	10,1 %	11,6 %	11,0 %	-8,4 %	5,1 %	-34	21
Ungheria	14,3 %	14,4 %	13,0 %	10,0 %	10,5 %	228	236
Malta	13,4 %	13,6 %	10,0 %	34,0 %	35,7 %	18	18
Paesi Bassi	12,5 %	14,2 %	14,0 %	-10,8 %	1,2 %	-688	74
Austria	37,8 %	38,2 %	34,0 %	11,2 %	12,4 %	1 009	1 099
Polonia	13,7 %	13,8 %	15,0 %	-8,7 %	-8,3 %	-918	-859
Portogallo	35,9 %	36,4 %	31,0 %	15,8 %	17,5 %	784	847
Romania	27,8 %	28,0 %	24,0 %	16,0 %	16,8 %	892	921
Slovenia	27,7 %	27,9 %	25,0 %	10,6 %	11,6 %	121	129
Slovacchia	14,7 %	14,9 %	14,0 %	5,3 %	6,4 %	71	84
Finlandia	48,6 %	48,9 %	38,0 %	27,8 %	28,6 %	2 697	2 721
Svezia	60,9 %	61,6 %	49,0 %	24,3 %	25,7 %	3 914	4 058
Regno Unito ³⁸	16,2 %	16,4 %	15,0 %	7,9 %	9,7 %	1 391	1 649
UE-27	22,8 %	23,1 %	20,0 %	14,2 %	15,5 %	19 751*	21 661*
UE + Regno Unito	22,1 %	22,4 %	20,0 %	10,4 %	11,8 %	21 142*	23 309*

Tabella 2 - Quote di energia da fonti rinnovabili previste e obbligatorie nel 2020, compresi i meccanismi di cooperazione. Fonte: Navigant 2020³⁹

³⁸ I diritti e gli obblighi dello Stato membro si applicano al Regno Unito fino al termine del periodo di transizione il 31 dicembre 2020

La tabella 2 mostra che, **con la prevista diffusione delle rinnovabili nell'UE-27, gli Stati membri dispongono di un notevole margine per stabilire accordi di trasferimento statistico. L'eccedenza è di almeno 19,7 Mtep (229 TWh).** Sulla base delle proiezioni della modellizzazione relative alla domanda di energia, la diffusione di fonti rinnovabili di energia dovrebbe aumentare di 19,2-21,7 Mtep nel periodo 2018-2020.

È stata inoltre effettuata una modellizzazione specifica per il settore dei trasporti al fine di valutare i progressi attesi sulla base delle politiche attuali e delle tendenze della domanda tenendo conto della pandemia di COVID-19.

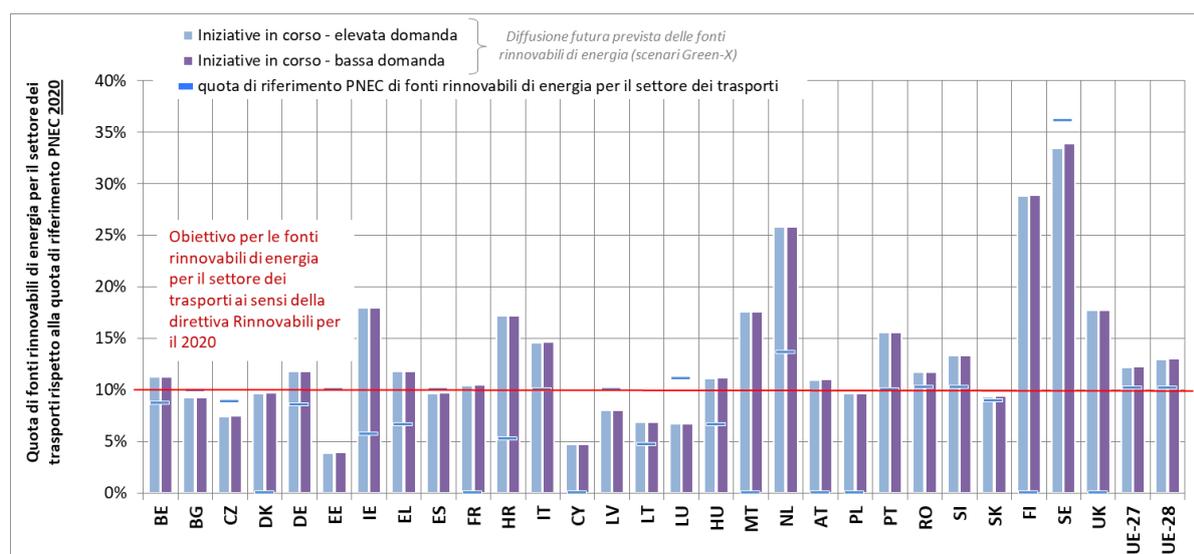


Figura 4 - Quota prevista di energia da fonti rinnovabili di energia nel settore dei trasporti nel 2020 rispetto all'obiettivo nazionale vincolante per il settore ai sensi della direttiva Rinnovabili e alla base di riferimento del PNEC (%) (fonte: Navigant)

Il livello dell'UE nel suo insieme dovrebbe superare di circa il 2 % il livello del 10 % entro il 2020 e 16 dei 27 Stati membri dovrebbero raggiungere (e superare) il loro obiettivo vincolante di energia da fonti rinnovabili nel settore dei trasporti in tutte le circostanze valutate. In cima all'elenco figura la Svezia, seguita da Finlandia, Paesi Bassi, Irlanda, Malta, Croazia e Portogallo, tutti con un'eccedenza superiore al 50 % rispetto all'obiettivo. Altri Stati membri in cui sembra probabile il conseguimento dell'obiettivo sono Belgio, Germania, Grecia, Francia, Italia, Ungheria, Austria, Romania e Slovenia. I restanti 11 Stati membri non dovrebbero raggiungere l'obiettivo, stanti le politiche attuali, anche se tre di essi (Danimarca, Spagna e Polonia) se ne discostano di meno dello 0,5 %. Gli Stati membri più lontani sono l'Estonia, Cipro, il Lussemburgo e la Lituania, tutti con deficit superiori al 25 %.

³⁹ Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU - Task 1-2*, contratto di servizio: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

Dato che l'UE nel suo insieme è ben al di sopra dell'obiettivo vincolante del 10 % per le rinnovabili nel settore dei trasporti, gli Stati membri dovrebbero prendere in considerazione l'uso di trasferimenti statistici in questo settore, come consentito dalla direttiva ILUC.

4. Sviluppi nella semplificazione delle procedure amministrative

Nella quinta relazione nazionale sullo stato di avanzamento in materia di energie rinnovabili, gli Stati membri riferiscono in merito alle misure volte a semplificare le procedure amministrative dei progetti in questo settore (ai sensi dell'articolo 13 della prima direttiva Rinnovabili). In base a un'analisi esterna⁴⁰, in termini globali gran parte delle misure pertinenti contenute nella prima direttiva Rinnovabili sono state attuate con successo in tutti gli Stati membri, in particolare: procedure semplificate per progetti di piccole dimensioni, obblighi in capo ai gestori dei sistemi di fornire stime dei costi e altre informazioni necessarie, requisiti per la ripartizione dei costi dello sviluppo della rete e della connessione delle energie rinnovabili alla rete, presa in considerazione delle fonti rinnovabili di energia elettrica nel piano nazionale di sviluppo della rete, regimi di sostegno che promuovano l'uso delle rinnovabili.

I seguenti esempi di sviluppi positivi nei singoli Stati membri sono tra quelli individuati nell'analisi tecnica⁴¹:

- ✓ Danimarca
 - uno sportello unico per le turbine eoliche offshore ha semplificato gli oneri amministrativi per l'approvazione dei parchi eolici offshore;
 - il coordinamento tra tutte le autorità competenti nel processo di rilascio delle licenze è gestito a livello centrale dall'Agenzia danese per l'energia; e
 - le licenze sono preparate in anticipo e possono essere rilasciate dopo l'approvazione della valutazione d'impatto ambientale dell'aggiudicatario del progetto;
- ✓ dal 2018 la Bulgaria gestisce un portale web unico di informazione e servizi per la presentazione delle domande per via elettronica;
- ✓ la Germania ha alleggerito l'amministrazione e la comunicazione introducendo una banca dati completa che include tutti i master data dei mercati dell'elettricità e del gas;
- ✓ Svezia
 - i moduli di domanda per gli aiuti agli investimenti nel fotovoltaico sono stati semplificati;
 - le domande elettroniche sono state facilitate;

⁴⁰ Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU - Task 1-2*, contratto di servizio: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

⁴¹ Maggiori dettagli sono disponibili in: Navigant (2020), *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU - Task 1-2*, contratto di servizio: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

- l'obbligo di follow-up è stato abolito; e
- è stato migliorato il dialogo tra le agenzie governative che gestiscono gli aiuti; e
- ✓ i Paesi Bassi intendono:
 - accelerare la pianificazione territoriale con l'entrata in vigore nel 2021 di una legge sull'ambiente; e
 - pacchetti di piani e permessi per ridurre i costi.

Tuttavia, permangono anche alcuni ostacoli. Sebbene in passato siano già stati compiuti progressi, le procedure amministrative in tutti i settori possono essere ulteriormente semplificate in molti Stati membri. Anche le procedure di autorizzazione possono essere ulteriormente semplificate e il tempo necessario per il rilascio dei permessi potrebbe essere ridotto. Il recepimento della seconda direttiva Rinnovabili entro il 30 giugno 2021 richiede un ulteriore miglioramento generale di tali procedure.

Nel settore dell'energia elettrica, i requisiti di pianificazione territoriale e ambientale ostacolano i progressi in alcuni Stati membri. Nel settore del riscaldamento e raffrescamento gli ostacoli sono dovuti principalmente alle carenze relative alle capacità delle reti di teleriscaldamento, mentre il settore dei trasporti è ostacolato soprattutto dalla mancanza di infrastrutture adeguate per i veicoli elettrici e dall'incertezza del mercato creata dai cambiamenti politici nel settore dei biocarburanti. L'integrazione delle crescenti capacità di rinnovabili nella rete costituisce anch'essa un problema persistente per la maggior parte degli Stati membri. Gli ostacoli derivano principalmente dal costo elevato della connessione alla rete e dalla mancanza di certezza negli scenari di sviluppo della rete e di trasparenza nelle procedure di connessione.

4. VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI⁴²

1. Panoramica del consumo di biocarburanti nell'UE

Nel 2018 il consumo UE di biocarburanti sostenibili ammontava a 16 597 ktep, di cui 3 905 ktep (24 %) di biocarburanti di cui all'allegato IX⁴³ e 12 692 ktep (76 %) di altri biocarburanti conformi.

La maggior parte dei biocarburanti consumati nell'UE è costituita da biodiesel (77 %, estere metilico di acidi grassi o olio vegetale idrotrattato) o bioetanolo (16 %)⁴⁴. Altri

⁴² La fonte principale dei dati e della valutazione nella presente sezione è *Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU - Task 3* [DOI 10.2833/428247] e 4 [DOI 10.2833/10640], fornita nell'ambito del contratto di servizi ENER/C1/ 2019-478 da Navigant – A Guidehouse Company.

⁴³ I "biocarburanti di cui all'allegato IX" sono quelli prodotti a partire dalle materie prime elencate all'allegato IX della seconda direttiva Rinnovabili.

⁴⁴ Fonte: Eurostat nrg_bal_c. I termini biodiesel e bioetanolo si riferiscono alla composizione fisica del combustibile. Il biodiesel è un tipo di combustibile che può essere miscelato con il diesel. I principali tipi di biodiesel sono l'estere metilico di acidi grassi e l'olio vegetale idrotrattato. L'etanolo è la denominazione chimica

biocarburanti liquidi (6 %) non sono specificati. **Circa il 59 % delle materie prime utilizzate per il biodiesel consumato nell'UE nel 2018 era importato o prodotto a partire da materie prime importate, mentre il 41 % proveniva da materie prime dell'UE, principalmente semi di colza (26 %), olio da cucina usato (8 %) e grasso animale (5 %).** I principali paesi terzi di origine sono l'Indonesia (17 %) e la Malaysia (8 %), il cui olio di palma è utilizzato per il biodiesel nell'UE, e l'Argentina (9 %), che esporta biodiesel ottenuto dalla soia (cfr. tabella 3).

	Semi di colza	Olio di palma	Soia	Olio da cucina usato	Grassi animali	Altri (olio di pino/talolio, acidi grassi, olio di girasole)	Totale (%)	Totale (ktep)
UE	26 %		1 %	8 %	5 %	1 %	41 %	5 871
Australia	2 %						2 %	308
Ucraina	2 %						3 %	362
Canada							1 %	96
Indonesia		15 %		2 %			17 %	2 382
Malaysia		7 %		1 %			8 %	1 082
USA			3 %	1 %			4 %	580
Brasile			2 %				2 %	266
Cina				4 %			4 %	527
Argentina			9 %				9 %	1 342
Altri		1 % ²⁾		3 % ³⁾		1 %	5 %	707
Sconosciuto	1 % ¹⁾					4 %	5 %	671
Totale (%)	32 %	23 %	15 %	19 %	5 %	6 %	100 %	
Totale (ktep)	4 502	3 208	2 193	2 678	693	921		14 194

1) Una piccola percentuale delle importazioni di semi di colza è segnalata da Eurostat [EU trade since 1988 by CN8 (DS-016890)] come proveniente da paesi e territori non specificati per motivi commerciali o militari.

2) Si stima che piccole percentuali di biodiesel a base di olio di palma provengano, tra gli altri, dall'Honduras (0,3 %), dal Guatemala (0,1 %) e dalla Colombia (0,1 %).

3) Si stima che piccole percentuali di biodiesel a base di olio da cucina usato provengano, tra gli altri, dall'Arabia Saudita (0,5 %), dal Giappone (0,3 %) e dalla Russia (0,3 %).

Tabella 3 - Origine delle materie prime per il biodiesel consumato nell'UE (2018, in % e ktep).
Fonte: analisi Navigant

L'etanolo consumato nell'UE è prodotto principalmente da materie prime dell'UE (73 %), tra cui frumento (34 %), granturco (24 %) e barbabietola da zucchero (14 %), e solo per un piccolo quantitativo da etanolo cellulosico. Le materie prime di paesi terzi rappresentano circa il 27 % del mercato UE del bioetanolo, principalmente granturco originario dell'Ucraina, del Brasile, degli Stati Uniti e del Canada (cfr. tabella 4).

di quello che è comunemente noto come alcol. Può essere miscelato con benzina. Questi termini non hanno alcuna relazione con la sostenibilità dei biocarburanti e sono inoltre estranei alle categorie "biocarburanti conformi" o "biocarburanti di cui all'allegato IX".

	Frumento	Granturco	Orzo	Segale	Triticale	Barbabietola da zucchero	Canna da zucchero	Cellulosico	Sconosciuto/altro	Totale (%)	Totale (ktep)
UE	34 %	24 %				14 %		0 %		73 %	2 199
Ucraina	0 %	4 %							0 %	4,5 %	134
Brasile		2 %					1 %			2,6 %	79
Canada	0 %	1 %								0,8 %	24
USA	0 %	2 %								2,2 %	68
Russia	1 %	0 %								1,6 %	50
Pakistan							2 %			1,6 %	49
Altro	0 %	1 %					1 %		2 %	4,0 %	119
Sconosciuto			2 %	3 %	5 %					9 %	285
Totale (%)	37 %	34 %	2 %	3 %	5 %	14 %	4 %	0 %	2 %	100 %	
Totale (ktep)	1 101	1 016	70	79	136	425	116	8	54		3 006

Tabella 4 - Origine delle materie prime per il bioetanolo consumato nell'UE (2018, in % e ktep).
Fonte: analisi Navigant

Oltre al biodiesel e al bioetanolo, una piccola quantità di biogas è consumata nel trasporto stradale in Svezia (118 ktep) e in Germania (33 ktep).

	Biocarburanti solidi	Biogas	Benzina biologica	Biodiesel	Altri biocarburanti liquidi	Carboturbo di origine biologica	Totale biocarburanti liquidi	Totale
Trasporti stradali	-	153,8	2 997,2	13 629,9	0,7	-	16 627,8	16 781,7
Trasporto ferroviario	0,0	0,0	0,0	26,3	0,0	-	26,3	26,3
Trasporto aereo interno	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Navigazione interna ²⁾	-	0,0	2,0	5,0	0,0	-	6,9	6,9
Trasporto non specificato	-	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	5,6	5,6
Totale	0,0	153,8	2 999,2	13 666,7	0,7	0,0	16 666,6	16 820,5

1) Le categorie Eurostat "carbone vegetale" e "rifiuti solidi urbani" sono escluse dalla tabella, in quanto non sono usate nei trasporti secondo Eurostat nrg_bal_c. La categoria Eurostat "consumo nel trasporto mediante condotte" non usa biocarburanti ed è stata esclusa dalla tabella. Il totale dei biocarburanti liquidi rappresenta il totale di benzina biologica, biodiesel, altri biocarburanti liquidi e carboturbo di origine biologica. Le combinazioni improbabili (ad es. biocarburanti solidi nell'aviazione) sono indicate con "-". 2) La navigazione interna comprende tutti i quantitativi consegnati alle navi battenti tutte le bandiere europee, nonché la navigazione fluviale e la navigazione da diporto.

Tabella 5 - Consumo totale finale di bioenergia nei sottosectori dei trasporti dell'UE (2018, in ktep).
Fonte: [Eurostat nrg_bal_c]¹⁾

2. Impatti dei biocarburanti consumati nell'UE

Si stima che nel 2018 siano stati necessari 7,4 Mha di terreno per la produzione di colture destinate al consumo di biocarburanti nell'UE⁴⁵, di cui 3,4 Mha (46 %) sono situati nell'UE e 3,8 Mha (51 %) in paesi terzi. I restanti 0,2 Mha (3 %) rappresentano orzo, segale e triticale

⁴⁵ Nel calcolo della destinazione dei terreni per le colture utilizzate per produrre biocarburanti, la quantità di biocarburante prodotta da uno specifico tipo di coltura è stata convertita nella quantità di materie prime necessarie per produrre tale quantità di biocarburante, tenendo conto anche dei sottoprodotti.

provenienti da paesi sconosciuti. La quantità totale di terre coltivate nell'UE dedicate alla produzione di biocarburanti erano pari al 3 % (su una stima delle terre coltivate dell'UE di 117 Mha), con la colza pari al 72 % della quota di terreno totale per la produzione di biocarburanti. Nel 2018 la destinazione dei terreni per i biocarburanti consumati nell'UE rappresentava lo 0,5 % della destinazione globale dei terreni per la produzione di colture utilizzate per i biocarburanti. La destinazione dei terreni per i biocarburanti consumati nell'UE rappresenta l'8,5 % della destinazione globale dei terreni per la produzione di colza e il 5,2 % nel caso dell'olio di palma. Per la maggior parte dei paesi terzi, si stima che meno dell'1 % del totale delle terre coltivate sia stato utilizzato per l'estrazione di materie prime destinate alla produzione di biocarburanti prodotti o consumati nell'UE.

Negli ultimi anni non è stata osservata alcuna correlazione tra i prezzi dei prodotti alimentari e la domanda di biocarburanti. L'impatto sui prezzi dei prodotti alimentari è modesto rispetto ad altre dinamiche del mercato alimentare mondiale. La maggior parte degli Stati membri non ha osservato alcun impatto sui prezzi a causa dell'aumento della domanda di bioenergia nei rispettivi paesi. Gli ultimi aumenti significativi dei prezzi dei prodotti alimentari si sono verificati tra il 2006 e il 2008 e nel 2011. Dal 2011 i prezzi mondiali dei prodotti alimentari sono scesi nuovamente ai livelli del 2010. In letteratura⁴⁶ sono state individuate cause diverse dalla produzione di biocarburanti per l'aumento dei prezzi dei prodotti alimentari nel periodo di impennata dei prezzi alimentari nel 2006-2008 e nel 2011. Va osservato tuttavia che, tra il 2008 e il 2016, la crescente domanda mondiale di colture alimentari e foraggere ha richiesto al settore agricolo un costante aumento della produzione, realizzato sia con l'aumento delle rese che con l'espansione della superficie agricola. Si stima che nel 2018 l'industria dei biocarburanti abbia impiegato 208 000 persone, il terzo maggiore creatore di posti di lavoro nel settore delle energie rinnovabili dopo l'energia eolica e la biomassa solida (314 000 e 387 000). I paesi con il numero maggiore di posti di lavoro sono la Romania (40 000) e la Polonia (41 200) grazie alla loro estesa superficie agricola. La Francia è al terzo posto (29 100 posti di lavoro) in quanto dispone sia di impianti di produzione di biocarburanti che di produzione di materie prime.

La coltivazione di materie prime utilizzate per la produzione di biocarburanti consumati nell'UE può avere un impatto negativo sull'ambiente. Oltre agli impatti indiretti, questi effetti sono solitamente specifici per sito, dipendono dalle pratiche agricole e sono paragonabili all'impatto delle colture prodotte per altri usi⁴⁷. Tali impatti ambientali negativi comprendono l'eutrofizzazione dei corpi idrici, la scarsità d'acqua, l'erosione del suolo, la compattazione del suolo, l'inquinamento atmosferico, la perdita di habitat e la perdita di biodiversità. Impatti quali la conversione di terreni che presentano un elevato stock di carbonio e terreni che presentano un elevato valore in termini di biodiversità sono vietati dai criteri di sostenibilità. Nelle relazioni sull'avanzamento dei lavori la maggior parte degli Stati membri indica una

⁴⁶ Ecofys, 2013, *Biofuels and food security*; Filip, Ondrej, et al., 2019, *Food versus fuel: An updated and expanded evidence*.

⁴⁷ Va tuttavia osservato che non sono disponibili dati specifici per sito né dati relativi all'impatto ambientale locale della coltivazione di materie prime per la produzione di biocarburanti.

coltivazione limitata delle materie prime usate nella produzione di biocarburanti rispetto al totale delle attività agricole, e ritiene pertanto scarso l'impatto ambientale associato. Diversi Stati membri sottolineano che tutta la produzione agricola è disciplinata nel rispetto dell'impatto ambientale e ritiene quindi non si debba attendere dalla produzione vegetale di biocarburanti un impatto maggiore rispetto ad altre coltivazioni agricole.

Secondo le informazioni comunicate dagli Stati membri, i risparmi totali di emissioni derivanti dall'uso di fonti rinnovabili nel settore dei trasporti nell'UE sono ammontati a 45,6 milioni di tonnellate (Mt) di CO₂eq nel 2018. Le relazioni degli Stati membri indicano le riduzioni totali delle emissioni di gas serra generate dai trasporti ma non chiariscono il ruolo dell'energia elettrica da fonti rinnovabili e dei (diversi tipi di) biocarburanti. Tuttavia, data la quota preponderante di biocarburanti tra le fonti rinnovabili di energia utilizzate nel settore dei trasporti (89 %), è ragionevole supporre che le riduzioni di emissioni siano dovute in gran parte all'uso di biocarburanti. Tenendo conto dei fattori di emissione ILUC, stimati in via provvisoria e stabiliti nella direttiva Rinnovabili, si ottiene una riduzione totale delle emissioni grazie all'uso di biocarburanti nei trasporti pari a 24 Mt CO₂eq (con un intervallo compreso tra 18,8 e 33,8 Mt)⁴⁸. Sebbene il livello delle emissioni ILUC dipenda da una serie di fattori⁴⁹ e non possa essere misurato con precisione, i risultati dimostrano che il contributo dei biocarburanti prodotti da colture alimentari e foraggere alla decarbonizzazione è limitato e che il loro utilizzo per la produzione di energia, che siano prodotti nell'UE o importati, dovrebbe essere ridotto al minimo. In questo contesto, la seconda direttiva Rinnovabili limita la quantità di biocarburanti prodotti a partire da colture alimentari e foraggere che possono essere conteggiati ai fini della quota complessiva di energie rinnovabili e della quota di energie rinnovabili nei trasporti e prevede una graduale eliminazione dei biocarburanti ad alto rischio ILUC. La direttiva consente tuttavia di non eliminare i combustibili certificati come a basso rischio ILUC.

Per attuare tale approccio, il 13 marzo 2019 la Commissione ha adottato un atto delegato che stabilisce norme per determinare i biocarburanti che presentano un alto rischio ILUC e per la certificazione dei biocarburanti a basso rischio ILUC⁵⁰, che identifica l'olio di palma come materia prima ad alto rischio ILUC. I biocarburanti prodotti a partire dall'olio di palma sarebbero pertanto soggetti alla graduale eliminazione, a meno che non soddisfino i criteri rigorosi per i combustibili a basso rischio ILUC. Nel 2021 la Commissione riesaminerà i dati sui biocarburanti ad alto rischio ILUC e stabilirà una traiettoria per la loro graduale eliminazione entro il 2030.

Più in generale, l'UE ha deciso di ridurre al minimo l'uso di biocarburanti ottenuti da colture alimentari e foraggere e di concentrarsi in futuro sulla promozione dei biocarburanti avanzati

⁴⁸ L'impatto dell'ILUC è calcolato sulla base delle emissioni stimate provvisorie associate al cambiamento indiretto della destinazione dei terreni derivanti da materie prime per biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa (g CO₂eq/MJ) nell'allegato VIII della direttiva (UE) 2018/2001.

⁴⁹ I fattori provvisori stimati ILUC si basavano, ad esempio, su uno scenario che ipotizzava un aumento sostanziale del livello di consumo, che non si è concretizzato.

⁵⁰ C(2019) 2055 final.

e di altri combustibili a basse emissioni di carbonio, quali l'energia elettrica da fonti rinnovabili, i carburanti derivanti da carbonio riciclato e i carburanti rinnovabili liquidi e gassosi di origine non biologica per il trasporto. Nel 2018 i biocarburanti avanzati rappresentavano 828 ktep (21 %) dei 3 905 ktep di biocarburanti di cui all'allegato IX, il che corrisponde a una quota di mercato dei biocarburanti pari al 5 % (16 597 ktep). Questa quota è aumentata notevolmente nel recente passato e dovrebbe aumentare ulteriormente in futuro. La Commissione continuerà a promuovere lo sviluppo di biocarburanti avanzati, anche esplorando le fonti di potenziali nuove materie prime e sostenendo la commercializzazione di tecnologie per la conversione di materie prime disponibili su vasta scala, in particolare rifiuti e residui.

3. Funzionamento dei sistemi volontari riconosciuti dalla Commissione

La prima direttiva Rinnovabili⁵¹ e, da luglio 2021, la seconda direttiva Rinnovabili conferiscono alla Commissione il potere di riconoscere i sistemi di certificazione, denominati sistemi volontari, che gli operatori possono usare per dimostrare la conformità ai criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra stabiliti dalla direttiva. **Ad oggi sono stati riconosciuti 13 sistemi volontari a tale fine**⁵². Nell'ambito di tali sistemi, gli Stati membri sono tenuti ad accettare gli elementi di prova relativi ai criteri di sostenibilità ottenuti dagli operatori che partecipano a tali sistemi. Questo facilita notevolmente l'attuazione dei criteri di sostenibilità in quanto consente agli operatori di fornire le prove necessarie a seguito di un'unica procedura in tutti gli Stati membri. Per ciascun sistema volontario sul quale è stata adottata una decisione e che è operativo da dodici mesi è necessario presentare relazioni annuali alla Commissione.

Negli ultimi anni, i sistemi volontari sono diventati il principale strumento per dimostrare la conformità ai criteri dell'UE in materia di sostenibilità dei biocarburanti. Nel 2019, 21 876 chilotonnellate (kt) di biocarburanti liquidi (tra cui olio vegetale puro), 147 357 migliaia di m³ di biometano (equivalente a circa 106 kt) e 219 266 kt di materia prima sono stati certificati conformi ai criteri di sostenibilità dell'UE di cui all'articolo 17, paragrafi da 2 a 5, della direttiva sulle energie rinnovabili⁵³.

Un'analisi più dettagliata dei biocarburanti liquidi certificati evidenzia che il biodiesel è stato pari a 12 099 kt (55 % del totale) e il bioetanolo a 6 340 kt (29 %). Il resto era costituito da biocarburanti di olio vegetale idrotrattato (2 671 kt, 12 %), olio vegetale puro (380 kt, 1,7 %) e altri combustibili (385 kt, 1,8 %). Le principali materie prime certificate utilizzate per i biocarburanti sono state i semi di colza (24 %), l'olio di palma (16 %), gli oli da cucina usati (13 %), la canna da zucchero (12 %) e il granturco (10 %).

⁵¹ La direttiva 2009/28/CE (prima direttiva Rinnovabili) sarà abrogata il 30 giugno 2021.

⁵² https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en

⁵³ I dati relativi ai biocarburanti liquidi sono stati esclusi da un sistema volontario a causa delle incongruenze individuate.

La Commissione riconosce solo i sistemi che soddisfano norme adeguate in materia di affidabilità, trasparenza e controllo indipendente. A tal fine effettua una valutazione approfondita dei sistemi volontari che chiedono il riconoscimento⁵⁴. Ciò assicura, tra l'altro, che: i produttori di materie prime rispettino i criteri di sostenibilità della direttiva, le informazioni sulle caratteristiche di sostenibilità siano riconducibili all'origine della materia prima, le società siano sottoposte a controllo prima che inizino a partecipare al sistema, i controlli retroattivi avvengano regolarmente e i revisori siano esterni e indipendenti.

Negli ultimi anni la governance dei sistemi volontari è stata oggetto di maggiore controllo, ad esempio da parte della Corte dei conti europea⁵⁵. Per rispondere a queste preoccupazioni e garantire una solida attuazione, l'articolo 30 della seconda direttiva Rinnovabili stabilisce norme rafforzate per la verifica della conformità ai criteri di sostenibilità della bioenergia, tra cui il rafforzamento dei controlli nazionali e unionali sui sistemi volontari e il controllo di terzi. Inoltre, nel 2021 la Commissione adotterà dettagliate disposizioni attuative, comprese norme adeguate in materia di affidabilità, trasparenza e controllo indipendente e imporrà a tutti i sistemi volontari di applicarle. Attualmente sta lavorando a tali norme che, tra l'altro, armonizzeranno l'attuazione del sistema di equilibrio di massa e rafforzeranno ulteriormente i requisiti per la governance, la trasparenza e gli audit dei sistemi. Infine, la Commissione istituirà una banca dati europea al fine di migliorare la tracciabilità dei biocarburanti sostenibili.

⁵⁴ I dettagli relativi al processo di riconoscimento dei sistemi volontari sono consultabili alla seguente pagina internet della Commissione:

https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en

⁵⁵ Corte dei conti europea, 2016, relazione speciale n. 18/2016: Il sistema dell'UE per la certificazione dei biocarburanti sostenibili.

Sistema volontario	Ambito		
	Nome	Tipo di materia prima	Origine della materia prima
International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)	Vasta gamma di materie prime	Mondo	Intera catena di approvvigionamento
Bonsucro EU	Canna da zucchero	Mondo	Intera catena di approvvigionamento
Roundtable on Sustainable Biomaterial EU RED (RSB EU RED)	Vasta gamma di materie prime	Mondo	Intera catena di approvvigionamento
RTRS EU RED	Soia	Mondo	Intera catena di approvvigionamento
U.S. Soybean Sustainability Assurance Protocol (SSAP)	Soia	Stati Uniti	Dalla coltivazione al luogo di esportazione
Biomass Biofuels voluntary scheme (2BSvs)	Vasta gamma di materie prime	Mondo	Intera catena di approvvigionamento
Red Tractor Farm Assurance Combinable Crops & Sugar Beet (Red Tractor)	Cereali, semi oleosi, barbabietola da zucchero	Regno Unito	Fino al primo punto di consegna della materia prima
REDCert	Vasta gamma di materie prime	Europa	Intera catena di approvvigionamento
Biomassa migliore	Vasta gamma di materie prime	Mondo	Intera catena di approvvigionamento
KZR INiG System	Vasta gamma di materie prime	Europa	Intera catena di approvvigionamento
Trade Assurance Scheme for Combinable Crops (TASC)	Culture combinabili come i cereali, i semi oleosi e le barbabietole da zucchero	Regno Unito	Catena di custodia dall'azienda agricola fino al primo trasformatore
Universal Feed Assurance Scheme(UFAS)	Ingredienti per mangimi, mangimi composti, e culture combinabili	Regno Unito	Catena di custodia dall'azienda agricola fino al primo trasformatore
Roundtable on Sustainable Palm Oil RED (RSPO RED)	Palma da olio	Mondo	Intera catena di approvvigionamento

Tabella 6 - Sistemi volontari attualmente riconosciuti dalla Commissione

5. CONCLUSIONI

Gli obiettivi in materia di energie rinnovabili per il 2020 dovranno essere raggiunti nel contesto della pandemia di COVID-19, in cui la società nel suo insieme, e con essa il settore energetico, sono stati colpiti dalla più grave crisi sanitaria ed economica degli ultimi decenni. La presente relazione conferma che **l'UE è sulla buona strada per raggiungere gli obiettivi in materia di energie rinnovabili per il 2020. Nel 2018 la quota di energie rinnovabili nel mix energetico dell'UE ha raggiunto il 18 % (18,9 % per l'UE-27)**. Gli investimenti nelle energie rinnovabili sono sempre più indotti dal mercato e la quota delle sovvenzioni pubbliche è in calo, in particolare per i nuovi progetti⁵⁶. Ciò è determinato dalla significativa riduzione dei costi delle tecnologie delle energie rinnovabili e dalla diminuzione delle

⁵⁶ Sovvenzioni dell'energia nell'UE (allegato della relazione sullo stato dell'Unione dell'energia), COM(2020) 950.

sovvenzioni grazie a regimi di sostegno più competitivi, come dimostrano i numerosi risultati di aste a zero o a basso costo in diversi paesi europei.

Nel 2018 in dodici Stati membri la quota di energie rinnovabili era già superiore ai rispettivi obiettivi per il 2020; altri undici Stati membri hanno rispettato o superato la traiettoria indicativa media ai sensi della prima direttiva Rinnovabili per il periodo 2017-2018, ma cinque Stati membri (Francia, Irlanda, Paesi Bassi, Polonia e Slovenia) non sono riusciti a mantenerla.

Per quanto riguarda le prospettive per il conseguimento dell'obiettivo 2020 in materia di energie rinnovabili, in base alla recente modellizzazione l'UE-27 dovrebbe raggiungere una quota compresa tra il 22,8 % e il 23,1 %⁵⁷, che corrisponderebbe a un aumento assoluto della loro diffusione di 19,2-21,7 Mtep tra il 2018 e il 2020. L'impatto della pandemia di COVID-19 sulla domanda di energia è significativo e questa situazione eccezionale ha come conseguenza un aumento complessivo delle quote di energia rinnovabile previste per il 2020. Tuttavia, una volta che l'attività economica sarà pienamente ripresa, alcuni di questi aumenti potrebbero non essere sostenuti nel tempo.

La stragrande maggioranza degli Stati membri raggiungerà i propri obiettivi, ma tre di essi (**Belgio, Francia e Polonia**) corrono il forte rischio di non riuscirci e per altri due (Paesi Bassi e Lussemburgo) questo rischio è moderato.

Alla luce dell'analisi contenuta nella presente relazione:

- **gli Stati membri sono fortemente incoraggiati a esplorare tutte le opzioni possibili per utilizzare i meccanismi di cooperazione,** in particolare i trasferimenti statistici, come soluzione per affrontare la situazione nelle poche settimane che restano fino alla fine del 2020;
- **la Commissione europea è pronta a sostenere** il processo, ad esempio favorendo il dialogo politico degli Stati membri, offrendo orientamenti tecnici e la piattaforma dell'Unione, in corso di preparazione, per lo sviluppo delle rinnovabili e trasferimenti statistici;
- **è sommamente importante che la proliferazione delle energie rinnovabili non si arresti,** in particolare alla luce della necessità di rimanere al di sopra dello scenario di riferimento 2020 dei piani nazionali per l'energia e il clima, come stabilito dal pacchetto Energia pulita, e della necessità di avanzare verso gli obiettivi del 2030 e del 2050;
- i **piani di ripresa e resilienza** che gli Stati membri dovrebbero preparare per definire i loro programmi quadriennali di riforma e investimento offrono **un'opportunità unica per promuovere la diffusione delle energie rinnovabili** e contribuiscono sia alla ripresa economica che agli obiettivi del Green Deal europeo;
- la **Commissione europea continuerà a monitorare gli sviluppi** e, come prescritto dal regolamento sulla governance dell'energia, valuterà la conformità all'obiettivo

⁵⁷ UE + Regno Unito = 22,1 %-22,4 %.

finale sulla base delle relazioni degli Stati membri entro il 30 aprile 2022 con i dati reali del 2020.

Per il settore dei trasporti, in cui tutti gli Stati membri devono raggiungere una quota di energia rinnovabile pari ad almeno il 10 %, solo due Stati membri, la Finlandia e la Svezia, sono riusciti a superare questo livello nel 2018. La modellizzazione per il 2020 mostra un quadro leggermente migliorato, con una quota UE di rinnovabili nel settore dei trasporti pari al 12,2⁵⁸% e 16 Stati membri che raggiungono o superano l'obiettivo. Il raggiungimento dell'obiettivo è un obbligo giuridico, per cui **la Commissione esorta i restanti 11 Stati membri ad adottare misure adeguate attraverso meccanismi nazionali di diffusione o cooperazione.**

⁵⁸ UE + il Regno Unito = 12,9 %