



Bruxelles, 24.10.2023  
COM(2023) 650 final

ANNEX 1

**Relazione sulla sostenibilità delle bioenergie nell'Unione**

**ALLEGATO**

*della*

**relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni**

**Stato dell'Unione dell'energia 2023**

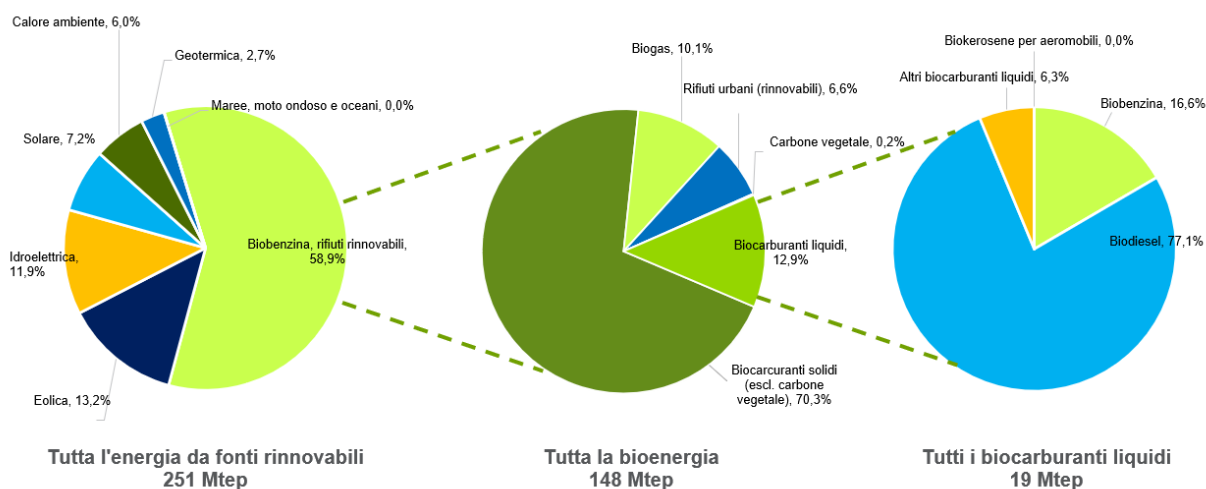
**(in applicazione del regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima)**

{SWD(2023) 646 final}

## Introduzione

L'articolo 35 del regolamento (UE) 2018/1999<sup>1</sup> ("regolamento sulla governance") prevede che, entro il 31 ottobre di ogni anno, la Commissione presenti al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sullo stato dell'Unione dell'energia. A partire dal 2023 questa deve comprendere anche una relazione biennale sulla sostenibilità delle bioenergie nell'Unione, con le informazioni di cui all'allegato X di tale regolamento. La presente relazione adempie a tale obbligo di comunicazione ed è stata redatta utilizzando come base principale le informazioni fornite dagli Stati membri nelle relazioni intermedie nazionali integrate sull'energia e il clima (le "relazioni intermedie") di cui all'articolo 17 del regolamento sulla governance.

La bioenergia prodotta da materie prime agricole, forestali e biologiche continua a essere la principale fonte di energia rinnovabile nell'UE, corrispondente a circa il 59 % del consumo di energia rinnovabile nel 2021. La quota di bioenergia più cospicua è quella dei biocarburanti solidi primari, con il 70,3 %. I biocarburanti liquidi rappresentano il 12,9 %, il biogas/biometano il 10,1 % e la frazione rinnovabile dei rifiuti urbani il 6,6 %.



Consumo lordo di energia da fonti rinnovabili nell'UE per tipo (2021, % e Mtep)<sup>2</sup>

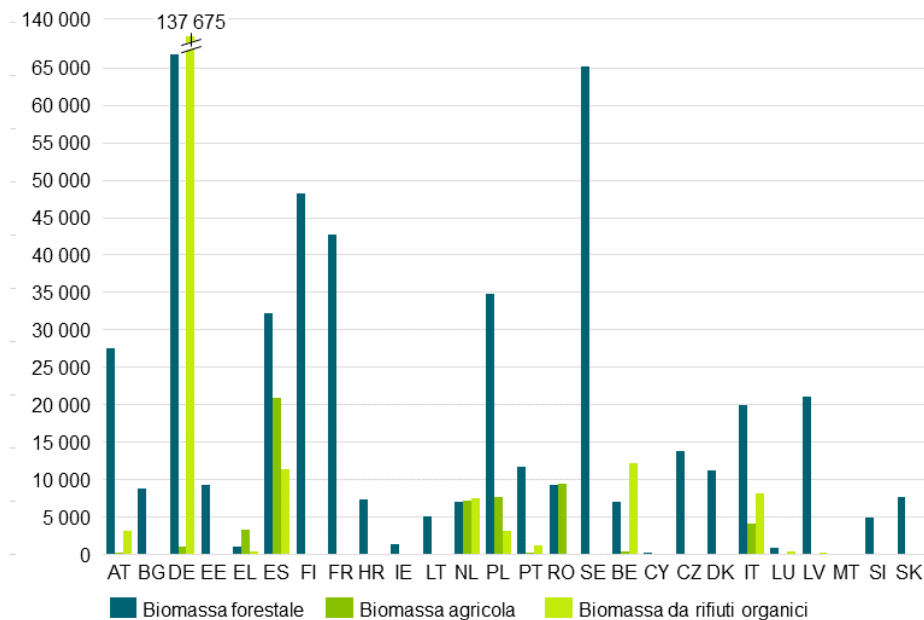
## Disponibilità e domanda attuali e previste di biomassa sostenibile

26 Stati membri hanno comunicato<sup>3</sup> dati sull'offerta di biomassa, da cui emerge che nell'UE la principale materia prima per la produzione di biomassa solida è la biomassa legnosa (indicata come "biomassa forestale" nella figura riportata di seguito), che rappresenta il 66 % del totale, seguita dai rifiuti organici (26 %) e dalla biomassa agricola (8 %). La Germania registra una produzione significativa di biomassa da rifiuti organici (137 675 mila m<sup>3</sup>), oltre alla maggior produzione di biomassa forestale nell'UE (66 658 mila m<sup>3</sup>), seguita dalla Svezia (65 102 mila m<sup>3</sup>). In Spagna si rilevano i volumi più elevati di biomassa agricola (20 844 mila m<sup>3</sup>).

<sup>1</sup> Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 1).

<sup>2</sup> Eurostat: bilanci energetici 2021.

<sup>3</sup> Eurostat: offerta di biomassa, dati annuali.



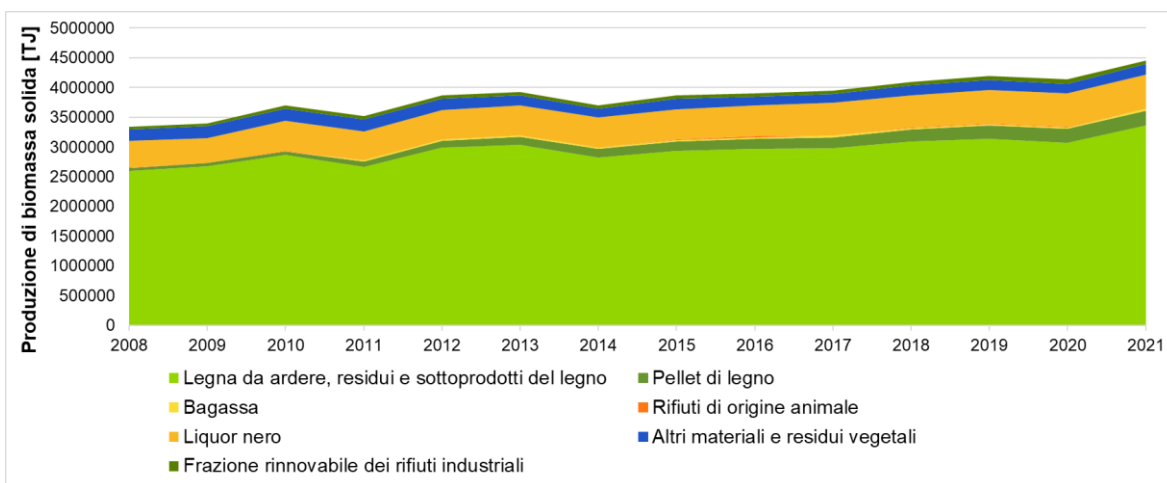
**Approvvigionamento primario di biomassa solida in 1 000 m<sup>3</sup> per la produzione di energia, produzione interna nel 2021<sup>4</sup> raggruppata per origine delle materie prime**

La biomassa forestale è stata la prima categoria comunicata dagli Stati membri (262 858 mila m<sup>3</sup>). La Germania ha riferito che il 12 % dell'approvvigionamento primario totale di biomassa solida proveniva dalle foreste. Seguono Spagna e Polonia (entrambe all'11 %) e Svezia e Francia (entrambe al 10 %). La seconda fonte di biomassa solida sono i rifiuti urbani (171 023 mila m<sup>3</sup>, ossia il 24 % del totale). La Germania ha indicato che il 74 % del totale era costituito da rifiuti urbani rinnovabili; seguono Svezia (8 %), Belgio (6 %), Spagna e Paesi Bassi (il 4 % del totale per entrambi), Italia (2 %), Austria e Portogallo (l'1 % del totale per entrambi). La terza categoria più rilevante per l'approvvigionamento primario di biomassa solida è quella dei prodotti secondari dell'industria forestale (144 821 mila m<sup>3</sup>, ossia il 20 % del totale): sono il 22 % del totale per la Svezia, il 20 % per la Finlandia, l'11 % per l'Austria, il 10 % per la Germania, il 6 % per la Francia, il 5 % per la Polonia, e il 4 % sia per l'Estonia che per la Lettonia.

Tra i diversi tipi di produzione interna di biomassa solida, la crescita maggiore dal 2008<sup>5</sup> è stata nell'uso di pellet di legno (413 %), dei rifiuti di origine animale (351,9 %), della frazione rinnovabile dei rifiuti industriali (58,6 %), della legna da ardere, dei residui e sottoprodotti del legno (29,5 %) e del liquor nero (25 %). L'unica categoria di biomassa solida in calo rispetto al 2008 è quella degli altri residui e materiali vegetali, che hanno fatto segnare una diminuzione dell'8,8 %. Nel complesso l'approvvigionamento primario di biomassa solida nell'UE è aumentato, passando da 3 336 811 TJ nel 2008 a 4 454 768 TJ nel 2021, pari a +33,5 %.

<sup>4</sup> Eurostat: offerta di biomassa, dati annuali.

<sup>5</sup> Eurostat: tabella NRG\_CB\_RW.



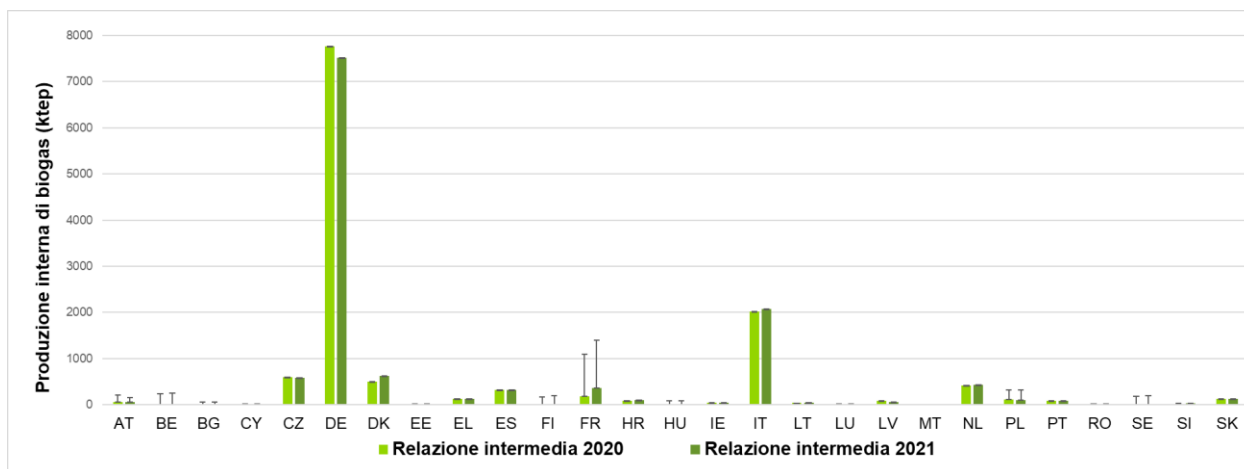
**Produzione totale di biomassa solida nell'UE-27<sup>6</sup>**

Il grafico "Produzione totale di biomassa solida nell'UE-27" fa riferimento alle categorie in uso nei bilanci energetici di Eurostat. Ai fini delle relazioni intermedie, l'allegato IX, parte 1, lettera m), del regolamento sulla governance stabilisce categorie diverse, con un uso più ampio rispetto ai fini energetici. Per quanto riguarda i singoli Stati membri, nel 2021<sup>7</sup> la Germania era il maggiore produttore di biomassa solida dell'UE (767 891 TJ), seguita da Francia (530 659 TJ), Svezia (460 620 TJ), Polonia (377 690 TJ) e Finlandia (352 535 TJ). Seguono l'Austria con 250 710 TJ, l'Estonia con 104 208 TJ e la Grecia con 33 317 TJ. Stando ai dati comunicati<sup>8</sup>, in Germania la quota maggiore di biomassa solida proveniva da rifiuti urbani rinnovabili (125 984 mila m<sup>3</sup>). Gli altri Stati membri hanno indicato che la biomassa solida arrivava principalmente dalla filiera forestale, spesso senza distinguere tra usi energetici o come materiale. Nel complesso (dati aggregati di tutti gli Stati membri) il legname tondo è risultato la prima categoria di biomassa solida della filiera forestale (215 440 mila m<sup>3</sup>), seguito dalla legna da ardere (176 304 mila m<sup>3</sup>) e dai rifiuti urbani rinnovabili (171 023 m<sup>3</sup>).

<sup>6</sup> Eurostat: tabella NRG\_CB\_RW.

<sup>7</sup> Ibidem.

<sup>8</sup> Eurostat: offerta di biomassa, dati annuali.



**Produzione interna di biogas comunicata nel 2020 (barra di sinistra) e nel 2021 (barra di destra) per Stato membro. Le barre di errore indicano la differenza rispetto ai valori dei bilanci energetici di Eurostat.**

**Fonte: relazioni intermedie e [NRG\_BAL\_C].**

Nelle relazioni intermedie gli Stati membri hanno comunicato la loro produzione interna di biogas nel 2020 e nel 2021. Secondo questi dati, nel 2020 il maggiore produttore di biogas è stata la Germania, con il 52,8 % della quantità totale prodotta (7 765 ktep), seguita dall'Italia con il 13,7 % (2 018 ktep), dalla Francia (7,4 %, 1 090 ktep), dalla Cechia (4,1 %, 595 ktep) e dalla Danimarca (3,4 %, 505 ktep). La Germania ha mantenuto il primato anche nel 2021, con il 50,4 % della produzione totale (7 518 ktep). Seguono Italia (13,9 %, 2 078 ktep), Francia (9,4 %, 1 404 ktep) e Danimarca (4,2 %, 625 ktep), che ha superato la Cechia (4,0 %, 591 ktep). Belgio, Finlandia, Ungheria e Svezia non hanno indicato alcuna produzione di biogas né nel 2020 né nel 2021, mentre Estonia, Romania e Slovenia hanno riferito di aver prodotto biogas soltanto nel 2021. Cechia, Grecia, Polonia e Lettonia hanno comunicato un calo della produzione di biogas del 18,5 % dal 2020 al 2021. La produzione interna collettiva di biogas nell'UE comunicata per il 2021 è pari a 14 929 ktep, con un aumento dell'1,7 % rispetto ai 14 687 ktep del 2020.

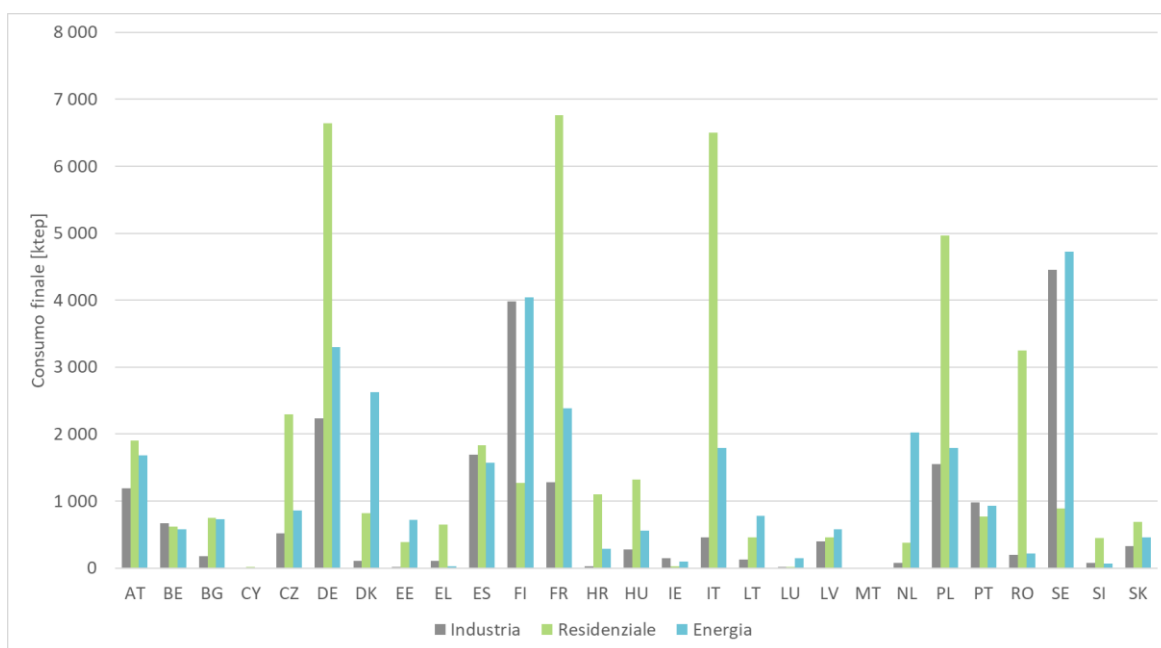
Ventuno Stati membri hanno indicato nelle relazioni intermedie l'evoluzione dell'offerta di bioenergia e se tale aspetto incide sulle traiettorie generali e settoriali dell'energia da fonti rinnovabili dal 2021 al 2030. Otto di questi<sup>9</sup> hanno dichiarato che non vi erano impatti significativi o aggiornamenti da comunicare. Fra i restanti tredici, l'Ungheria e la Lettonia hanno sottolineato le conseguenze della guerra di aggressione della Russia nei confronti dell'Ucraina. La Svezia ha rilevato che i prezzi sono aumentati a causa della crisi energetica. Alcuni Stati membri (Estonia, Slovacchia) hanno riferito che le modifiche legislative incidono sull'uso della biomassa per la produzione di energia, mentre altri (Italia, Slovenia) hanno comunicato che prevedono un aumento di questo uso della biomassa fino al 2030.

### **Domanda di biomassa per settore**

La biomassa solida è utilizzata nei settori industriale, residenziale e dell'energia<sup>10</sup>. Nel 2021 sono state consumate 21,1 Mtep di biomassa solida nel settore industriale, 45,1 Mtep in quello residenziale e 33,0 Mtep in quello dell'energia. Germania, Francia e Svezia sono i maggiori consumatori di biomassa solida. L'uso di biomassa solida nei settori in questione è aumentato del 13,4 % rispetto al 2012.

<sup>9</sup> AT, BG, CY, CZ, DK, EL, FI e PT.

<sup>10</sup> Eurostat: tabella NRG\_BAL\_C.



**Consumo finale di biomassa solida nei settori industriale, residenziale e dell'energia nel 2021 per Stato membro dell'UE<sup>11</sup>**

### **Settore dei trasporti**

Nel 2021 il consumo finale di biocarburanti nel settore dei trasporti si è attestato in totale a 16,5 Mtep nell'UE<sup>12</sup>, in aumento del 39 % rispetto al 2013. In termini assoluti tale aumento è legato alla maggiore offerta di biodiesel; tuttavia, in termini relativi, la quota di biodiesel sul consumo totale di biocarburanti nei trasporti rimane pressoché stabile all'80 % circa, anche nel 2021. Il biodiesel è utilizzato in tutti i 27 Stati membri. Il bioetanolo – utilizzato in tutti gli Stati membri fatta eccezione per Cipro e Malta – è risultato essere il secondo tipo di carburante più consumato, con una quota del 18 %.

Il consumo aggregato di biometano e di altri biocarburanti liquidi ammonta a meno dell'1 % della quantità totale di biocarburanti consumati nel settore dei trasporti. Sei Stati membri<sup>13</sup> hanno riferito nelle relazioni intermedie in merito all'uso di biogas nel settore dei trasporti: la Svezia consuma il 67,4 % del totale di biogas nel settore dei trasporti nell'UE.

Nel 2020 la produzione primaria di biocarburanti liquidi è stata pari a 15,64 Mtep; con l'aggiunta delle importazioni nette si arriva a 17,82 Mtep dell'approvvigionamento energetico totale. Nel 2021 la produzione primaria di biocarburanti liquidi è aumentata del 3 %, giungendo a 15,96 Mtep, e le importazioni nette del 7 %, fino a 19,06 Mtep. Un aumento analogo si ottiene applicando una serie di moltiplicatori per i biocarburanti ai sensi dell'allegato IX della direttiva sulle energie rinnovabili: con i moltiplicatori, il denominatore totale per le fonti rinnovabili di energia nel settore dei trasporti (RES-T) è pari a 242,33 Mtep per il 2020 e 263,80 Mtep per il 2021<sup>14</sup>. Tuttavia, dato il ritorno a una mobilità normale

<sup>11</sup> Eurostat: bilanci energetici 2021; tabella NRG\_BAL\_C.

<sup>12</sup> Ibidem.

<sup>13</sup> AT, CZ, DK, EE, FI, IT, SE.

<sup>14</sup> Eurostat: banca dati SHARES.

nel 2021, dopo le misure di sicurezza connesse alla pandemia nel 2020, la quota complessiva di fonti rinnovabili nel settore dei trasporti è scesa dal 10,25 % nel 2020 al 9,09 % nel 2021. In altre parole, l'aumento della produzione di biocarburanti e di altre fonti rinnovabili è stato inferiore all'aumento del consumo complessivo di carburanti per i trasporti dal 2020 al 2021. Il calo più netto della quota di fonti rinnovabili nel settore dei trasporti è stato registrato in Ungheria (- 5,41 %), sebbene la quantità di energia rinnovabile nei trasporti immessa sul mercato sia aumentata, passando da 4,4 Mtep nel 2020 a 5 Mtep nel 2021.

Complessivamente nel settore dei trasporti si rileva un passaggio sempre più marcato verso l'uso di energia da fonti rinnovabili<sup>15</sup>. Rispetto al totale, l'uso di biocarburanti avanzati e di altri biocarburanti prodotti a partire da materie prime che figurano nell'allegato IX della direttiva sulle energie rinnovabili, nonché la quota di energia elettrica da fonti rinnovabili, sono notevolmente aumentati nel tempo. Nel 2021 questi biocarburanti hanno rappresentato la quota più elevata di rinnovabili nei trasporti, pari al 4,2 % (con moltiplicatori). I biocarburanti avanzati e gli altri biocarburanti prodotti a partire da materie prime che figurano nell'allegato IX della direttiva sulle energie rinnovabili sono per lo più prodotti a partire da rifiuti e residui e pertanto non incidono negativamente sull'uso del suolo, come fanno invece i biocarburanti ottenuti da colture alimentari e foraggiere. Tuttavia, in termini di energia rinnovabile fornita (senza moltiplicatori), i biocarburanti da colture alimentari e foraggiere hanno continuato a detenere la quota più elevata di tutti i vettori di energia rinnovabile (3,9 % del consumo energetico totale nei trasporti).

Il maggior consumo di biocarburanti prodotti a partire da colture alimentari e foraggiere è stato registrato in Francia e Germania (rispettivamente 2 562 ktep e 2 122 ktep nel 2021), circostanza questa che può essere correlata alle dimensioni e alla popolazione dei due paesi. In Spagna si osserva una tendenza al ribasso: nel 2018 i biocarburanti da colture alimentari e foraggiere si attestavano a 1 737 ktep, ma sono scesi a 693 ktep nel 2021. Anche in Finlandia tra il 2020 e il 2021 è stato registrato un notevole calo dei biocarburanti ottenuti da colture alimentari e foraggiere (da 303 ktep a 65 ktep). Per quanto riguarda il rischio di cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni (*Indirect Land Use Change* – ILUC) legato ai biocarburanti, i dati di quattordici Stati membri erano incompleti. La Germania ha riferito che il 42 % dei biocarburanti prodotti a partire da alimenti e mangimi è stato ottenuto da materie prime a elevato rischio ILUC. In Spagna e in Italia questa percentuale è di oltre il 50 %. Conformemente alla direttiva sulle energie rinnovabili<sup>16</sup>, il conteggio dei biocarburanti a elevato rischio ILUC sarà progressivamente eliminato al più tardi entro il 2030. Diversi Stati membri hanno già adottato misure destinate ad abbandonare gradualmente tali carburanti.

### **Settore del riscaldamento e del raffrescamento**

Nel 2021 nell'UE i combustibili da biomassa e i bioliquidi sono stati utilizzati per la produzione di 17,3 Mtep di energia termica lorda<sup>17</sup>. La biomassa solida rappresenta il 76,0 % del consumo totale di

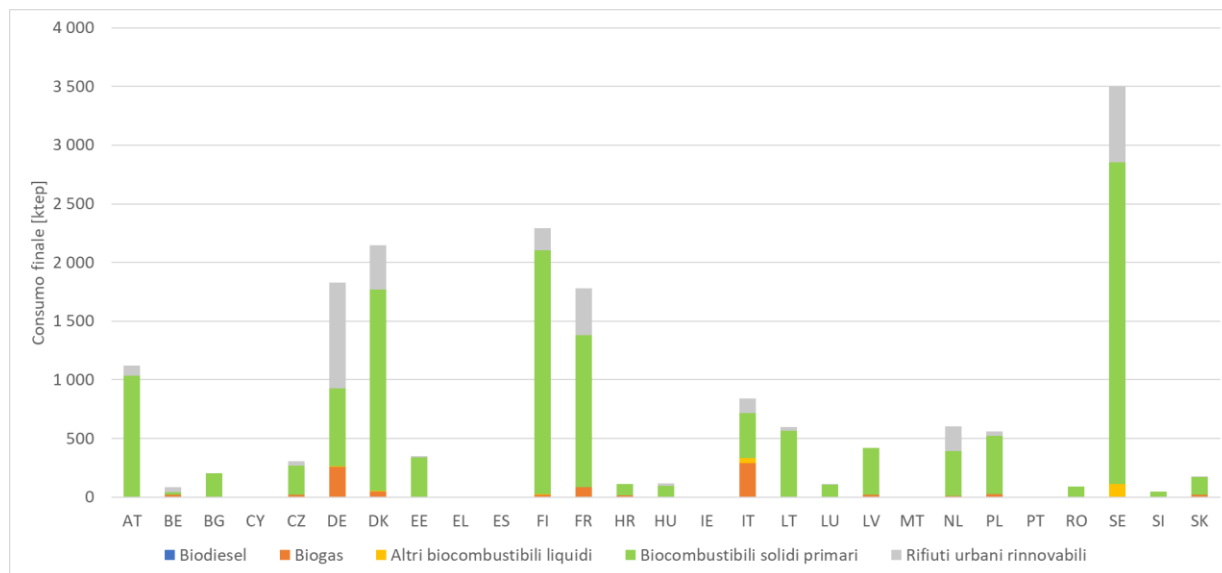
---

<sup>15</sup> Ibidem.

<sup>16</sup> Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione) (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82).

<sup>17</sup> Eurostat: tabella NRG\_BAL\_C, flusso "Produzione lorda di energia termica" (indicatore integrativo). Questo indicatore comprende: solo energia termica da produttori la cui attività principale consiste nella produzione di energia + cogenerazione da produttori la cui attività principale consiste nella produzione di energia + solo energia termica da autoproduttori + cogenerazione da autoproduttori. Codici prodotto: biodiesel [R5220P + R5220B]; biogas [R5300]; altri biocarburanti liquidi [R5290]; biocarburanti solidi primari [R5110-5150\_W6000R1]; rifiuti urbani

combustibili da biomassa per il riscaldamento nell'UE, seguita dai rifiuti urbani rinnovabili (18,1 %) e dai biogas (5,0 %). La Svezia è il principale consumatore di biomassa solida a fini di riscaldamento, dato che al paese è ascrivibile il 20,8 % del consumo totale dell'UE, seguito da Finlandia (15,8 %) e Danimarca (13,1 %). Il biogas è utilizzato nel settore del riscaldamento principalmente in Germania e in Italia.



**Consumo di energia finale da combustibili da biomassa utilizzati nella produzione di calore nel 2021 per Stato membro**

### Settore dell'energia elettrica

Nel 2021 sono stati utilizzati 45,6 Mtep di combustibili da biomassa e bioliquidi per produrre 14,6 Mtep di energia elettrica lorda<sup>18</sup>, corrispondenti al 15 % del mix lordo totale di energia elettrica da fonti rinnovabili e al 6 % dell'energia elettrica lorda totale. Il 74 % dell'energia elettrica lorda da biomassa è stato prodotto in impianti di cogenerazione di calore ed energia elettrica. La biomassa solida è la tipologia più utilizzata (54,8 %), seguita dai biogas (31,1 %). I rifiuti urbani rinnovabili rappresentano l'11,6 % e i bioliquidi il 2,6 %. La Germania è il principale consumatore di combustibili da biomassa per la produzione di energia elettrica (27,7 % del consumo totale di combustibili da biomassa e 57,0 % del consumo di biogas). Anche Finlandia e Svezia sono grandi consumatori di biomassa solida per la produzione di energia elettrica (rispettivamente 13,7 % e 12,0 %). Belgio, Italia e Slovenia consumano congiuntamente soltanto 1,1 ktep di biodiesel per la produzione di energia elettrica. Il consumo di combustibili da biomassa e di

rinnovabili [W6210]. Serie di dati relativa ai bilanci energetici (codice: NRG\_BAL\_C). L'indicatore rappresenta i valori di "Rendimento della trasformazione". Di conseguenza per "produzione di energia termica" si intende l'energia ottenuta da combustibili da biomassa e bioliquidi dopo la conversione.

<sup>18</sup> Eurostat: tabella NRG\_BAL\_C, flusso "Produzione lorda di energia elettrica" (indicatore integrativo). Questo indicatore comprende: solo energia elettrica da produttori la cui attività principale consiste nella produzione di energia + cogenerazione da produttori la cui attività principale consiste nella produzione di energia + solo energia elettrica da autoproduttori + cogenerazione da autoproduttori. Codici prodotto: biodiesel [R5220P + R5220B]; biogas [R5300]; altri biocarburanti liquidi [R5290]; biocarburanti solidi primari [R5110-5150\_W6000R1]; rifiuti urbani rinnovabili [W6210]. Serie di dati relativa ai bilanci energetici (codice: NRG\_BAL\_C).



bioliquidi per la produzione di energia elettrica è in aumento costante dal 2012 e nel 2021, principalmente in ragione di un aumento del 28,7 % dell'uso di biomassa solida rispetto al 2012.

Nel complesso in tutti e tre i settori si osserva una tendenza all'aumento del consumo di biomassa.

### ***Prospettive***

In generale gli Stati membri hanno fornito informazioni limitate sull'approvvigionamento primario previsto di biomassa suddiviso per materia prima e origine. Dei ventuno Stati membri che hanno fornito informazioni, otto<sup>19</sup> dichiarano che non vi sono impatti significativi né aggiornamenti aggiuntivi. Cinque Stati membri<sup>20</sup> hanno espresso preoccupazioni circa la fattibilità di soddisfare la domanda con l'offerta interna di biomassa a diversi settori, dati i vincoli fisici (potenziale limitato, stato di salute delle foreste, poche infrastrutture per aumentare la diffusione della bioenergia) e le restrizioni giuridiche concernenti l'uso della biomassa. Cinque Stati membri<sup>21</sup> riferiscono che la domanda di biomassa è stabile, la Slovenia segnala un aumento dell'offerta di biomassa legnosa e i Paesi Bassi introducono un massimale per la biomassa legnosa per il riscaldamento. La Francia annuncia aggiornamenti delle traiettorie e la Spagna evidenzia effetti complessivamente positivi, senza fornire dettagli. Le traiettorie stimate per la quota settoriale di energia rinnovabile sul consumo di energia finale entro il 2030 nei settori dell'energia elettrica, del riscaldamento e raffrescamento, dei trasporti e delle tecnologie rinnovabili, così come sono state presentate, non hanno un livello di dettaglio sufficiente per dare un'immagine esaustiva della domanda di bioenergia, disaggregata tra calore, energia elettrica e trasporti, e dell'offerta di biomassa per materia prima e origine (operando una distinzione tra produzione interna e importazioni).

### ***Importazioni di biomassa***

Nelle relazioni intermedie 24 Stati membri hanno dato informazioni sulle importazioni di biomassa solida<sup>22</sup>. Spagna, Romania e Lussemburgo non hanno comunicato alcuna importazione. Nessuno Stato membro ha indicato importazioni di biomassa agricola e ceppaia. Le importazioni di biomassa solida rappresentano il 19 % del totale della biomassa solida primaria per l'energia/la bioenergia. Stando ai dati comunicati, la materia prima più importata è il liquor nero<sup>23</sup> (677 404 mila m<sup>3</sup>). Segue la biomassa di origine forestale; in questa categoria i pellet di legno sono stati la materia prima più importata (21 926 mila m<sup>3</sup>), seguita da legname tondo, trucioli, segatura e altre particelle di legno.

---

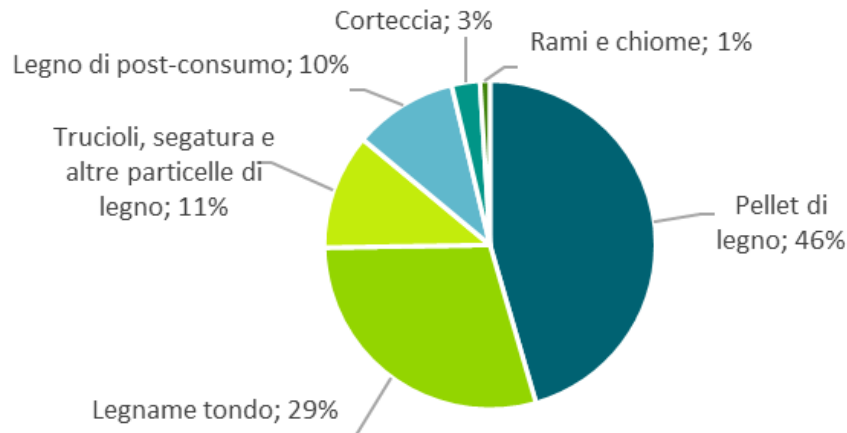
<sup>19</sup> AT, BG, CY, CZ, DK, EL, FI e PT.

<sup>20</sup> HR, ES, HU, LT, SE.

<sup>21</sup> IT, MT, LV, SK, SE.

<sup>22</sup> Eurostat: offerta di biomassa, dati annuali.

<sup>23</sup> Il liquor nero è un sottoprodotto dell'industria della pasta di legno. Ogni tonnellata di pasta di legno genera 7 tonnellate di liquor nero: ne consegue che, anche se il volume è elevato, la densità di energia è bassa rispetto a quella del legno utilizzato ottenere la pasta.



### Biomassa forestale importata nell'UE e usata come materia prima per la produzione di energia<sup>24</sup>

Per quanto riguarda le importazioni nell'UE di pellet di legno, i principali importatori sono i Paesi Bassi<sup>25</sup> (quasi il 30 % delle importazioni totali dell'UE) e la Danimarca (26 %) <sup>26,27</sup>. Nel 2021 le importazioni hanno rappresentato l'8 % dell'approvvigionamento totale di trucioli di legno destinati al consumo di energia. La Francia ha importato un terzo (33,2 %) del volume totale dei trucioli di legno importati, seguita dalla Lituania con il 22 %, dalla Lettonia con quasi il 10 % e dall'Italia con quasi il 9 %. Complessivamente dal 2019 è stato rilevato un aumento del 27 % delle importazioni di pellet di legno, mentre quelle di trucioli di legno sono diminuite del 10 % tra il 2019 e il 2020. Utilizzando le bilance commerciali di Eurostat<sup>28</sup> è possibile tracciare l'origine geografica dei pellet di legno (fino al 2021) e dei trucioli di legno (soltanto fino al 2020). In entrambe le categorie la Russia è stata il maggiore esportatore verso l'UE, seguita dagli Stati Uniti e dalla Bielorussia nel caso dei pellet di legno e dalla Bielorussia (che, insieme alla Russia, rappresenta l'82 % delle importazioni totali di trucioli di legno), dalla Norvegia (8 %), dal Brasile (5 %), dall'Uruguay (4 %) e dall'Ucraina (2 %) nel caso dei trucioli di legno. A seguito dell'aggressione militare non provocata e ingiustificata della Russia nei confronti dell'Ucraina, i portatori di interessi hanno espresso preoccupazione per le potenziali implicazioni sui prezzi delle importazioni di trucioli e pellet di legno.

Nel 2021 le importazioni di rifiuti organici hanno rappresentato l'1 % dell'approvvigionamento totale di rifiuti organici destinati al consumo di energia. Soltanto quattro Stati membri<sup>29</sup> hanno comunicato di importare biomassa da rifiuti organici. La Svezia è il principale importatore di rifiuti organici e di rifiuti urbani rinnovabili. I Paesi Bassi e il Belgio sono stati gli unici Stati membri a comunicare importazioni di fanghi, rispettivamente per 56 000 m<sup>3</sup> e 4 000 m<sup>3</sup>.

<sup>24</sup> Eurostat: offerta di biomassa, dati annuali (NRG\_CB\_BM).

<sup>25</sup> Ibidem.

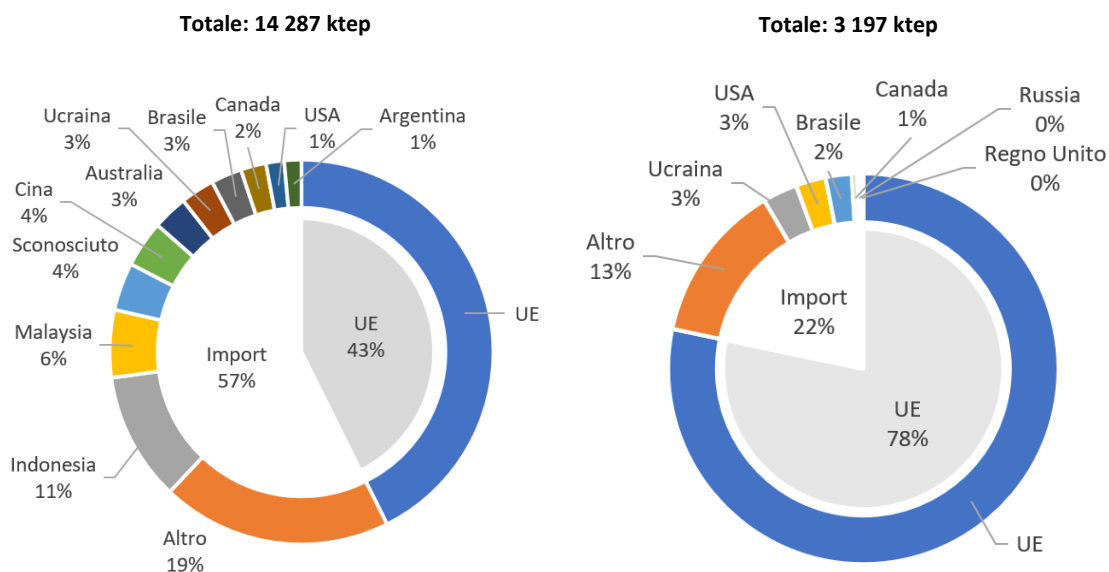
<sup>26</sup> Maggiori informazioni sulle importazioni di pellet di legno sono reperibili nelle serie di dati Eurostat sugli scambi dell'UE dal 1988 per il SA2-4-6 e la NC8.

<sup>27</sup> I Paesi Bassi e la Danimarca risultano i due maggiori importatori in entrambe le serie di dati. Secondo Eurostat, nel 2021 il 34 % del totale dei pellet di legno importati è stato importato nei Paesi Bassi, il 15 % in Danimarca, il 12 % in Belgio e l'8 % in Lettonia.

<sup>28</sup> È opportuno sottolineare che i dati comunicati riguardano il totale dei pellet di legno importati nell'UE, quindi non soltanto quelli per la produzione di energia.

<sup>29</sup> BE, NL, PT, SE.

In totale nel 2021 l'UE ha importato l'equivalente di 8 194 ktep<sup>30</sup> di materie prime destinate alla produzione di biocarburanti. Il bioetanolo è prodotto principalmente da materie prime originarie dell'UE (78 % circa), mentre nel caso del biodiesel soltanto la metà circa (43 %) è prodotta a partire da materie prime originarie dell'UE (cfr. figura di seguito). Se si considerano le importazioni di biocarburanti, le materie prime per i biocarburanti sono principalmente importate dall'Indonesia e dalla Malaysia e le importazioni totali di materie prime per il biodiesel rappresentano il 17 %. Il restante 41 % delle importazioni di materie prime per il biodiesel proviene da oltre nove paesi in tutto il mondo.



**Origine geografica delle materie prime per il biodiesel (a sinistra) e il bioetanolo (a destra) per l'UE nel 2021**

<sup>30</sup> Commissione europea (2023), *Relazione sulla sostenibilità delle bioenergie dell'Unione* – Studio a sostegno della comunicazione a norma dell'articolo 35 del regolamento (UE) 2018/1999 (progetto), ancora da pubblicare.

### **Misure comunicate dagli Stati membri per promuovere la bioenergia e rispettare i criteri di sostenibilità e di riduzione dei gas serra stabiliti nella direttiva sulle energie rinnovabili**

La direttiva sulle energie rinnovabili promuove la bioenergia purché sia sostenibile e certificata come tale. Tale direttiva, compresi i criteri di sostenibilità più severi di cui all'articolo 29, doveva essere recepita entro giugno 2021. I controlli sul recepimento sono attualmente in corso<sup>31</sup>. La maggior parte degli Stati membri ha recepito almeno parzialmente l'articolo 29 e aggiornato la propria legislazione al fine di includervi le disposizioni più rigorose contenute nella rifusione della direttiva. Oltre al diritto primario e derivato, alcuni Stati membri hanno introdotto orientamenti o linee guida negli atti in materia di protezione dell'ambiente o della natura. Nelle relazioni intermedie gli Stati membri non hanno comunicato esplicitamente misure relative ai criteri di sostenibilità, ma hanno menzionato misure relative al recepimento della direttiva (compresa pertanto l'attuazione dei criteri di sostenibilità). La certificazione di sostenibilità è stata menzionata da due Stati membri: la Spagna ha comunicato una misura relativa al gas rinnovabile sostenibile certificato, mentre l'Italia ha comunicato due misure, una relativa all'istituzione di un sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e l'altra relativa all'aggiornamento del sistema di certificazione.

Soltanto alcuni Stati membri hanno comunicato misure relative alla promozione della sostenibilità della biomassa forestale per la produzione di energia e la Spagna è stata l'unica a riferire di aver adottato due misure relative alla gestione sostenibile delle foreste e al mantenimento e al miglioramento delle riserve forestali. Nessuno Stato membro ha parlato delle sfide connesse alla disponibilità di biomassa forestale.

Per quanto concerne i criteri LULUCF<sup>32</sup>, gli Stati membri hanno incluso nelle relazioni intermedie soltanto informazioni limitate. È opportuno rilevare che tutti gli Stati membri dell'UE sono firmatari dell'accordo di Parigi e hanno presentato contributi determinati a livello nazionale alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)<sup>33</sup>. Tredici<sup>34</sup> dei diciotto Stati membri che hanno trasmesso informazioni in questa sezione hanno indicato esplicitamente di aver attuato leggi nazionali o subnazionali al fine di garantire che le emissioni non superino gli assorbimenti.

Al fine di ridurre la dipendenza dell'UE dalle importazioni di combustibili fossili, la Commissione ha proposto, nel piano REPowerEU<sup>35</sup>, di accelerare la produzione di biometano ottenuto in modo sostenibile (principalmente da rifiuti organici e residui forestali e agricoli al fine di evitare impatti in termini di cambiamento dell'uso del suolo). È stato proposto un obiettivo di produzione annua di biometano sostenibile pari a 35 miliardi di m<sup>3</sup> entro il 2030, così da ridurre le importazioni di gas naturale dalla Russia e accelerare la transizione dell'UE verso l'energia pulita. Dei 24 Stati membri che hanno già comunicato misure, 21 hanno segnalato nelle relazioni intermedie misure relative alla promozione del biogas e del biometano<sup>36</sup> e circa un terzo ha menzionato misure di promozione del biometano nel settore dei trasporti, principalmente sotto forma di obbligo di miscelazione. Altri Stati membri hanno segnalato almeno una misura che promuove o disciplina l'iniezione di gas rinnovabile, in particolare biogas/biometano, nella rete del gas naturale<sup>37</sup>. La Svezia non ha riferito in merito all'uso di biometano nei trasporti, né alla

---

<sup>31</sup> [https://ec.europa.eu/atwork/applying-eu-law/infringements-proceedings/infringement\\_decisions/](https://ec.europa.eu/atwork/applying-eu-law/infringements-proceedings/infringement_decisions/).

<sup>32</sup> Uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura.

<sup>33</sup> <https://unfccc.int/NDCREG>.

<sup>34</sup> AT, BG, CZ, DK, EE, ES, FI, HR, LT, NL, PT, SI, SE.

<sup>35</sup> COM(2022) 230 final.

<sup>36</sup> AT, BE, CY, DK, EE, EL, ES, FI, FR, HR, HU, IE, IT, LT, LV, NL, PT, RO, SE, SI e SK.

<sup>37</sup> DK, ES, FR, IT, PT, SE e SK.

produzione di biogas nel 2020 e nel 2021, sebbene si tratti di uno dei mercati del biometano più maturi dell'UE e vanti la quota maggiore di biogas nei trasporti. Analogamente nelle relazioni intermedie di Belgio, Finlandia e Ungheria non risulta produzione di biogas né per il 2020 né per il 2021.

Nelle relazioni intermedie alcuni Stati membri hanno fatto riferimento agli obblighi di miscelazione e a contingenti per la promozione dei biocarburanti avanzati. In alcuni paesi (Danimarca, Francia, Italia, Malta, Spagna) tali misure sono già entrate in vigore, mentre in altri, come nel caso di Slovenia e Croazia, saranno presto introdotte misure volte ad aumentare la quota di biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti. La Spagna ha comunicato varie misure che promuovono la produzione di biocarburanti avanzati da utilizzare non soltanto nei trasporti su strada, ma anche in quelli aerei e marittimi, ma il quadro normativo è ancora in fase di sviluppo.

Nelle relazioni intermedie gli Stati membri sono stati invitati a riferire in merito alle variazioni nazionali dei prezzi dei prodotti (materie prime) e della destinazione dei terreni (uso del suolo) associate a un maggiore uso della biomassa. Per quanto riguarda i prezzi delle materie prime, gli Stati membri hanno dichiarato che, sebbene si possano essere verificati rincari negli ultimi anni, questi non sono legati a un maggiore utilizzo della biomassa per la produzione di energia. La Spagna ha riferito che la quota di materie prime utilizzate per la bioenergia è modesta rispetto alla quantità totale di materie prime prodotte. Cipro e l'Estonia riferiscono che, nei rispettivi paesi, le materie prime agricole non sono utilizzate a fini energetici e pertanto non vi è alcuna correlazione tra l'uso della biomassa per la produzione di energia e le fluttuazioni dei prezzi delle materie prime.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, quattordici Stati membri hanno comunicato i dati pertinenti<sup>38</sup>, di cui cinque<sup>39</sup> anche dati quantitativi. Finlandia, Lituania e Slovacchia non hanno segnalato cambiamenti di uso del suolo. Danimarca, Italia e Lettonia hanno segnalato un aumento della superficie coltivata connesso alla produzione di bioenergia. La Danimarca ha indicato un aumento della coltivazione del granturco come materia prima complementare per il biogas, con il passaggio da 2 390 ettari nel 2012 a 17 433 ettari nel 2020/2021, sebbene la produzione di biogas si basi prevalentemente su rifiuti e residui. L'Italia ha segnalato un cambiamento di uso del suolo senza fornire ulteriori dettagli. La Lettonia ha comunicato un aumento del 3,0 % nel 2021 rispetto al 2020 per i cereali, ma ha sottolineato che si tratta di una variazione trascurabile rispetto al resto dei terreni coltivati. La Polonia ha comunicato un aumento annuo del 4 % nel 2021, pari a circa 797 kha di superficie coltivata per la produzione di bioenergia. Il Lussemburgo è stato l'unico Stato membro a segnalare un calo di 0,6 punti percentuali dell'uso del suolo per le colture energetiche nel periodo dal 2018 al 2022. La coltura energetica dominante è il granturco per il biogas (67 % nel 2022). Austria, Cipro, Ungheria, Malta, Spagna e Svezia hanno comunicato che la quantità di suolo utilizzato a fini di produzione di bioenergia era nulla o trascurabile.

### ***Sviluppo tecnologico e impiego di biocarburanti ottenuti a partire dalle materie prime di cui all'allegato IX della direttiva (UE) 2018/2001***

L'allegato IX della direttiva sulle energie rinnovabili contiene un elenco di materie prime che possono essere utilizzate per la produzione di biogas per i trasporti, i biocarburanti avanzati e i biocombustibili. I biocarburanti avanzati sono prodotti a partire dalle materie prime che figurano nell'allegato IX, parte A, della direttiva sulle energie rinnovabili, mentre la parte B elenca le materie prime per la produzione di biocarburanti e biogas per il trasporto (congiuntamente denominati "biocarburanti di cui all'allegato IX")

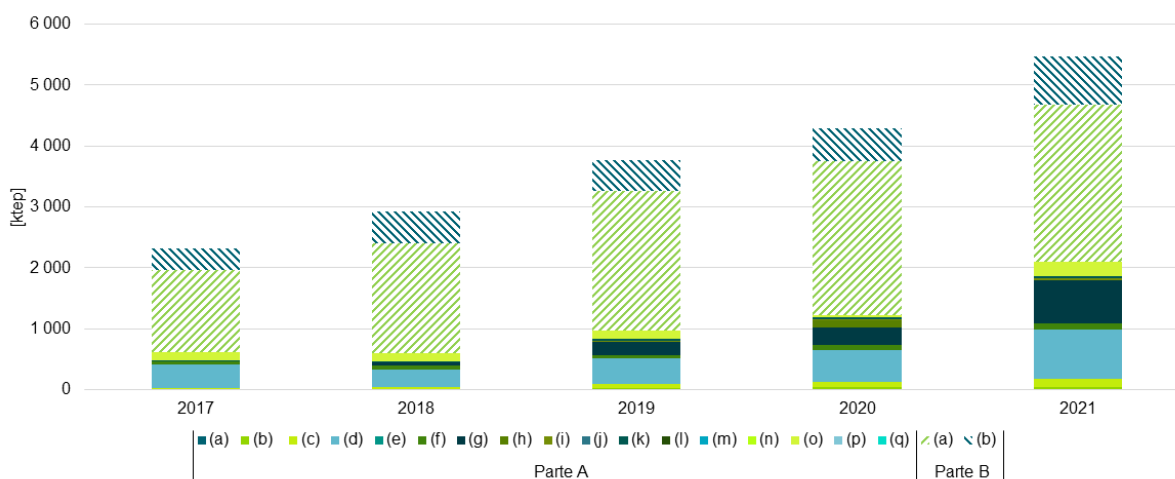
---

<sup>38</sup> AT, CY, DK, ES, FI, HU, IT, LV, LT, LU, MT, PL, SK e SE.

<sup>39</sup> DK, LV, LT, LU, PL.

nella presente sezione) il cui contributo al conseguimento delle quote minime stabilite all'articolo 25, paragrafo 1, primo comma, della suddetta direttiva è limitato e può essere considerato il doppio del loro contenuto energetico. Nelle relazioni intermedie la maggior parte degli Stati membri<sup>40</sup> non ha comunicato i quantitativi di utilizzo e produzione dei biocarburanti di cui all'allegato IX; per di più le unità e gli anni per i quali sono stati forniti dati differiscono da uno Stato membro all'altro. Per l'analisi che segue sono stati utilizzati i dati della banca dati SHARES.

Il consumo di biocarburanti di cui all'allegato IX è illustrato nella figura che segue per il periodo 2017-2021. Si rileva un aumento complessivo dell'utilizzo di biocarburanti di cui all'allegato IX, che è passato da 2 317 ktep nel 2017 a 5 474 ktep nel 2021. Il consumo di biocarburanti prodotti a partire da olio da cucina usato (allegato IX, parte B, lettera a)) è il più elevato fra tutte le materie prime di cui all'allegato IX. Per quanto riguarda le materie prime di cui all'allegato IX, parte A, i più consumati sono i biocarburanti derivati dalle materie prime di cui alla lettera d) *frazione della biomassa corrispondente ai rifiuti industriali non idonei all'uso nella catena alimentare umana o animale* e alla lettera g) *effluente da oleifici che trattano olio di palma e fasci di frutti di palma vuoti*. Di contro, in tutti gli anni presi in considerazione non sono stati utilizzati (o sono stati utilizzati per meno di 1 ktep in tutta l'UE) i biocarburanti ottenuti da seguenti materie prime di cui all'allegato IX, parte A: a) *alghe, se coltivate su terra in stagni o fotobioreattori*; l) *gusci*; m) *pule*; n) *tutoli ripuliti dei grani di mais*; e q) *altre materie ligno-cellulosiche, eccetto tronchi per sega e per impiallacciatura*.

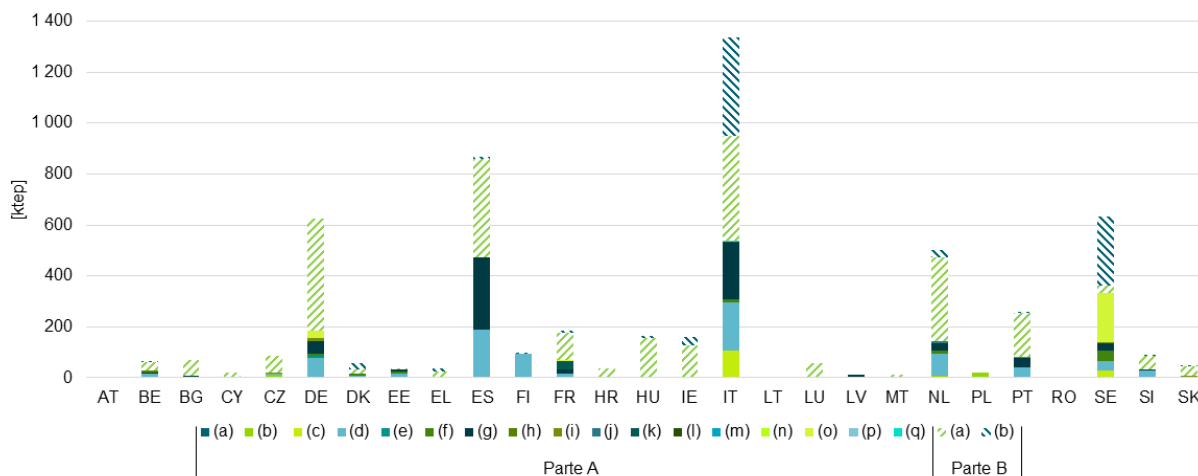


#### Andamento della domanda di biocarburanti di cui all'allegato IX per l'UE-27 dal 2017 al 2021<sup>41</sup>

L'Italia è il maggiore consumatore di biocarburanti di cui all'allegato IX e, insieme alla Spagna, il maggiore utilizzatore di biocarburanti di cui all'allegato IX, parte A. L'Italia è anche il maggiore consumatore di biocarburanti di cui all'allegato IX, parte B, seguita da Germania, Spagna, Paesi Bassi e Svezia. Altri Stati membri (Romania e Lettonia) non hanno consumato alcuna materia prima di cui all'allegato IX, mentre l'Austria ne ha consumata soltanto una piccola quantità (< 1 ktep).

<sup>40</sup> Relazioni intermedie in cui figurano le quantità di biocarburanti di cui all'allegato IX: DK, ES, IE, IT, LU.

<sup>41</sup> Fonte: banca dati SHARES di Eurostat.



**Ripartizione del consumo di biocarburanti di cui all'allegato IX per materia prima per ciascuno Stato membro nel 2021<sup>42</sup>**

Dieci Stati membri<sup>43</sup> hanno riferito in merito allo sviluppo tecnologico e alla diffusione dei biocarburanti di cui all'allegato IX, fornendo però dati frammentati e incoerenti. Dalle informazioni disponibili<sup>44</sup> si evincono almeno 12 investimenti relativi alla produzione di oli vegetali idrotrattati, con una capacità annua compresa tra 24 e 1 300 kt/anno, in cinque Stati membri<sup>45</sup>. Le capacità individuali più elevate sono in Svezia: Lysekil e Göteborg, ciascuna con una capacità di produzione di oli vegetali idrotrattati pari a 1 300 kt. La seconda tecnologia più rappresentata è la produzione di bioetanolo, con sei investimenti aventi capacità pari a 25-50 kt/anno in altrettanti Stati membri<sup>46</sup>. Tre Stati membri<sup>47</sup> hanno annunciato la produzione di biometanolo in cinque siti (capacità: 5,25-450 kt/anno). Altri investimenti riguardano il processo Fischer-Tropsch (Francia), il biometano, il bio-GPL e la nafta (tutti nei Paesi Bassi) o tecnologie non note/varie (Finlandia).

### **Risultati della ricerca scientifica sul cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni (ILUC)**

La Commissione sta monitorando la situazione in relazione ai biocarburanti, ai bioliquidi e ai combustibili da biomassa a elevato rischio ILUC e continuerà ad aggiornare regolarmente i dati sulla base delle più recenti evidenze scientifiche. Ha avviato due studi<sup>48</sup> al riguardo, attualmente in fase di valutazione, i cui risultati serviranno per sostenere la Commissione anche nell'aggiornamento, se necessario, dei criteri applicati per individuare le materie prime a elevato rischio ILUC e certificare i combustibili a basso rischio ILUC.

<sup>42</sup> Ibidem.

<sup>43</sup> BG, FI, FR, IT, NL, PL, RO, SK, ES, SE.

<sup>44</sup> Commissione europea (2023), *Relazione sulla sostenibilità delle bioenergie dell'Unione* – Studio a sostegno della comunicazione a norma dell'articolo 35 del regolamento (UE) 2018/1999 (progetto), ancora da pubblicare.

<sup>45</sup> FI, FR, NL, PL, SE.

<sup>46</sup> BG, FI, IT, PL, RO, SK.

<sup>47</sup> ES, NL, SE.

<sup>48</sup> <https://iluc.guidehouse.com/>.

Ulteriori orientamenti sull'attuazione della certificazione del basso rischio ILUC sono stati inclusi nel capo V del regolamento di esecuzione (UE) 2022/996<sup>49</sup> relativo alle norme di certificazione per i sistemi volontari. Agli articoli da 24 a 27 sono illustrati i requisiti specifici per la certificazione del basso rischio ILUC e sono incluse norme per dimostrare l'addizionalità e orientamenti dettagliati per conformarsi ai requisiti per la produzione su terreni inutilizzati o abbandonati e per il calcolo della biomassa supplementare per le misure di aumento della resa. Tali norme tecniche mirano a garantire un approccio solido e armonizzato da parte degli organismi di certificazione. La Commissione può espandere ulteriormente gli orientamenti sulla base dei risultati delle prove pilota relative alla metodologia completate di recente nel contesto degli studi summenzionati<sup>50</sup>.

### ***Sistemi di certificazione volontari e nazionali ai sensi della direttiva sulle energie rinnovabili***

I sistemi volontari e i sistemi di certificazione nazionali dei paesi dell'UE contribuiscono a garantire che i biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa, nonché l'idrogeno rinnovabile e i suoi derivati (combustibili rinnovabili di origine non biologica) e i carburanti derivanti da carbonio riciclato siano prodotti in modo sostenibile, verificando che siano conformi ai criteri di sostenibilità dell'UE e alle metodologie pertinenti per i carburanti rinnovabili di origine non biologica e i carburanti derivanti da carbonio riciclato.

I sistemi in questione accertano che:

- la produzione delle materie prime per biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa non avvenga su terreni ad elevata biodiversità e i terreni particolarmente ricchi carbonio non siano stati convertiti alla produzione di tali materie prime;
- l'energia elettrica utilizzata per la produzione di idrogeno rinnovabile sia di origine rinnovabile; e
- la produzione di gas e combustibili rinnovabili consenta una riduzione sufficiente delle emissioni di gas a effetto serra.

Diversi sistemi tengono anche conto di ulteriori aspetti di sostenibilità, ad esempio in relazione al suolo, all'acqua, alla protezione dell'aria e a criteri sociali. Per il processo di certificazione, un soggetto esterno verifica l'intera catena di produzione, dall'origine della materia prima e dell'energia fino al produttore di combustibile o all'operatore commerciale.

Sebbene i sistemi in questione siano gestiti privatamente, la Commissione europea può riconoscerne la conformità alle disposizioni della direttiva sulle energie rinnovabili. Il processo di riconoscimento si svolge conformemente all'articolo 30, paragrafi 4 e 6, di tale direttiva.

Per essere riconosciuto dalla Commissione, un sistema deve soddisfare criteri quali ad esempio:

- i produttori di materie prime rispettano i criteri di sostenibilità e i criteri per la produzione di combustibili rinnovabili di origine non biologica di cui alla direttiva sulle energie rinnovabili e alla relativa legislazione di attuazione;
- le informazioni sulle caratteristiche di sostenibilità consentono di risalire fino all'origine delle materie prime;

---

<sup>49</sup> Regolamento di esecuzione (UE) 2022/996 della Commissione, del 14 giugno 2022, recante norme per verificare i criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e i criteri che definiscono il basso rischio di cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni (GU L 168 del 27.6.2022, pag. 1).

<sup>50</sup> <https://guidehouse.com/case-studies/energy/2021/biofuels-with-indirect-land-use-change-risk>.



- tutte le informazioni sono ben documentate;
- le società sono oggetto di controlli prima che aderiscano al sistema e i controlli di ricertificazione e sorveglianza hanno luogo regolarmente; e
- i responsabili del controllo possiedono le competenze generiche e specifiche necessarie riguardo ai criteri del sistema.

La decisione di riconoscimento di un sistema volontario di norma ha una validità legale di cinque anni.

Finora la Commissione ha riconosciuto formalmente 15 sistemi di certificazione volontari e nazionali<sup>51</sup>. Il regolamento di esecuzione (UE) 2022/996 ha introdotto norme nuove e rafforzate nel settore della certificazione della bioenergia. La Commissione ha avviato un processo formale di rivalutazione di tutti i sistemi riconosciuti al fine di garantire che siano ancora idonei allo scopo di certificare il rispetto, da parte degli operatori economici, dei criteri di sostenibilità di cui alla direttiva sulle energie rinnovabili. Tale processo sarà completato entro la fine del 2023. Parallelamente sono stati avviati nuovi processi di valutazione dei sistemi che intendono certificare i combustibili rinnovabili di origine non biologica sulla base di metodologie di recente adozione, al fine di valutarne la sostenibilità.

La Commissione prevede di avviare entro la fine del 2023 uno studio completo sui risultati ottenuti dal sistema di certificazione ai sensi della direttiva sulle energie rinnovabili. I primi riscontri di tale studio sono attesi per la fine del 2024.

***Aggiornamento sulla banca dati dell'Unione di cui all'articolo 28, paragrafo 2, della direttiva (UE) 2018/2001***

A norma dell'articolo 28, paragrafo 2, della direttiva sulle energie rinnovabili, la Commissione assicura l'istituzione di una banca dati dell'Unione al fine di "consent[ire] di tracciare i carburanti liquidi e gassosi per il trasporto". Rientrano nell'ambito di applicazione i biocarburanti, carburanti rinnovabili di origine non biologica e i carburanti derivanti da carbonio riciclato nel settore dei trasporti. È opportuno rilevare che i combustibili solidi da biomassa sono esclusi e che la banca dati dell'Unione copre attualmente soltanto il settore dei trasporti. La Commissione sta mettendo in funzione la banca dati, che garantirà la tracciabilità dei combustibili rinnovabili e rafforzerà la trasparenza. Il regolamento di esecuzione (UE) 2022/996 stabilisce norme specifiche per verificare in modo efficiente e armonizzato la conformità dei biocarburanti, dei bioliquidi e dei combustibili da biomassa alle norme di cui alla direttiva sulle energie rinnovabili e per evitare le frodi.

Ai sensi della direttiva sulle energie rinnovabili, gli Stati membri devono imporre agli operatori economici di inserire informazioni nella banca dati, anche per quanto riguarda le caratteristiche di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas serra dei carburanti per il trasporto da fonti rinnovabili immessi sul mercato. La banca dati dell'Unione copre l'intera catena di approvvigionamento, a partire dal primo punto di raccolta delle materie prime agricole o forestali, oppure dal punto di raccolta dei rifiuti e dei residui, fino al punto di consumo. Ciò significa che nella banca dati dell'Unione dovranno essere documentati anche i punti di origine e che dovranno essere registrate tutte le consegne provenienti da tali punti di origine. Analogamente tutti i depositi e i punti di raccolta dipendenti coperti da una certificazione di gruppo dovranno essere registrati, in modo che sia possibile tracciare il materiale in ciascun luogo in cui è stato immagazzinato.

---

<sup>51</sup> Maggiori informazioni, così come le decisioni di riconoscimento, sono disponibili al seguente indirizzo: [https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/bioenergy/voluntary-schemes\\_it](https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/bioenergy/voluntary-schemes_it).

Nel corso del 2022 circa 20 operatori economici hanno testato la banca dati dell'Unione, che è stata formalmente resa operativa il 16 gennaio 2023 con l'obiettivo di integrare tutti i pertinenti operatori economici, sistemi volontari di verifica internazionali e nazionali e gli Stati membri dell'UE. È inoltre possibile collegare alla banca dati dell'Unione le banche dati nazionali degli Stati membri. L'integrazione sta avvenendo per fasi e comporta l'inserimento di tutte le informazioni pertinenti sugli utenti. Gli operatori economici devono fornire informazioni sul sito certificato e sul certificato di conformità attivo. È inoltre necessario un identificativo del registro nazionale delle imprese<sup>52</sup> al fine di garantire che ciascun operatore economico possa essere identificato in modo univoco da terzi. Nel marzo 2023 la Commissione ha reso accessibile una pagina Wiki online al fine di agevolare tale processo, in cui sono reperibili informazioni generali sulla banca dati dell'Unione, materiale didattico e risposte a domande frequenti<sup>53</sup>.

Al 1<sup>o</sup> settembre 2023, con il sostegno dei sistemi volontari, erano stati integrati circa 8 000 operatori economici su un totale stimato di circa 12 000. Gli Stati membri hanno inoltre avviato la parte del processo che li concerne, individuando e integrando gli utenti istituzionali del sistema. La registrazione iniziale delle scorte di materie prime e combustibili dovrebbe avere inizio una volta inserito almeno l'80 % degli operatori economici. Le scorte registrate dovrebbero corrispondere al valore di equilibrio di massa netto dell'ultimo periodo di equilibrio di massa. Dopodiché gli operatori economici potranno iniziare a registrare e gestire nella banca dati dell'Unione le operazioni relative a materiali in ingresso e in uscita. Le operazioni dovranno essere registrate entro 72 ore dalla data di compravendita/spedizione e i relativi certificati di sostenibilità dovranno essere aggiornati prima della fine del periodo di equilibrio di massa.

---

<sup>52</sup> È specifico per paese e potrebbe essere il numero di partita IVA, il numero nel registro delle imprese o un codice equivalente.

<sup>53</sup> <https://wikis.ec.europa.eu/display/UDBBIS/Union+Database+for+Biofuels+-+Public+wiki>.