

Acest document are doar scop informativ și nu produce efecte juridice. Instituțiile Uniunii nu își asumă răspunderea pentru conținutul său. Versiunile autentice ale actelor relevante, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și disponibile pe site-ul EUR-Lex. Aceste texte oficiale pot fi consultate accesând linkurile integrate în prezentul document.

► **B**      **DIRECTIVA (UE) 2018/2001 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI**  
**din 11 decembrie 2018**  
**privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile**  
**(reformare)**

(Text cu relevanță pentru SEE)

(JO L 328, 21.12.2018, p. 82)

Astfel cum a fost modificată prin:

		Jurnalul Oficial		
		NR.	Pagina	Data
► <b><u>M1</u></b>	Regulamentul delegat (UE) 2022/759 al Comisiei din 14 decembrie 2021	L 139	1	18.5.2022
► <b><u>M2</u></b>	Directiva (UE) 2023/2413 a Parlamentului European și a Consiliului din 18 octombrie 2023	L 2413	1	31.10.2023

rectificată prin:

- **C1**      Rectificare, JO L 311, 25.9.2020, p. 11 (2018/2001)
- **C2**      Rectificare, JO L 41, 22.2.2022, p. 37 (2018/2001)

**▼B****DIRECTIVA (UE) 2018/2001 A PARLAMENTULUI EUROPEAN  
ȘI A CONSILIULUI****din 11 decembrie 2018****privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile****(reformare)****(Text cu relevanță pentru SEE)***Articolul 1***Obiect**

Prezenta directivă stabilește un cadru comun pentru promovarea energiei din surse regenerabile. Ea stabilește un obiectiv al Uniunii obligatoriu privind ponderea globală a energiei din surse regenerabile în cadrul consumului final brut de energie al Uniunii în 2030. De asemenea, directiva stabilește norme referitoare la sprijinul financiar pentru energia electrică din surse regenerabile, la autoconsumul acestui tip de energie electrică și la utilizarea energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii și în cel al transporturilor, la cooperarea regională între statele membre, precum și între statele membre și țări terțe, la garanțiile de origine, la procedurile administrative și la informare și formare. De asemenea, prezenta directivă stabilește criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă.

*Articolul 2***Definiții**

În sensul prezentei directive se aplică definițiile relevante din Directiva 2009/72/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(1)</sup>.

De asemenea, se aplică definițiile următoare:

**▼M2**

1. „energie din surse regenerabile” sau „energie regenerabilă” înseamnă energie din surse regenerabile nefosile, respectiv energie eoliană, solară (solară termică și solară fotovoltaică) și geotermală, energie osmotică, energie ambientală, energia mareelor, a valurilor și alte tipuri de energie a oceanelor, energie hidroelectrică, biomasă, gaz de depozit, gaz provenit din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz;
- 1a. „lemn rotund industrial” înseamnă bușteni de gater, bușteni de furnir, lemn pentru celuloză rotund sau despicat, precum și orice alt lemn rotund adecvat pentru scopuri industriale, cu excepția lemnului rotund ale cărui caracteristici, cum ar fi specia, dimensiunile, verticalitatea și densitatea nodurilor, îl fac inadecvat pentru utilizarea industrială după cum este definit și justificat în mod corespunzător de statele membre în conformitate cu condițiile forestiere relevante;

**▼B**

2. „energie ambientală” înseamnă energie termică prezentă în mod natural și energie acumulată în mediu în zone determinate, care poate fi stocată în aerul înconjurător, cu excepția aerului evacuat, sau în apele de suprafață ori reziduale;

<sup>(1)</sup> Directiva 2009/72/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piața internă a energiei electrice și de abrogare a Directivei 2003/54/CE (JO L 211, 14.8.2009, p. 55).

**▼ B**

3. „energie geotermală” înseamnă energia stocată sub formă de căldură sub stratul solid al suprafeței terestre;

**▼ M2**

4. „consum final brut de energie” înseamnă produsele energetice furnizate în scopuri energetice industriei, transporturilor, gospodăriilor, serviciilor, inclusiv serviciilor publice, agriculturii, silviculturii și pescuitului, consumul de energie electrică și termică din sectorul de producere a energiei electrice și termice, precum și pierderile de energie electrică și termică din distribuție și transport;

**▼ B**

5. „schemă de sprijin” înseamnă orice instrument, schemă sau mecanism aplicat de un stat membru sau de un grup de state membre, care promovează utilizarea energiei din surse regenerabile prin reducerea costurilor acestei energii, prin creșterea prețului la care poate fi vândută sau prin mărirea, prin intermediul unor obligații referitoare la energia din surse regenerabile sau în alt mod, a volumului achiziționat de acest tip de energie, inclusiv, dar fără a se limita la: ajutoare pentru investiții, scutiri sau reduceri de impozite, rambursări de impozite, scheme de sprijin privind obligații referitoare la energia din surse regenerabile, inclusiv cele care utilizează certificate verzi, și scheme de sprijinire directă a prețurilor, inclusiv tarife fixe și prime variabile sau fixe;
6. „obligație referitoare la energia din surse regenerabile” înseamnă o schemă de sprijin care impune producătorilor de energie să includă în producția lor o anumită proporție de energie din surse regenerabile, care impune furnizorilor de energie să includă în furnizarea de energie o anumită proporție de energie din surse regenerabile sau care impune consumatorilor de energie să includă în consumul lor o anumită proporție de energie din surse regenerabile, inclusiv scheme în cadrul cărora astfel de cerințe pot fi îndeplinite prin utilizarea certificatelor verzi;
7. „instrumente financiare” înseamnă un instrument financiar astfel cum este definit la articolul 2 punctul 29 din Regulamentul (UE, Euratom) nr. 2018/1046 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>;
8. „IMM” înseamnă o microîntreprindere ori o întreprindere mică sau mijlocie, în sensul definiției de la articolul 2 din anexa la Recomandarea 2003/361/CE a Comisiei <sup>(2)</sup>;

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE, Euratom) 2018/1046 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iulie 2018 privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1296/2013, (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 1304/2013, (UE) nr. 1309/2013, (UE) nr. 1316/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) nr. 283/2014 și a Deciziei nr. 541/2014/UE și de abrogare a Regulamentului (UE, Euratom) nr. 966/2012 (JO L 193, 30.7.2018, p. 1).

<sup>(2)</sup> Recomandarea Comisiei 2003/361/CE din 6 mai 2003 privind definirea microîntreprinderilor și a întreprinderilor mici și mijlocii (JO L 124, 20.5.2003, p. 36).

**▼ B**

9. „căldură și răcoare reziduală” înseamnă căldura sau răcoarea generată în mod inevitabil ca produs secundar în instalații industriale sau de producere a energiei electrice, ori în sectorul terțiar, și care, în lipsa accesului la un sistem de încălzire sau de răcire centralizată, s-ar disipa în aer sau în apă fără a fi utilizată, atunci când un proces de cogenerare a fost sau va fi utilizat sau atunci când nu se poate recurge la cogenerare;

**▼ M2**

- 9a. „zonă pretabilă accelerării proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile” înseamnă o locație sau zonă specifică, terestră sau maritimă sau de ape continentale, care a fost desemnată de un stat membru ca fiind în mod special adecvată pentru instalarea de centrale producătoare de energie din surse regenerabile;
- 9b. „echipamente de energie solară” înseamnă echipamente care convertesc energia solară în energie termică sau electrică, în special echipamente termice solare și echipamente fotovoltaice solare;

**▼ B**

10. „re tehnologizare” înseamnă reinnoirea centralelor electrice care produc energie din surse regenerabile, inclusiv înlocuirea integrală sau parțială a instalațiilor sau a echipamentelor și sistemelor de operare, în scopul de a înlocui puterea sau de a spori eficiența sau puterea instalației;
11. „operator de distribuție” înseamnă un operator conform definiției de la articolul 2 punctul 6 din Directiva 2009/72/CE și de la articolul 2 punctul 6 din Directiva 2009/73/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(1)</sup>;
12. „garanție de origine” înseamnă un document electronic care are rolul unic de a furniza unui client final dovada că o pondere sau o cantitate de energie dată a fost produsă din surse regenerabile;
13. „mix energetic rezidual” înseamnă mixul energetic anual total al unui stat membru, exceptând ponderea acoperită de garanțiile de origine anulate;
14. „autoconsumator de energie din surse regenerabile” înseamnă un client final care își desfășoară activitățile în spațiul propriu situat într-o zonă determinată sau, dacă statul membru permite acest lucru, în alte spații, care produce energie electrică din surse regenerabile pentru propriul consum și care poate stoca sau vinde energie electrică din surse regenerabile autoprodusă, cu condiția ca, în cazul unui autoconsumator necasnic de energie din surse regenerabile, aceste activități să nu constituie activitatea sa comercială sau profesională primară;

**▼ M2**

- 14a. „zonă de ofertare” înseamnă o zonă de ofertare în sensul definiției de la articolul 2 punctul 65 din Regulamentul (UE) 2019/943 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(2)</sup>;

<sup>(1)</sup> Directiva 2009/73/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piața internă a energiei electrice și de abrogare a Directivei 2003/55/CE (JO L 211, 14.8.2009, p. 94).

<sup>(2)</sup> Regulamentul (UE) 2019/943 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind piața internă de energie electrică, (JO L 158, 14.6.2019, p. 54).

▼ M2

- 14b. „tehnologie inovatoare în domeniul energiei din surse regenerabile” înseamnă tehnologie de producere a energiei din surse regenerabile care îmbunătățește, cel puțin într-un mod, tehnologia comparabilă de ultimă generație în materie de energie din surse regenerabile sau face ca o tehnologie de energie regenerabilă care nu este pe deplin comercializată sau care implică un grad clar de risc să devină exploatabilă;
- 14c. „sistem de contorizare inteligentă” înseamnă un sistem de contorizare inteligentă în sensul definiției de la articolul 2 punctul 23 din Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(1)</sup>;
- 14d. „punct de reîncărcare” înseamnă un punct de reîncărcare în sensul definiției de la articolul 2 punctul 48 din Regulamentul (UE) 2023/1804 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(2)</sup>;
- 14e. „participant la piață” înseamnă un participant la piață, astfel cum este definit la articolul 2 punctul 25 din Regulamentul (UE) 2019/943;
- 14f. „piață de energie electrică” înseamnă piață de energie electrică în sensul definiției de la articolul 2 punctul 9 din Directiva (UE) 2019/944;
- 14g. „baterie de uz casnic” înseamnă o baterie reîncărcabilă de sine stătătoare cu o capacitate nominală mai mare de 2 kwh, care este adecvată pentru instalare și utilizare într-un mediu casnic;
- 14h. „baterie pentru vehicule electrice” înseamnă o baterie pentru vehicule electrice în sensul definiției de la articolul 3 alineatul (1) punctul 14 din Regulamentul (UE) 2023/1542 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(3)</sup>;
- 14i. „baterie industrială” înseamnă o baterie industrială în sensul definiției de la articolul 3 alineatul (1) punctul 13 din Regulamentul (UE) 2023/1542;
- 14j. „stare de sănătate” înseamnă starea de sănătate în sensul definiției de la articolul 3 alineatul (1) punctul 28 din Regulamentul (UE) 2023/1542;
- 14k. „nivelul de încărcare” înseamnă nivelul de încărcare în sensul definiției de la articolul 3 alineatul (1) punctul 27 din Regulamentul (UE) 2023/1542;
- 14l. „valoare de referință a puterii” înseamnă informațiile dinamice deținute în sistemul de gestionare al unei baterii care prescriu setările de energie electrică la care bateria ar trebui să funcționeze în mod optim în timpul unei operațiuni de reîncărcare sau de descărcare, pentru a se optimiza starea sa de sănătate și utilizarea sa operațională;

<sup>(1)</sup> Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE (JO L 158, 14.6.2019, p. 125).

<sup>(2)</sup> Regulamentul (UE) 2023/1804 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 septembrie 2023 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi și de abrogare a Directivei 2014/94/UE (JO L 234, 22.9.2023, p. 1).

<sup>(3)</sup> Regulamentul (UE) 2023/1542 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 iulie 2023 privind bateriile și deșeurile de baterii, de modificare a Directivei 2008/98/CE și a Regulamentului (UE) 2019/1020 și de abrogare a Directivei 2006/66/CE (JO L 191, 28.7.2023, p. 1).

**▼ M2**

- 14m. „reîncărcare inteligentă” înseamnă o operațiune de reîncărcare în cazul căreia intensitatea energiei electrice furnizate bateriei este ajustată în mod dinamic, pe baza informațiilor primite prin intermediul comunicațiilor electronice;
- 14n. „autoritate de reglementare” înseamnă o autoritate de reglementare în sensul definiției de la articolul 2 punctul 2 din Regulamentul (UE) 2019/943;
- 14o. „reîncărcare bidirecțională” înseamnă reîncărcare bidirecțională în sensul definiției de la articolul 2 punctul 11 din Regulamentul (UE) 2023/1804;
- 14p. „punct de reîncărcare de putere normală” înseamnă un punct de reîncărcare de putere normală, în sensul definiției de la articolul 2 punctul 37 din Regulamentul (UE) 2023/1804;
- 14q. „contract de achiziție de energie din surse regenerabile” înseamnă un contract în temeiul căruia o persoană fizică sau juridică convine să achiziționeze energie din surse regenerabile direct de la un producător, care cuprinde, fără a se limita la acestea, contracte de achiziționare de energie electrică din surse regenerabile și contracte de achiziție de energie din surse regenerabile pentru încălzire și răcire;

**▼ B**

15. „autoconsumatori de energie din surse regenerabile care acționează în mod colectiv” înseamnă un grup de cel puțin doi autoconsumatori de energie din surse regenerabile în conformitate cu punctul 14, care acționează în mod colectiv și care locuiesc în aceeași clădire sau în același bloc de apartamente;
16. „comunitate de energie din surse regenerabile” înseamnă o entitate juridică:
- (a) care, în conformitate cu dreptul intern aplicabil, are la bază o participare deschisă și voluntară, este autonomă și este controlată efectiv de acționari sau membri situați în apropierea proiectelor privind sursele regenerabile de energie deținute și dezvoltate de respectiva entitate juridică;
  - (b) ai cărei acționari sau membri sunt persoane fizice, IMM-uri sau autorități locale, inclusiv municipalități;
  - (c) al cărei obiectiv principal este să ofere avantaje comunitare economice, sociale sau de mediu acționarilor ori membrilor săi sau zonelor locale în care își desfășoară activitatea, mai degrabă decât profituri financiare;
17. „contract de achiziție de energie electrică din surse regenerabile” înseamnă un contract prin care o persoană fizică sau juridică convine să achiziționeze energie electrică din surse regenerabile direct de la un producător de energie electrică;
18. „tranzacție *inter pares*” cu energie din surse regenerabile înseamnă vânzarea de energie din surse regenerabile între participanții la piață, pe baza unui contract cu condiții prestabilite care reglementează executarea și decontarea automate ale tranzacției fie direct, între participanții la piață, fie indirect, prin intermediul unui participant la piață terț autorizat, cum ar fi un intermediar. Dreptul de a încheia tranzacții *inter pares* nu aduce atingere drepturilor și obligațiilor părților implicate în calitate de clienți finali, producători, furnizori sau intermediari;

**▼ M2**

- 18a. „industrie” înseamnă întreprinderile și produsele care intră sub incidența secțiunilor B, C și F, precum și a secțiunii J diviziunea 63 din Nomenclatorul statistic al activităților economice (NACE REV.2), astfel cum este stabilit în Regulamentul (CE) nr. 1893/2006 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>;
- 18b. „scop neenergetic” înseamnă utilizarea combustibililor ca materii prime într-un proces industrial, în loc de a fi utilizați pentru a produce energie electrică;

**▼ B**

19. „încălzire centralizată” sau „răcire centralizată” înseamnă distribuția de energie termică sub formă de abur, apă fierbinte sau lichide răcite, de la surse centralizate sau descentralizate de producție, printr-o rețea, către mai multe clădiri sau amplasamente, în scopul utilizării pentru încălzirea sau răcirea spațiilor sau în procese de încălzire sau de răcire;
20. „sistem eficient de încălzire și răcire centralizată” înseamnă sistem eficient de încălzire și răcire centralizată în sensul definiției de la articolul 2 punctul 41 din Directiva 2012/27/UE;
21. „cogenerare de înaltă eficiență” înseamnă cogenerare de înaltă eficiență în sensul definiției de la articolul 2 punctul 34 din Directiva 2012/27/UE;
22. „certificat de performanță energetică” înseamnă certificat de performanță energetică în sensul definiției de la articolul 2 punctul 12 din Directiva 2010/31/UE;

**▼ M2**

- 22a. „combustibili din surse regenerabile” înseamnă biocombustibili, biolichide, combustibili din biomasă și combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică;
- 22b. „eficiență energetică înainte de toate” înseamnă eficiența energetică înainte de toate, astfel cum este definită la articolul 2 punctul 18 din Regulamentul (UE) 2018/1999;

**▼ B**

23. „deșuri” înseamnă deșuri în sensul definiției de la articolul 3 punctul (1) din Directiva 2008/98/CE, excluzând substanțele care au fost modificate sau contaminate intenționat pentru a corespunde acestei definiții;
24. „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică din agricultură, inclusiv substanțe vegetale și animale, din silvicultură și din industriile conexe, inclusiv pescuitul și acvacultura, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor, inclusiv deșuri industriale și municipale de origine biologică;
25. „biomasă agricolă” înseamnă biomasă obținută din agricultură;
26. „biomasă forestieră” înseamnă biomasă obținută din silvicultură;
27. „combustibili din biomasă” înseamnă combustibili gazoși și solizi produși din biomasă;

<sup>(1)</sup> Regulamentul (CE) nr. 1893/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 decembrie 2006 de stabilire a Nomenclatorului statistic al activităților economice NACE a doua revizuire și de modificare a Regulamentului (CEE) nr. 3037/90 al Consiliului, precum și a anumitor regulamente CE privind domeniul statistice specifice (JO L 393, 30.12.2006, p. 1).

**▼ B**

28. „biogaz” înseamnă combustibili gazoși produși din biomasă;
29. „bio-deșeuri” înseamnă bio-deșeuri în sensul definiției de la articolul 3 punctul 4 din Directiva 2008/98/CE;
30. „zonă de aprovizionare” înseamnă zona geografică determinată din care provin materiile prime de biomasă forestieră, din care sunt disponibile informații fiabile și independente și în care condițiile sunt suficient de omogene pentru a se realiza o evaluare a riscului în materie de durabilitate și de legalitate aferent biomasei forestiere;
31. „regenerare forestieră” înseamnă restabilirea unui arboret prin mijloace naturale sau artificiale în urma îndepărtării arboretului anterior prin tăiere sau din cauze naturale, inclusiv incendiu sau furtună;
32. „biolichide” înseamnă combustibil lichid produs din biomasă, utilizat în alte scopuri energetice decât pentru transport, inclusiv pentru energie electrică și pentru încălzire și răcire;
33. „biocombustibili” înseamnă combustibil lichid pentru transporturi, produs din biomasă;
34. „biocombustibili avansați” înseamnă biocombustibili care sunt produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea A;
35. „combustibili pe bază de carbon reciclat” înseamnă combustibili lichizi și gazoși care sunt produși din fluxuri de deșeuri lichide sau solide de origine neregenerabilă care nu pot face obiectul unor operațiuni de valorificare materială în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE, sau din gazul de proces și gazul de evacuare reziduale de origine neregenerabilă produse ca o consecință inevitabilă și neintenționată a proceselor de producție din instalațiile industriale;

**▼ M2**

36. „combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică” înseamnă combustibili lichizi și gazoși al căror conținut energetic provine din surse regenerabile, altele decât biomasa;

**▼ B**

37. „biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă care prezintă riscuri reduse din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor” înseamnă biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă ale căror materii prime au fost produse în cadrul unor sisteme care evită efectele de dislocare ale biocombustibililor, biolichidelor și combustibililor din biomasă produși din culturi alimentare și furajere, datorită unor practici agricole îmbunătățite, precum și datorită cultivării unor culturi în zone care nu se utilizau anterior în acest scop, și care au fost produse în conformitate cu criteriile de durabilitate pentru biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă stabilite la articolul 29;
38. „furnizor de combustibil” înseamnă o entitate care furnizează combustibil pe piață și care este responsabilă pentru trecerea combustibilului printr-un punct de control al produselor supuse accizelor sau, în cazul energiei electrice sau dacă nu trebuie plătite accize ori dacă este justificat în mod corespunzător, orice altă entitate relevantă desemnată de un stat membru;



▼ **B**

39. „culturi bogate în amidon” înseamnă culturi care cuprind mai ales cereale, indiferent dacă se utilizează semințele separat sau întreaga plantă, ca în cazul porumbului verde; tuberculi și rădăcinoase, precum cartofi, topinambur, batate, cassava și igname; precum și culturi de bulbo-tuberculi, precum taro și taro polinezian;
40. „culturi alimentare și furajere” înseamnă culturi de plante bogate în amidon, de plante zaharoase sau de plante oleaginoase produse pe terenuri agricole drept cultură principală, cu excepția reziduurilor, a deșeurilor sau a materialelor ligno-celulozice și a culturilor intermediare, precum culturile intercalate și culturile de protecție, cu condiția ca utilizarea unor astfel de culturi intermediare să nu genereze o creștere a cererii de terenuri suplimentare;
41. „materiale ligno-celulozice” înseamnă materiale compuse din lignină, celuloză și hemiceluloză, precum biomasa obținută din păduri, culturile lemnoase energetice și reziduurile și deșeurile industriilor forestiere;
42. „materiale celulozice de origine nealimentară” înseamnă materii prime compuse mai ales din celuloză și hemiceluloză, care au un conținut de lignină mai scăzut decât materialele ligno-celulozice, inclusiv reziduurile de culturi alimentare și furajere, precum paie, tulpinile de porumb, pleava și cojile; culturile ierboase energetice cu conținut scăzut de amidon, precum raigras, *panicum virgatum*, *miscanthus*, trestia de zahăr gigant; culturile de protecție anterioare și ulterioare culturilor principale; culturile alternative; reziduurile industriale, inclusiv cele provenite din culturi alimentare și furajere după ce s-au extras uleiuri vegetale, zaharuri, amidonuri și proteine; și materiale provenite din biodeșeuri; culturile alternative și de protecție trebuie înțelese ca fiind pășuni temporare, însămânțate pentru perioade de scurtă durată și pe care crește un amestec de ierburi și leguminoase cu conținut scăzut de amidon, în scopul obținerii de furaje pentru animale și al îmbunătățirii fertilității solului, astfel încât să crească productivitatea principalelor culturi arabile;
43. „reziduu” înseamnă o substanță care nu reprezintă produsul sau produsele finite vizat(e) în mod direct de un proces de producție; acesta nu constituie un obiectiv principal al procesului de producție și procesul nu a fost modificat în mod intenționat pentru a-l produce;
44. „reziduuri agricole, din acvacultură, pescuit și silvicultură” înseamnă reziduuri care sunt generate în mod direct din agricultură, din acvacultură, din pescuit și din silvicultură, fără ca această categorie de reziduuri să includă reziduurile din prelucrare sau din industriile conexe;

▼ **M2**

- 44a. „plantație forestieră” înseamnă o plantație forestieră în sensul definiției de la articolul 2 punctul 11 din Regulamentul (UE) 2023/1115 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>;

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) 2023/1115 al Parlamentului European și al Consiliului din 31 mai 2023 privind punerea la dispoziție pe piața Uniunii și exportul din Uniune a anumitor produse de bază și produse asociate cu defrișările și degradarea pădurilor și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 995/2010 (JO L 150, 9.6.2023, p. 206).

**▼ M2**

- 44b. „energie osmotică” înseamnă energia creată din diferența concentrațiilor de sare ale două fluide, cum ar fi apă dulce și apă sărată;
- 44c. „eficiență a sistemului” înseamnă selectarea de soluții eficiente din punct de vedere energetic, în cazul în care acestea permit, de asemenea, o cale de decarbonizare rentabilă, o flexibilitate suplimentară și utilizarea eficientă a resurselor;
- 44d. „stocarea energiei în același amplasament” înseamnă o instalație de stocare a energiei combinată cu o instalație care produce energie din surse regenerabile și care este racordată la același punct de acces la rețea;
- 44e. „vehicul electric solar” înseamnă un autovehicul dotat cu un grup motopropulsor care conține doar dispozitive electrice nonperiferice cu funcția de convertizoare de energie cu un sistem electric reîncărcabil de stocare a energiei, care poate fi reîncărcat extern și care este echipat și cu panouri fotovoltaice integrate în vehicul;

**▼ B**

45. „valoarea efectivă” înseamnă reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră pentru unele sau pentru toate etapele unui proces specific de producție a biocombustibililor, a biolichidelor sau a combustibililor din biomasă, calculate în conformitate cu metodologia stabilită în anexa V partea C sau în anexa VI partea B;
46. „valoare tipică” înseamnă o estimare a emisiilor și a reducerilor emisiilor de gaze cu efect de seră pentru o anumită filieră de producție a biocombustibililor, a biolichidelor sau a combustibililor din biomasă, care este reprezentativă pentru consumul Uniunii;
47. „valoare implicită” înseamnă o valoare derivată dintr-o valoare tipică prin aplicarea unor factori predeterminați, care poate, în anumite condiții specificate de prezenta directivă, să fie utilizată în locul unei valori efective.

*Articolul 3***Obiectivul general obligatoriu al Uniunii pentru 2030****▼ M2**

- (1) Statele membre asigură în mod colectiv faptul că ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie al Uniunii în 2030 este de cel puțin 42,5 %.

Statele membre depun eforturi colective pentru a mări ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie al Uniunii în 2030 la 45 %.

Statele membre stabilesc un obiectiv orientativ pentru tehnologiile inovatoare în domeniul energiei din surse regenerabile de cel puțin 5 % din noua capacitate instalată de producere a energiei din surse regenerabile până în 2030.

**▼ B**

- (2) Statele membre stabilesc contribuții la nivel național pentru îndeplinirea în mod colectiv a obiectivului general obligatoriu al Uniunii stabilit la alineatul (1) din prezentul articol în cadrul planurilor lor naționale integrate privind energia și clima în conformitate cu articolele 3-5 și cu articolele 9-14 din Regulamentul (UE) 2018/1999. Atunci când elaborează proiectele planurilor lor naționale integrate privind energia și clima, statele membre pot lua în considerare formula menționată în anexa II la regulamentul respectiv.

**▼ B**

Dacă, pe baza evaluării proiectelor de planuri naționale integrate privind energia și clima, prezentate în conformitate cu articolul 9 din Regulamentul (UE) 2018/1999, Comisia concluzionează că contribuțiile naționale ale statelor membre nu sunt suficiente pentru îndeplinirea colectivă a obiectivului general obligatoriu al Uniunii, aceasta aplică procedura stabilită la articolul 9 și la articolul 31 din regulamentul respectiv.

**▼ M2**

(3) Statele membre iau măsuri pentru a se asigura că energia din biomasă este produsă astfel încât să se reducă la minimum distorsiunile nedorite pe piața materiilor prime de biomasă și impactul negativ asupra biodiversității, a mediului și a climei. În acest scop, statele membre țin seama de ierarhia deșeurilor prevăzută la articolul 4 din Directiva 2008/98/CE și asigură aplicarea principiului utilizării în cascadă a biomasei, punând accentul pe schemele de sprijin și ținând seama în mod corespunzător de particularitățile naționale.

Statele membre concep schemele de sprijin pentru energia obținută din biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă astfel încât să se evite promovarea unor căi nesustenabile și denaturarea concurenței cu sectoarele materialelor, pentru a se garanta că biomasa lemnoasă este utilizată în corelare cu valoarea sa adăugată economică și de mediu maximală, în următoarea ordine a priorităților:

- (a) produsele lemnoase;
- (b) prelungirea duratei de viață a produselor lemnoase;
- (c) reutilizarea;
- (d) reciclarea;
- (e) bioenergia; și
- (f) eliminarea.

(3a) Statele membre pot deroga de la principiul utilizării în cascadă a biomasei menționat la alineatul (3) atunci când este necesar pentru a se asigura securitatea aprovizionării cu energie. Statele membre pot, de asemenea, deroga de la principiul respectiv atunci când industria locală nu este în măsură, din punct de vedere cantitativ sau tehnic, să utilizeze biomasa forestieră pentru o valoare adăugată economică și de mediu superioară producerii energiei, pentru materiile prime provenite din:

- (a) activitățile necesare de gestionare a pădurilor, menite să asigure operațiunile de rărire înainte de comercializare sau cele desfășurate în conformitate cu dreptul intern privind prevenirea incendiilor de pădure în zonele cu grad de risc ridicat;
- (b) activități de exploatare forestieră de recuperare derulate în urma unor perturbări naturale documentate; sau
- (c) activități de recoltare a anumitor produse lemnoase ale căror caracteristici nu sunt adecvate pentru instalații de prelucrare locale.

**▼ M2**

(3b) Cel mult o dată pe an, statele membre prezintă Comisiei o sinteză a derogărilor de la principiul utilizării în cascadă a biomasei în temeiul alineatului (3a), însoțită de motivele acestor derogări și de scara geografică căreia i se aplică acestea. Comisia publică notificările primite și poate emite un aviz public cu privire la oricare dintre acestea.

(3c) Statele membre nu acordă sprijin financiar direct pentru:

(a) utilizarea buștenilor de gater, a buștenilor de furnir, a lemnului rotund industrial, a buturugilor și a rădăcinilor pentru producerea de energie;

(b) producția de energie regenerabilă prin incinerarea deșeurilor dacă nu au fost respectate obligațiile privind colectarea separată prevăzute în Directiva 2008/98/CE.

(3d) Fără a aduce atingere alineatului (3), statele membre nu acordă niciun sprijin nou și nu reînnoiesc sprijinul pentru producția de energie electrică din biomasă forestieră în instalațiile care generează exclusiv energie electrică, cu excepția cazului în care energia electrică de acest tip îndeplinește cel puțin una dintre următoarele condiții:

(a) este produsă într-o regiune identificată într-un plan teritorial pentru o tranziție justă stabilit în conformitate cu articolul 11 din Regulamentul (UE) 2021/1056 al Parlamentului European și al Consiliului<sup>(1)</sup>, în considerarea dependenței acesteia de combustibilii fosili solizi, și îndeplinește cerințele relevante prevăzute la articolul 29 alineatul (11) din prezenta directivă;

(b) este produsă aplicând captarea și stocarea CO<sub>2</sub> provenit din biomasă și îndeplinește cerințele prevăzute la articolul 29 alineatul (11) al doilea paragraf;

(c) este produsă într-o regiune ultraperiferică astfel cum este menționată la articolul 349 din TFUE, pentru o perioadă limitată de timp și cu obiectivul de a reduce, în cea mai mare măsură posibilă, utilizarea biomasei forestiere, fără a afecta accesul la energie sigură și securizată.

Până în 2027, Comisia publică un raport privind impactul schemelor de sprijin pentru biomasă ale statelor membre, inclusiv cu privire la biodiversitate, climă și mediu și la posibilele denaturări ale pieței, și evaluează posibilitatea unor limitări suplimentare în ceea ce privește schemele de sprijin pentru biomasă forestieră.

**▼ B**

(4) Începând de la 1 ianuarie 2021, ponderea energiei din surse regenerabile în cadrul consumului final brut de energie al fiecărui stat membru nu coboară sub ponderea de referință prezentată în a treia coloană a tabelului din partea A a anexei I la prezenta directivă. Statele membre iau măsurile necesare pentru a asigura respectarea ponderii de referință respective. Dacă statul membru nu își menține la nivelul de referință ponderea de energie din surse regenerabile măsurată pe orice perioadă de un an, se aplică primul și al doilea paragraf de la articolul 32 alineatul (4) din Regulamentul (UE) 2018/1999.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) 2021/1056 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de instituire a Fondului pentru o tranziție justă (JO L 231, 30.6.2021, p. 1).

**▼ M2**

(4a) Statele membre stabilesc un cadru, care poate include scheme de sprijin și măsuri de facilitare a optării pentru contracte de achiziție de energie electrică din surse regenerabile, care să permită implementarea energiei electrice din surse regenerabile la un nivel care să fie în concordanță cu contribuția la nivel național a statului membru, menționată la alineatul (2) de la prezentul articol, și într-un ritm corelat cu traiectoriile orientative menționate la articolul 4 litera (a) punctul 2 din Regulamentul (UE) 2018/1999. În special, cadrul respectiv abordează barierele rămase în calea unui nivel ridicat de aprovizionare cu energie din surse regenerabile, inclusiv pe cele legate de procedurile de acordare a autorizației și dezvoltarea infrastructurii de transport, de distribuție și de stocare necesare, inclusiv stocarea energiei în același amplasament. La elaborarea cadrului respectiv, statele membre țin seama de cantitatea suplimentară de energie electrică din surse regenerabile necesară pentru a răspunde cererii în sectorul transporturilor, al industriei, al încălzirii și răcirii clădirilor, precum și pentru producția de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică. Statele membre pot include un rezumat al politicilor și măsurilor adoptate în temeiul cadrului și, respectiv, o evaluare a punerii lor în aplicare în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și în rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima, prezentate în temeiul articolului 17 din regulamentul menționat.

**▼ B**

(5) Comisia sprijină ambițiile mari ale statelor membre printr-un cadru favorabil care prevede o utilizare sporită a fondurilor Uniunii, inclusiv a fondurilor suplimentare pentru facilitarea unei tranziții echitabile a regiunilor care generează emisii ridicate de carbon către o pondere tot mai mare a energiei din surse regenerabile, mai ales a instrumentelor financiare, în special cu următoarele scopuri:

- (a) reducerea costului de capital pentru proiectele privind energia din surse regenerabile;
- (b) dezvoltarea de proiecte și programe vizând integrarea surselor regenerabile în sistemul energetic, sporirea flexibilității acestui sistem, menținerea stabilității rețelelor și gestionarea congestiunilor acestora;
- (c) dezvoltarea infrastructurii rețelei energetice de transport și de distribuție, a rețelelor inteligente, a instalațiilor de stocare și a interconexiunilor, cu obiectivul atingerii unui obiectiv de interconectare a rețelelor electrice de 15 % până în 2030, pentru a crește gradul de fezabilitate tehnică și accesibilitate economică a energiei din surse regenerabile din sistemul energetic;
- (d) consolidarea cooperării regionale între statele membre și între statele membre și țările terțe, prin proiecte comune, scheme de sprijin comune și prin deschiderea unor scheme de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile către producătorii care se află în alte state membre.

(6) Comisia stabilește o platformă de facilitare pentru a sprijini statele membre care utilizează mecanisme de cooperare pentru a contribui la obiectivul general obligatoriu al Uniunii prevăzut la alineatul (1).



#### Articolul 4

##### Schemele de sprijin pentru energia din surse regenerabile

(1) Pentru a atinge sau a depăși obiectivul Uniunii stabilit la articolul 3 alineatul (1), precum și contribuția fiecărui stat membru la acest obiectiv stabilită la nivel național legată de utilizarea energiei din surse regenerabile, statele membre pot aplica scheme de sprijin.

(2) Schemele de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile oferă stimulente pentru integrarea energiei electrice din surse regenerabile pe piața energiei electrice într-un mod bazat pe piață și receptiv la semnalele pieței, evitând în același timp denaturarea inutilă a piețelor energiei electrice și luând totodată în considerare posibilele costuri de integrare în sistem și stabilitatea rețelelor.

(3) Schemele de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile sunt concepute astfel încât să sporească la maximum integrarea energiei electrice din surse regenerabile pe piața energiei electrice și să asigure faptul că producătorii de energie din surse regenerabile răspund la semnalele de preț ale pieței și își maximizează veniturile de pe piață.

În acest scop, în ceea ce privește schemele de sprijinire directă a prețurilor, se acordă sprijin sub forma unei prime de piață, care ar putea fi, printre altele, variabilă sau fixă.

Statele membre pot excepta instalațiile de mici dimensiuni și proiectele demonstrative de la aplicarea prezentului alineat, fără a se aduce atingere dreptului aplicabil al Uniunii privind piața internă a energiei electrice.

(4) Statele membre se asigură că sprijinul pentru energia electrică din surse regenerabile se acordă într-un mod deschis, transparent, competitiv, nediscriminatoriu și rentabil.

Statele membre pot excepta instalațiile de mici dimensiuni și proiectele demonstrative de la procedurile de licitație.

De asemenea, statele membre pot lua în considerare stabilirea unor mecanisme care să asigure diversificarea regională a utilizării energiei electrice din surse regenerabile, în special pentru a asigura integrarea sistemelor într-un mod rentabil.

(5) Statele membre pot limita procedurile de licitație la anumite tehnologii, atunci când deschiderea schemelor de sprijin tuturor producătorilor de energie electrică din surse regenerabile ar conduce la un rezultat nesatisfăcător, având în vedere:

- (a) potențialul pe termen lung al unei anumite tehnologii;
- (b) necesitatea de a se asigura diversificarea;
- (c) costurile de integrare în rețea;
- (d) constrângerile de rețea și stabilitatea rețelei;
- (e) în cazul biomasei, necesitatea de a se evita denaturările piețelor materiilor prime.

(6) Atunci când se acordă sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile printr-o procedură de licitație, statele membre, pentru a asigura o rată ridicată de realizare a proiectelor:

**▼B**

- (a) stabilesc și publică criteriile nediscriminatorii și transparente pentru calificarea la procedura de licitație și stabilesc termene și norme clare pentru livrarea proiectului;
- (b) publică informații despre procedurile de licitație anterioare, inclusiv despre ratele de realizare a proiectelor.

(7) Pentru a crește producția de energie din surse regenerabile în regiunile ultraperiferice și insulele mici, statele membre pot adapta schemele de sprijin financiar pentru proiectele situate în regiunile respective pentru a ține seama de costurile de producție asociate condițiilor lor specifice de izolare și dependență externă.

(8) Până la 31 decembrie 2021 și, ulterior, la fiecare trei ani, Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului un raport privind performanțele sprijinului pentru energia electrică din surse regenerabile acordat prin proceduri de licitație în Uniune, analizând îndeosebi capacitatea procedurilor de licitație de:

- (a) a obține reducerea costurilor;
- (b) a aduce îmbunătățiri tehnologice;
- (c) a atinge rate ridicate de realizare a proiectelor;
- (d) a asigura participarea nediscriminatorie a micilor actori și, dacă este cazul, a autorităților locale;
- (e) a reduce impactul asupra mediului;
- (f) a asigura acceptarea proiectelor la nivel local;
- (g) a garanta siguranța alimentării cu energie și integrarea în rețea.

(9) Prezentul articol nu aduce atingere articolelor 107 și 108 din TFUE.

#### *Articolul 5*

#### **Deschiderea schemelor de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile**

(1) Statele membre au dreptul, în conformitate cu articolele 7-13 din prezenta directivă, de a decide până la ce nivel sprijină energia electrică din surse regenerabile care este produsă într-un alt stat membru. Cu toate acestea, statele membre pot deschide accesul la schemele de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile pentru producătorii situați în alte state membre, cu aplicarea condițiilor stabilite în prezentul articol.

Atunci când deschid accesul la schemele de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile, statele membre pot prevedea ca sprijinul pentru o cotă orientativă din capacitatea nou-sprrijinită sau din bugetul alocat acesteia să fie disponibil, în fiecare an, pentru producătorii situați în alte state membre.

Astfel de cote orientative pot, în fiecare an, să reprezinte cel puțin 5 % în perioada 2023-2026 și cel puțin 10 % în perioada 2027-2030 sau, dacă acestea au un nivel inferior, se pot situa la nivelul interconectivității statului membru în cauză în orice an dat.

**▼B**

Pentru a dobândi experiență suplimentară în materie de punere în aplicare, statele membre pot organiza unul sau mai multe proiecte-pilot de scheme de sprijin la care au acces producătorii situați în alte state membre.

(2) Statele membre pot solicita dovezi ale importului efectiv de energie electrică din surse regenerabile. În acest scop, statele membre pot limita accesul la schemele lor de sprijin în favoarea producătorilor situați în statele membre cu care există o conexiune directă prin interconexiuni. Cu toate acestea, statele membre nu modifică și nu afectează în niciun fel programele interzonale sau alocarea capacităților din cauza producătorilor care participă la scheme de sprijin transfrontaliere. Transferurile transfrontaliere de energie electrică sunt determinate exclusiv de rezultatul alocării capacităților în temeiul dreptului Uniunii privind piața internă a energiei electrice.

(3) În cazul în care un stat membru decide să deschidă accesul la schemele de sprijin pentru producători situați în alte state membre, statele membre în cauză se pun de acord asupra principiilor unei astfel de participări. Aceste acorduri cuprind cel puțin principiile alocării energiei electrice din surse regenerabile care face obiectul sprijinului transfrontalier.

(4) Comisia sprijină statele membre în cauză, la cererea acestora, pe întreg parcursul procesului de negociere, la stabilirea modalităților de cooperare, prin furnizarea de informații și analize, inclusiv date cantitative și calitative privind costurile și beneficiile directe și indirecte ale cooperării, precum și prin îndrumare și cunoștințe tehnice de specialitate. Comisia poate încuraja sau facilita schimbul de bune practici și poate elabora modele de acorduri de cooperare pentru a facilita procesul de negociere. Până în 2025, Comisia evaluează costurile și beneficiile utilizării energiei electrice din surse regenerabile în Uniune în temeiul prezentului articol.

(5) Până în 2023, Comisia face o evaluare a punerii în aplicare a prezentului articol. Evaluarea respectivă analizează nevoia de a impune statelor membre să permită parțial accesul la schemele lor de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile producătorilor situați în alte state membre, ținta reprezentând o cotă de 5 % până în 2025 și de 10 % până în 2030.

*Articolul 6***Stabilitatea sprijinului financiar**

(1) Fără a aduce atingere adaptărilor necesare pentru respectarea dispozițiilor de la articolele 107 și 108 din TFUE, statele membre se asigură că nivelul și condițiile aferente sprijinului acordat proiectelor privind energia din surse regenerabile nu sunt revizuite într-un mod care să aibă un impact negativ asupra drepturilor acordate prin acest sprijin și să submineze viabilitatea economică a proiectelor care au beneficiat deja de sprijin.

(2) Statele membre pot ajusta nivelul sprijinului în conformitate cu criteriile obiective, cu condiția ca aceste criterii să fie stabilite în proiectul original al schemei de sprijin.



**▼B**

(3) Statele membre publică un calendar pe termen lung prin care anticipează alocarea estimată a sprijinului, care să acopere, ca perioadă de referință, cel puțin următorii cinci ani sau, în cazul constrângerilor de planificare bugetară, următorii trei ani și care să includă calendarul orientativ, frecvența procedurilor de licitație, dacă este cazul, capacitatea și bugetul preconizate sau sprijinul unitar maxim care se preconizează a fi alocat și tehnologiile eligibile preconizate, dacă este cazul. Calendarul respectiv se actualizează anual sau atunci când este necesar pentru a reflecta evoluțiile recente ale pieței sau alocarea preconizată a sprijinului.

(4) Cel puțin o dată la fiecare cinci ani, statele membre evaluează eficacitatea schemelor lor de sprijin pentru energia electrică din surse regenerabile și efectele distributive majore ale acestora asupra diferitelor grupuri de consumatori și asupra investițiilor. Respectiva evaluare ia în considerare efectul posibilelor modificări aduse schemelor de sprijin. Planificarea orientativă pe termen lung care guvernează deciziile de sprijin și conceperea de noi tipuri de sprijin țin seama de rezultatele respectivei evaluări. Statele membre includ această evaluare în actualizările relevante ale planurilor lor naționale integrate privind energia și clima și în rapoartele lor intermediare, în conformitate cu Regulamentul (UE) 2018/1999.

*Articolul 7***Calcularea ponderii energiei din surse regenerabile**

(1) Consumul final brut de energie din surse regenerabile în fiecare stat membru se calculează ca suma următoarelor:

- (a) consumul final brut de energie electrică din surse regenerabile;
- (b) consumul final brut de energie din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii; și
- (c) consumul final de energie din surse regenerabile în sectorul transporturilor.

**▼M2**

În ceea ce privește primul paragraf litera (a), (b) sau (c), gazul și energia electrică din surse regenerabile se iau în considerare numai o dată la calcularea ponderii consumului final brut de energie din surse regenerabile.

Energia produsă din combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică se contabilizează în sectorul în care este consumată: al energiei electrice, al încălzirii și răcirii sau al transporturilor.

Fără a aduce atingere celui de al treilea paragraf, statele membre pot conveni, prin intermediul unui acord de cooperare specific, să contabilizeze toți sau o parte din combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică consumați într-un stat membru în ponderea consumului final brut de energie din surse regenerabile în statul membru în care sunt produși combustibilii respectivi. Pentru a verifica faptul că aceiași combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică nu sunt contabilizați atât în statul membru în care sunt produși, cât și în statul membru în care sunt consumați și pentru a înregistra cantitatea contabilizată, statele membre notifică Comisiei orice astfel de acord de cooperare. Un astfel de acord de cooperare include cantitatea totală de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică care urmează să fie luată în calcul pentru fiecare stat membru și data la care acordul de cooperare va deveni operațional.

**▼ B**

Sub rezerva articolului 29 alineatul (1) al doilea paragraf, biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă care nu respectă criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la articolul 29 alineatele (2)-(7) și la articolul 29 alineatul (10) nu se iau în considerare.

**▼ M2**

(2) În sensul alineatului (1) primul paragraf litera (a), consumul final brut de energie electrică din surse regenerabile se calculează ca fiind cantitatea de energie electrică produsă într-un stat membru din surse regenerabile, incluzând producția de energie electrică de la autoconsumatorii de energie din surse regenerabile și de la comunitățile de energie din surse regenerabile, precum și energia electrică din combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică, și excluzând producția de energie electrică în centralele cu acumulare prin pompare din apă pompată anterior în sens ascendent, precum și energia electrică utilizată pentru producerea de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică.

**▼ B**

În cazul centralelor multicomcombustibil care utilizează surse regenerabile și neregenerabile, se ia în considerare numai acea parte din energia electrică care este produsă din surse regenerabile. În scopul acestor calcule, contribuția fiecărei surse de energie se calculează pe baza conținutului său energetic.

Energia electrică generată de energia hidroelectrică și eoliană se ia în considerare în conformitate cu formulele de normalizare prevăzute în anexa II.

(3) În sensul alineatului (1) primul paragraf litera (b), consumul final brut de energie din surse regenerabile pentru în sectorul încălzirii și răcirii se calculează ca fiind cantitatea de energie destinată încălzirii și răcirii centralizate produsă într-un stat membru din surse regenerabile, la care se adaugă consumul de alte tipuri de energie din surse regenerabile al industriei, gospodăriilor, serviciilor, agriculturii, silviculturii și pescuitului, în scopul încălzirii, răcirii și prelucrării.

În cazul centralelor multicomcombustibil care utilizează surse regenerabile și neregenerabile, se ia în considerare numai acea parte destinată încălzirii și răcirii care este produsă din surse regenerabile. În scopul acestor calcule, contribuția fiecărei surse de energie se calculează pe baza conținutului său energetic.

Energia ambientală și geotermală utilizată pentru încălzire și răcire prin intermediul pompelor de căldură și al sistemelor de răcire centralizată se ia în considerare în sensul alineatului (1) primul paragraf litera (b), cu condiția ca energia finală generată să depășească semnificativ intrarea de energie primară necesară funcționării pompelor de căldură. Cantitatea de căldură sau răcoare considerată drept energie din surse regenerabile în sensul prezentei directive se calculează în conformitate cu metodologia prevăzută în anexa VII și ia în considerare consumul de energie în toate sectoarele de utilizare finală.

Energia termică generată de sistemele energetice pasive, în care consumul scăzut de energie se realizează în mod pasiv prin modul de proiectare a clădirilor sau prin căldura produsă prin utilizarea energiei din surse neregenerabile, nu se ia în considerare în sensul aplicării alineatului (1) primul paragraf litera (b).

**▼ B**

Până la 31 decembrie 2021, Comisia adoptă acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a completa prezenta directivă prin stabilirea unei metodologii de calculare a cantității de energie din surse regenerabile utilizată pentru răcire și pentru răcirea centralizată și pentru a modifica anexa VII.

Metodologia respectivă include factori de performanță sezonieră minimă pentru pompele de căldură care funcționează în sens invers.

(4) În sensul alineatului (1) primul paragraf litera (c) se aplică următoarele cerințe:

**▼ M2**

(a) consumul final de energie din surse regenerabile în sectorul transporturilor se calculează ca fiind suma tuturor biocombustibililor, biogazului și combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică consumați în sectorul transporturilor. Acesta include combustibilii din surse regenerabile furnizați buncherajului maritim internațional.

**▼ B**

(b) pentru calcularea consumului final de energie în sectorul transporturilor, se utilizează valorile privind conținutul energetic al combustibililor utilizați în transporturi stabilite în anexa III. Pentru stabilirea conținutului energetic al combustibililor utilizați în transporturi care nu sunt incluși în anexa III, statele membre utilizează standardele relevante ale Organizației de Standardizare Europeană (ESO) pentru a determina puterea calorică a combustibililor. În cazul în care ESO nu a adoptat niciun standard în acel scop, statele membre utilizează standardele Organizației Internaționale de Standardizare (ISO) relevante.

(5) Ponderea energiei din surse regenerabile se calculează ca fiind consumul final brut de energie din surse regenerabile împărțit la consumul final brut de energie provenită din toate sursele de energie, exprimat ca procent.

În sensul primului paragraf din prezentul alineat, suma menționată la primul paragraf al alineatului (1) din prezentul articol se ajustează în conformitate cu articolele 8, 10, 12 și 13.

La calcularea consumului final brut de energie al unui stat membru în scopul măsurării respectării de către acesta a obiectivelor și a traiectoriei orientative stabilite în prezenta directivă, cantitatea de energie consumată în sectorul aviației, ca proporție din consumul final brut de energie al statului membru în cauză, se consideră a nu fi mai mare de 6,18 %. Pentru Cipru și Malta, cantitatea de energie consumată în sectorul aviației, ca proporție din consumul final brut de energie al statelor membre în cauză, se consideră a nu fi mai mare de 4,12 %.

(6) Metodologia și definițiile utilizate la calcularea ponderii energiei din surse regenerabile sunt cele prevăzute de Regulamentul (CE) nr. 1099/2008.

Statele membre asigură coerența informațiilor statistice utilizate în calculul acestor ponderi sectoriale și globale și a informațiilor statistice raportate Comisiei în temeiul regulamentului respectiv.



### Articolul 8

#### **Platforma Uniunii de dezvoltare a surselor regenerabile și transferurile statistice între statele membre**

(1) Statele membre pot conveni cu privire la transferul statistic al unei cantități specificate de energie din surse regenerabile de la un stat membru către un alt stat membru. Cantitatea transferată:

- (a) se scade din cantitatea de energie din surse regenerabile care este luată în considerare pentru calcularea ponderii de energie din surse regenerabile a statului membru care efectuează transferul în sensul prezentei directive; și
- (b) se adaugă la cantitatea de energie din surse regenerabile care este luată în considerare pentru calcularea ponderii de energie din surse regenerabile a statului membru care acceptă transferul în sensul prezentei directive.

(2) Pentru a facilita îndeplinirea obiectivului Uniunii prevăzut la articolul 3 alineatul (1) din prezenta directivă și a contribuției fiecărui stat membru la obiectivul respectiv în conformitate cu articolul 3 alineatul (2) din prezenta directivă și pentru a facilita transferurile statistice în conformitate cu alineatul (1) din prezentul articol, Comisia instituie o platformă a Uniunii de dezvoltare a surselor regenerabile (denumită în continuare „URDP”). Statele membre pot transmite către URDP, pe bază voluntară, date anuale cu privire la contribuțiile lor naționale la obiectivul Uniunii sau orice valoare de referință stabilită pentru monitorizarea progreselor înregistrate în Regulamentul (UE) 2018/1999, inclusiv cantitatea pe care preconizează că nu o vor îndeplini sau cantitatea cu care preconizează că își vor depăși contribuția, precum și o indicare a prețului la care ar accepta să transfere eventuala producție excedentară de energie din surse regenerabile de la sau către alt stat membru. Prețul transferurilor respective se stabilește de la caz la caz pe baza mecanismului de corelare a cererii și a ofertei din cadrul URDP.

(3) Comisia se asigură că URDP este în măsură să coreleze cererea și oferta pentru cantitățile de energie din surse regenerabile care sunt luate în considerare la calcularea ponderii de energie din surse regenerabile a unui stat membru pe baza prețurilor sau a altor criterii precizate de statul membru care acceptă transferul.

Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a completa prezenta directivă prin instituirea URDP și stabilirea condițiilor de finalizare a transferurilor, astfel cum se menționează la alineatul (5) din prezentul articol.

(4) Înțelegerile menționate la alineatele (1) și (2) pot avea o durată de un an calendaristic sau mai mulți. Astfel de înțelegeri se notifică Comisiei sau se finalizează pe URDP în termen de cel mult 12 luni de la încheierea fiecărui an în care sunt în vigoare. Informațiile transmise Comisiei includ cantitatea și prețul energiei respective. În cazul transferurilor finalizate pe URDP, părțile implicate și informațiile privind transferul respectiv sunt puse la dispoziția publicului.

(5) Transferurile intră în vigoare după ce toate statele membre implicate în transfer au notificat transferul Comisiei sau după ce au fost îndeplinite toate condițiile de compensare pe URDP, după caz.

**▼B***Articolul 9***Proiecte comune între statele membre**

(1) Două sau mai multe state membre pot coopera în cadrul tuturor tipurilor de proiecte comune cu privire la producerea de energie electrică, de încălzire sau de răcire din surse regenerabile. O astfel de cooperare poate implica operatori privați.

**▼M2**

(1a) Până la 31 decembrie 2025, fiecare stat membru convine să inițieze cel puțin un cadru de cooperare pentru proiectele comune cu unul sau mai multe alte state membre cu privire la producerea de energie din surse regenerabile, sub rezerva următoarelor:

- (a) până la 31 decembrie 2030, statele membre depun eforturi pentru a conveni asupra stabilirii a cel puțin două proiecte comune;
- (b) până la 31 decembrie 2033, statele membre cu un consum anual de energie electrică de peste 100 TWh fac eforturi pentru a conveni asupra stabilirii unui al treilea proiect comun.

Identificarea proiectelor comune privind energia din surse regenerabile offshore este corelată cu nevoile identificate în planurile strategice la nivel înalt de dezvoltare a rețelei offshore integrate pentru fiecare bazin maritim menționat la articolul 14 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2022/869 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup> și în planul pe zece ani de dezvoltare a rețelei la nivelul Uniunii menționat la articolul 30 alineatul (1) litera (b) din Regulamentul (UE) 2019/943, dar poate depăși aceste nevoi și poate implica autorități locale și regionale și întreprinderi private.

Statele membre depun eforturi cu scopul de a distribui în mod echitabil costurile și beneficiile unor astfel de proiecte comune. În acest scop, statele membre țin cont în acordurile de cooperare relevante de toate costurile și beneficiile relevante, aferente proiectelor comune.

Statele membre notifică Comisia cu privire la acordurile de cooperare, inclusiv cu privire la data la care se preconizează că proiectele vor deveni operaționale. Se consideră că proiectele finanțate prin contribuții naționale în cadrul mecanismului Uniunii de finanțare a energiei din surse regenerabile instituit prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/1294 al Comisiei <sup>(2)</sup> îndeplinesc obligațiile menționate la primul paragraf pentru statele membre implicate.

**▼B**

(2) Statele membre informează Comisia cu privire la proporția sau cantitatea de energie electrică, de încălzire sau de răcire din surse regenerabile produsă în cadrul oricărui proiect comun pe teritoriul lor care a fost pus în funcțiune după 25 iunie 2009, sau prin puterea sporită a unei instalații care a fost modernizată după data respectivă, care trebuie considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a unui alt stat membru în sensul prezentei directive.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) 2022/869 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2022 privind liniile directoare pentru infrastructurile energetice trans-europene, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 715/2009, (UE) 2019/942 și (UE) 2019/943 și a Directivelor 2009/73/CE și (UE) 2019/944 și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 347/2013 (JO L 152, 3.6.2022, p. 45).

<sup>(2)</sup> Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/1294 al Comisiei din 15 septembrie 2020 privind mecanismul Uniunii de finanțare a energiei din surse regenerabile (JO L 303, 17.9.2020, p. 1).

**▼B**

- (3) Notificarea menționată la alineatul (2):
- (a) descrie instalația propusă sau identifică instalația modernizată;
  - (b) specifică proporția sau cantitatea de energie electrică sau de încălzire sau răcire produsă de instalația respectivă care trebuie considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a celui alt stat membru;
  - (c) identifică statul membru în favoarea căruia se realizează notificarea; și
  - (d) specifică perioada, în ani calendaristici întregi, în care energia electrică, încălzirea sau răcirea produsă de instalație din surse regenerabile trebuie să fie considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a celui alt stat membru.
- (4) Durata unui proiect comun astfel cum se menționează la prezentul articol se poate prelungi dincolo de anul 2030.
- (5) O notificare efectuată în temeiul acestui articol nu este modificată sau retrasă fără acordul comun al statului membru care efectuează notificarea și al statului membru identificat în conformitate cu alineatul (3) litera (c).
- (6) La cererea statelor membre în cauză, Comisia facilitează stabilirea de proiecte comune între statele membre, în special prin asistență tehnică specifică și asistență pentru dezvoltarea de proiecte.

**▼M2**

(7a) Pe baza obiectivelor orientative privind producerea de energie din surse regenerabile offshore care urmează să fie utilizată în fiecare bazin maritim, identificate în conformitate cu articolul 14 din Regulamentul (UE) 2022/869, statele membre în cauză publică informații cu privire la volumele de energie din surse regenerabile offshore pe care intenționează să le realizeze prin licitații, ținând seama de fezabilitatea tehnică și economică a infrastructurii rețelei și de activitățile care au deja loc. Statele membre depun eforturi pentru a aloca spațiu pentru proiectele privind energia din surse regenerabile offshore în planurile lor de amenajare a spațiului maritim, ținând seama de activitățile care au deja loc în zonele afectate. Pentru a facilita acordarea autorizațiilor pentru proiectele comune privind energia din surse regenerabile offshore, statele membre reduc complexitatea și sporesc eficiența și transparența procedurii de acordare a autorizației, consolidează cooperarea dintre ele și, după caz, instituie un punct unic de contact. Pentru a crește gradul de acceptare publică pe scară largă, statele membre pot include comunitățile de energie din surse regenerabile în proiecte comune privind energia din surse regenerabile offshore.

**▼B***Articolul 10***Efectele proiectelor comune între statele membre**

- (1) În termen de trei luni de la sfârșitul fiecărui an din cadrul perioadei menționate la articolul 9 alineatul (3) litera (d), statul membru care a făcut notificarea în temeiul articolului 9 transmite o scrisoare de notificare în care precizează:
- (a) cantitatea totală de energie electrică sau de încălzire sau răcire produsă în timpul anului respectiv din surse regenerabile de către instalația care a făcut obiectul notificării în temeiul articolului 9; și

**▼B**

- (b) cantitatea de energie electrică sau de încălzire sau răcire produsă în timpul anului respectiv din surse regenerabile de către instalația respectivă, care trebuie să fie considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a altui stat membru, în conformitate cu termenii notificării.
- (2) Statul membru care efectuează notificarea transmite scrisoarea de notificare statului membru în favoarea căruia a fost făcută notificarea și Comisiei.
- (3) În sensul prezentei directive, cantitatea de energie electrică sau de încălzire sau răcire din surse regenerabile notificată în conformitate cu alineatul (1) litera (b):
- (a) se scade din cantitatea de energie electrică sau de încălzire sau răcire din surse regenerabile care este luată în considerare pentru calcularea ponderii de energie din surse regenerabile a statului membru care transmite scrisoarea de notificare în temeiul alineatului (1); și
- (b) se adaugă la cantitatea de energie electrică sau de încălzire sau răcire din surse regenerabile care este luată în considerare pentru calcularea ponderii de energie din surse regenerabile a statului membru care primește scrisoarea de notificare în temeiul alineatului (2).

*Articolul 11***Proiecte comune între statele membre și țări terțe**

- (1) Unul sau mai multe state membre pot coopera cu una sau mai multe țări terțe în cadrul tuturor tipurilor de proiecte comune cu privire la producția de energie electrică din surse regenerabile. O astfel de cooperare poate implica operatori privați și se desfășoară cu respectarea deplină a dreptului internațional.
- (2) Energia electrică din surse regenerabile produsă într-o țară terță este luată în considerare în scopul calculării ponderilor de energie din surse regenerabile ale statelor membre numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- (a) energia electrică este consumată în interiorul Uniunii, această cerință considerându-se a fi îndeplinită dacă:
- (i) o cantitate de energie electrică echivalentă cu cantitatea de energie electrică luată în considerare a fost afectată definitiv capacității de interconexiune alocate de către toți operatorii de transport și de sistem responsabili din țara de origine, din țara de destinație și, dacă este relevant, din fiecare țară terță de tranzit;
- (ii) o cantitate de energie electrică echivalentă cu cantitatea de energie electrică luată în considerare a fost înregistrată definitiv în balanța de energie programată de către operatorul de transport și de sistem responsabil din partea aferentă Uniunii a liniei de interconexiune; și
- (iii) puterea afectată și producția de energie electrică din surse regenerabile de către instalația menționată la litera (b) se referă la aceeași perioadă de timp;

**▼B**

- (b) energia electrică este produsă de o instalație care a fost pusă în funcțiune după 25 iunie 2009 sau prin puterea sporită a unei instalații care a fost modernizată după respectiva dată, în cadrul unui proiect comun, astfel cum se menționează la alineatul (1);
  - (c) cantitatea de energie electrică produsă și exportată nu a primit alt sprijin din partea unei scheme de sprijin dintr-o țară terță în afară de ajutorul pentru investiție acordat instalației; și
  - (d) energia electrică a fost produsă în conformitate cu dreptul internațional, într-o țară terță care este parte semnatară la Convenția pentru apărarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale a Consiliului Europei sau la alte convenții internaționale sau tratate privind drepturile omului.
- (3) În sensul alineatului (4), statele membre pot depune o cerere la Comisie în vederea luării în considerare a energiei electrice din surse regenerabile produsă și consumată într-o țară terță, în contextul construcției unei linii de interconexiune cu termen de execuție foarte lung între un stat membru și o țară terță, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- (a) construcția liniei de interconexiune a început înainte de la 31 decembrie 2026;
  - (b) nu este posibil ca linia de interconexiune să fie pusă în funcțiune până la 31 decembrie 2030;
  - (c) este posibil ca linia de interconexiune să fie pusă în funcțiune până la 31 decembrie 2032;
  - (d) după ce intră în funcțiune, linia de interconexiune va fi utilizată pentru exportul către Uniune, în conformitate cu alineatul (2), de energie electrică din surse regenerabile;
  - (e) cererea se referă la un proiect comun care îndeplinește criteriile prevăzute la alineatul (2) literele (b) și (c) și care va utiliza linia de interconexiune după ce aceasta intră în funcțiune, la o cantitate de energie electrică care nu depășește cantitatea ce va fi exportată către Uniune după intrarea în funcțiune a liniei de interconexiune.
- (4) Proporția sau cantitatea de energie electrică produsă de orice instalație pe teritoriul unei țări terțe, care trebuie considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a unui stat membru sau a mai multor state membre în sensul prezentei directive, este notificată Comisiei. În cazul în care sunt vizate mai multe state membre, distribuția respectivei proporții sau cantități între statele membre este notificată Comisiei. Proporția sau cantitatea nu depășește proporția sau cantitatea exportată efectiv către Uniune și consumată în Uniune, corespunde cantității menționate la alineatul (2) litera (a) punctele (i) și (ii) și întrunește condițiile prevăzute la litera (a) de la alineatul respectiv. Notificarea se transmite de fiecare stat membru al cărui obiectiv național global ia în considerare respectiva proporție sau cantitate de energie electrică.
- (5) Notificarea menționată la alineatul (4):
- (a) descrie instalația propusă sau identifică instalația modernizată;



**▼B**

- (b) specifică proporția sau cantitatea de energie electrică produsă de instalație care trebuie să fie considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a unui stat membru, precum și, sub rezerva cerințelor de confidențialitate, dispozițiile financiare corespunzătoare;
  - (c) specifică perioada, în ani calendaristici întregi, în care energia electrică trebuie să fie considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a statului membru; și
  - (d) cuprinde o confirmare scrisă a literelor (b) și (c) de către țara terță pe teritoriul căreia urmează să fie pusă în funcțiune instalația, precum și o indicare a proporției sau a cantității de energie electrică produsă de instalație care va fi folosită la nivel intern de către țara terță respectivă.
- (6) Durata unui proiect comun astfel cum se menționează la prezentul articol se poate prelungi dincolo de anul 2030.
- (7) O notificare efectuată în temeiul prezentului articol poate fi modificată sau retrasă dacă există un acord comun între statul membru care efectuează notificarea și țara terță care a confirmat proiectul comun în conformitate cu alineatul (5) litera (d).
- (8) Statele membre și Uniunea încurajează organismele relevante ale Comunității Energetice să adopte, în conformitate cu Tratatul de instituire a Comunității Energetice, măsurile necesare pentru a permite părților contractante să aplice dispozițiile privind cooperarea între statele membre stabilite prin prezenta directivă.

*Articolul 12***Efectele proiectelor comune între statele membre și țări terțe**

- (1) În termen de 12 luni de la sfârșitul fiecărui an din cadrul perioadei specificate la articolul 11 alineatul (5) litera (c), statul membru care efectuează notificarea transmite o scrisoare de notificare în care precizează:
- (a) cantitatea totală de energie electrică produsă în timpul anului respectiv din surse regenerabile de către instalația care a făcut obiectul notificării în temeiul articolului 11;
  - (b) cantitatea de energie electrică produsă în timpul anului respectiv din surse regenerabile de către instalația respectivă, care trebuie să fie considerată ca fiind inclusă în ponderea sa de energie din surse regenerabile în conformitate cu termenii notificării în temeiul articolului 11; și
  - (c) dovada respectării condițiilor stabilite la articolul 11 alineatul (2).
- (2) Statul membru menționat la alineatul (1) transmite scrisoarea de notificare Comisiei și țării terțe care a confirmat proiectul în conformitate cu articolul 11 alineatul (5) litera (d).

**▼B**

(3) În scopul calculării ponderilor de energie din surse regenerabile în temeiul prezentei directive, cantitatea de energie electrică din surse regenerabile notificată în conformitate cu alineatul (1) litera (b) se adaugă la cantitatea de energie din surse regenerabile care este luată în considerare pentru calcularea ponderilor de energie din surse regenerabile ale statului membru care emite scrisoarea de notificare.

*Articolul 13***Scheme de sprijin comune**

(1) Fără a aduce atingere obligațiilor care revin statelor membre în temeiul articolului 5, două sau mai multe state membre pot hotărî, pe bază voluntară, să pună în comun sau să își coordoneze parțial schemele naționale de sprijin. În asemenea cazuri, o anumită cantitate de energie din surse regenerabile produsă pe teritoriul unuia din statele membre participante poate fi considerată ca fiind inclusă în ponderea de energie din surse regenerabile a altui stat membru participant, cu condiția ca statele membre în cauză:

- (a) să efectueze un transfer statistic al cantităților specificate de energie din surse regenerabile de la un stat membru către alt stat membru în conformitate cu articolul 8; sau
- (b) să stabilească o regulă de distribuție convenită de statele membre participante prin care sunt alocate cantitățile de energie din surse regenerabile între statele membre participante.

Regula de distribuție menționată la litera (b) de la primul paragraf este notificată Comisiei cel târziu la trei luni de la sfârșitul primului an în care aceasta intră în vigoare.

(2) În termen de trei luni de la sfârșitul fiecărui an, fiecare stat membru care a făcut o notificare în temeiul alineatului (1) al doilea paragraf transmite o scrisoare de notificare în care precizează cantitatea totală de energie electrică sau de încălzire sau răcire din surse regenerabile produsă în timpul anului care urmează să fie supus regulii de distribuție.

(3) În scopul calculării ponderilor de energie din surse regenerabile în temeiul prezentei directive, cantitatea de energie electrică sau de încălzire sau răcire din surse regenerabile notificată în conformitate cu alineatul (2) este realocată între statele membre în cauză în conformitate cu regula de distribuție notificată.

(4) Comisia diseminează orientări și bune practici și, la cererea statelor membre în cauză, facilitează instituirea unor scheme comune de sprijin între statele membre.

*Articolul 14***Creșteri de putere**

În sensul articolului 9 alineatul (2) și al articolului 11 alineatul (2) litera (b), unitățile de energie din surse regenerabile rezultate în urma creșterii puterii unei instalații se consideră ca fiind produse de o instalație separată care a fost pusă în funcțiune la data la care a avut loc creșterea puterii.

**▼B***Articolul 15***Proceduri administrative, reglementări și coduri****▼M2**

(1) Statele membre se asigură că orice norme naționale referitoare la procedurile de acordare a autorizațiilor, de certificare și de acordare de licențe care se aplică centralelor și rețelelor conexe de transport și de distribuție pentru producția de energie electrică, încălzire sau răcire din surse regenerabile, procesului de transformare a biomasei în biocombustibili, biolichide, combustibili din biomasă sau în alte produse energetice, precum și combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică sunt proporționale și necesare și contribuie la punerea în aplicare a principiului „eficiența energetică înainte de toate”.

**▼B**

Statele membre iau măsurile adecvate pentru a se asigura, în special, că:

- (a) procedurile administrative sunt simplificate și accelerate la un nivel administrativ corespunzător și se stabilesc intervale de timp previzibile pentru procedurile menționate la primul paragraf;
- (b) normele referitoare la autorizare, certificare și acordarea de licențe sunt obiective, transparente și proporționale, nu fac discriminare între solicitanți și țin pe deplin seama de particularitățile fiecăreia dintre tehnologiile din domeniul energiei din surse regenerabile;
- (c) taxele administrative plătite de consumatori, de urbanști, de arhitecți, de constructori și de instalatorii și furnizorii de echipamente și de sisteme sunt transparente și sunt stabilite în funcție de costuri; și
- (d) pentru instalațiile descentralizate și pentru producerea și stocarea energiei din surse regenerabile se stabilesc proceduri de autorizare simplificate și mai puțin împovărătoare, inclusiv printr-o procedură de notificare simplă.

**▼M2**

(2) Statele membre definesc în mod clar toate specificațiile tehnice care trebuie respectate de echipamentele și de sistemele din domeniul energiei din surse regenerabile pentru a putea beneficia de schemele de sprijin și pentru a fi eligibile în cadrul achizițiilor publice. În cazul în care există standarde armonizate sau standarde europene, inclusiv sisteme de referințe tehnice stabilite de organismele de standardizare europene, specificațiile tehnice menționate anterior se exprimă în raport cu aceste standarde. Se acordă prioritate standardelor armonizate ale căror referințe au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* în sprijinul dreptului Uniunii, inclusiv în sprijinul Regulamentului (UE) 2017/1369 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup> sau al Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(2)</sup>. În absența acestora, se utilizează alte standarde armonizate

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) 2017/1369 al Parlamentului European și al Consiliului din 4 iulie 2017 de stabilire a unui cadru pentru etichetarea energetică și de abrogare a Directivei 2010/30/UE (JO L 198, 28.7.2017, p. 1).

<sup>(2)</sup> Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (JO L 285, 31.10.2009, p. 10).

**▼ M2**

și standarde europene, în această ordine. Specificațiile tehnice în cauză nu prevăd în ce caz este necesară certificarea echipamentelor și a sistemelor și nu constituie o barieră în calea bunei funcționări a pieței interne.

(2a) Statele membre promovează testarea de tehnologii inovatoare în domeniul energiei din surse regenerabile pentru a produce, partaja și stoca energie din surse regenerabile prin proiecte-pilot într-un mediu real, pentru o perioadă limitată de timp, în conformitate cu dreptul Uniunii aplicabil și însoțite de garanții adecvate pentru a garanta funcționarea în condiții de siguranță a sistemului de energie electrică și pentru a evita impactul disproporționat asupra funcționării pieței interne, sub supravegherea unei autorități competente.

(3) Statele membre se asigură că, la planificarea, inclusiv amenajarea timpurie a teritoriului, proiectarea, construirea și renovarea infrastructurii urbane, a zonelor industriale, comerciale sau rezidențiale și a infrastructurii energetice și de transport, inclusiv rețele electrice, de încălzire și răcire centralizată, de gaze naturale și de combustibili alternativi, autoritățile lor competente de la nivel național, regional și local includ dispoziții vizând integrarea și implementarea energiei din surse regenerabile, inclusiv vizând autoconsumul de energie din surse regenerabile și comunitățile de energie din surse regenerabile, precum și utilizarea căldurii și a răcorii reziduale inevitabile. În special, statele membre încurajează organele administrative locale și regionale să includă încălzirea și răcirea din surse regenerabile în planurile lor de infrastructură urbană, acolo unde este cazul, și să se consulte cu operatorii de rețea pentru a se ține cont de impactul pe care îl au, asupra planurilor de dezvoltare a infrastructurii ale operatorilor de rețea, programele vizând eficiența energetică și participarea activă a cererii, precum și dispozițiile specifice legate de autoconsumul de surse regenerabile și comunitățile de energie din surse regenerabile.

---

(8) Statele membre evaluează barierele normative și administrative din calea contractelor pe termen lung de achiziție de energie din surse regenerabile, îndepărtează obstacolele nejustificate din calea unor astfel de contracte și promovează optarea pentru acestea, inclusiv prin explorarea modalităților de reducere a riscurilor financiare asociate acestora, în special prin utilizarea garanțiilor pentru credite. Statele membre se asigură că respectivele contracte nu fac obiectul unor proceduri sau taxe discriminatorii sau disproporționate și că orice garanție de origine asociată poate fi transferată cumpărătorului de energie din surse regenerabile în temeiul contractului de achiziție de energie din surse regenerabile.

Statele membre își descriu politicile și măsurile care promovează optarea pentru contracte de achiziție de energie din surse regenerabile în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și în rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima transmise în temeiul articolului 17 din regulamentul menționat. În rapoartele intermediare respective, acestea indică, de asemenea, producția de energie din surse regenerabile care este sprijinită prin contracte de achiziție de energie din surse regenerabile.

▼ **M2**

În urma evaluării menționate la primul paragraf, Comisia analizează barierele care stau în calea contractelor de achiziție de energie din surse regenerabile pe termen lung și, în special, a implementării contractelor transfrontaliere de achiziție de energie din surse regenerabile și emite orientări privind eliminarea respectivelor bariere.

(9) Până la 21 noiembrie 2025, Comisia analizează dacă sunt necesare măsuri suplimentare pentru a sprijini statele membre în punerea în aplicare a procedurilor de acordare a autorizațiilor prevăzute în prezenta directivă, inclusiv prin elaborarea unor indicatori-cheie de performanță indicativi.

*Articolul 15a***Adoptarea pe scară largă a utilizării energiei din surse regenerabile în clădiri**

(1) Pentru a promova producția și utilizarea energiei din surse regenerabile în sectorul clădirilor, statele membre determină o pondere națională orientativă de energie din surse regenerabile produsă la fața locului sau în apropiere și precum și de energie din surse regenerabile preluată din rețea în consumul final de energie în sectorul clădirilor în anul 2030, care să fie corelată cu obiectivul orientativ ca, în 2030, ponderea energiei din surse regenerabile în sectorul clădirilor să reprezinte cel puțin 49 % din consumul final de energie al Uniunii din clădiri în 2030. Statele membre își includ ponderea națională orientativă în planurile naționale integrate privind energia și clima menționate la articolele 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999, precum și informații cu privire la modul în care intenționează să realizeze acest obiectiv.

(2) Statele membre pot contabiliza căldura și răcoarea reziduală în vederea atingerii ponderii naționale orientative menționate la primul paragraf, până la o limită de 20 %. În cazul în care decid să facă acest lucru, ponderea națională estimată crește cu jumătate din procentajul de căldură și răcoare reziduală luat în calcul în respectiva pondere.

(3) Statele membre introduc măsuri adecvate în reglementările naționale și codurile lor privind construcțiile și, după caz, în schemele lor de sprijin, pentru a mări ponderea energiei electrice și a încălzirii și răcirii din surse regenerabile produse la fața locului sau în apropiere, precum și a energiei din surse regenerabile preluate din rețea, în parcul imobiliar. Astfel de măsuri pot include măsuri naționale referitoare la creșteri substanțiale ale autoconsumului de energie din surse regenerabile, ale comunităților de energie din surse regenerabile, ale stocării locale a energiei, ale reîncărcării inteligente și reîncărcării bidirecționale, ale altor servicii de flexibilitate, cum ar fi participarea activă a cererii, și în combinație cu îmbunătățiri ale eficienței energetice legate de cogenerare și renovări majore care măresc numărul de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero și de clădiri care depășesc cerințele minime de performanță energetică reglementată la articolul 4 din Directiva 2010/31/UE.

Pentru a atinge ponderea orientativă de energie din surse regenerabile prevăzută la alineatul (1), statele membre impun, în reglementările și codurile lor naționale privind construcțiile și, după caz, în schemele lor de sprijin sau prin orice măsuri cu efect similar, utilizarea unor niveluri minime de energie din surse regenerabile, produse la fața locului sau în apropiere, precum și preluate din rețea, în clădirile noi și în cele existente care fac obiectul unor renovări majore sau al unei reînnoiri a sistemului de încălzire, în conformitate cu Directiva 2010/31/UE, precum și în situațiile în care acest lucru este fezabil din punct de vedere economic, tehnic și funcțional. Statele membre permit ca atingerea respectivelor niveluri minime să fie realizată, printre altele, prin intermediul unei încălziri și răcirii centralizate eficiente.

**▼ M2**

Pentru clădirile existente, primul paragraf se aplică forțelor armate, numai în măsura în care aplicarea acestora nu este incompatibilă cu natura și obiectivul principal al activităților forțelor armate și cu excepția materialelor utilizate exclusiv în scop militar.

(4) Statele membre asigură îndeplinirea unui rol de exemplu de către clădirile publice de la nivel național, regional și local în ceea ce privește ponderea energiei din surse regenerabile utilizate, în conformitate cu articolul 9 din Directiva 2010/31/UE și articolul 5 din Directiva 2012/27/UE. Statele membre pot permite, printre altele, ca această obligație să fie îndeplinită prin prevederea utilizării acoperișurilor clădirilor publice sau cu caracter mixt public-privat de către părți terțe pentru instalații care produc energie din surse regenerabile.

(5) Atunci când acest lucru se consideră relevant, statele membre pot promova cooperarea dintre autoritățile locale și comunitățile de energie din surse regenerabile în sectorul clădirilor, în special prin utilizarea achizițiilor publice.

(6) Pentru a atinge ponderea orientativă de energie din surse regenerabile prevăzută la alineatul (1), statele membre promovează utilizarea sistemelor și echipamentelor de încălzire și răcire din surse regenerabile și pot promova tehnologii inovatoare, cum ar fi sistemele și echipamentele de încălzire și răcire inteligente și bazate pe surse regenerabile care sunt electrificate, completate, după caz, cu gestionarea inteligentă a consumului de energie în clădiri. În acest scop, statele membre utilizează toate măsurile, instrumentele și stimulentele adecvate, inclusiv etichetele energetice dezvoltate în temeiul Regulamentului (UE) 2017/1369, certificatele de performanță energetică stabilite în temeiul articolului 11 din Directiva 2010/31/UE, și alte certificate sau standarde relevante elaborate la nivelul Uniunii sau la nivel național și asigură furnizarea de informații și consiliere adecvate privind alternativele din surse regenerabile, foarte eficiente din punct de vedere energetic, precum și privind instrumentele financiare și stimulentele disponibile pentru a promova creșterea ratei de înlocuire a sistemelor vechi de încălzire și trecerea într-o proporție mai mare la soluții bazate pe energie din surse regenerabile.

*Articolul 15b***Cartografierea zonelor necesare pentru contribuțiile naționale la obiectivul general al Uniunii pentru 2030 privind energia din surse regenerabile**

(1) Până la 21 mai 2025, statele membre efectuează o cartografiere coordonată pentru implementarea energiei din surse regenerabile pe teritoriul lor cu scopul de a identifica potențialul intern și zonele de pe suprafața terestră, subterană, marină sau apele interioare disponibile necesare pentru crearea de centrale producătoare de energie din surse regenerabile, precum și a infrastructurii aferente, cum ar fi rețelele și instalațiile de stocare, inclusiv stocarea termică, care sunt necesare pentru a acoperi cel puțin contribuțiile lor naționale la obiectivul privind energia din surse regenerabile pentru 2030, stabilite la articolul 3 alineatul (1) din prezenta directivă. În acest scop, statele membre pot utiliza sau se pot baza pe documentele sau planurile lor existente de amenajare a teritoriului, inclusiv pe planurile de amenajare a spațiului

▼ **M2**

maritim întocmite în temeiul Directivei 2014/89/UE a Parlamentului European și a Consiliului<sup>(1)</sup>. Statele membre asigură coordonarea între toate autoritățile și entitățile naționale, regionale și locale relevante, inclusiv operatorii de rețea, în ceea ce privește cartografierea zonelor necesare, după caz.

Statele membre se asigură că astfel de zone, inclusiv centralele existente producătoare de energie din surse regenerabile și mecanismele de cooperare, sunt proporționale cu traiectoriile estimate și cu capacitatea instalată totală planificată pentru fiecare tehnologie în domeniul energiei din surse regenerabile, stabilite în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999.

(2) În scopul identificării zonelor menționate la alineatul (1), statele membre iau în considerare, în special:

- (a) disponibilitatea energiei din surse regenerabile și potențialul de producere a energiei din surse regenerabile al diferitelor tipuri de tehnologii în zonele de pe suprafața terestră, subterană, marină sau apele interioare;
- (b) cererea de energie preconizată, ținând seama de flexibilitatea potențială a răspunsului activ la cerere și de câștigurile preconizate în materie de eficiență energetică și de integrarea sistemului energetic;
- (c) disponibilitatea infrastructurilor energetice, inclusiv a rețelelor, a capacității de stocare și a altor instrumente de flexibilitate relevante, sau potențialul de a crea sau de a moderniza o astfel de infrastructură de rețea și capacitate de stocare.

(3) Statele membre favorizează utilizările multiple ale zonelor menționate la alineatul (1). Proiectele privind energia din surse regenerabile trebuie să fie compatibile cu utilizările preexistente ale zonelor respective.

(4) Statele membre revizuiesc periodic și, atunci când este necesar, actualizează zonele menționate la alineatul (1) de la prezentul articol, în special în contextul actualizării planurilor lor naționale integrate privind clima și energia prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999.

*Articolul 15c*

**Zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile**

(1) Până la 21 februarie 2026, statele membre se asigură că autoritățile competente adoptă unul sau mai multe planuri care desemnează, ca subcategorie a zonelor menționate la articolul 15b alineatul (1), zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile pentru unul sau mai multe tipuri de surse regenerabile de energie. Statele membre pot exclude instalațiile de ardere pe bază de biomasă și hidrocentralele. În planurile respective, autoritățile competente:

- (a) desemnează zone terestre, de ape continentale și maritime suficient de omogene în care nu se preconizează că implementarea unui anumit tip sau a unor anumite tipuri de surse regenerabile de energie va avea un impact semnificativ asupra mediului, în considerarea particularităților zonei selectate și totodată:

<sup>(1)</sup> Directiva 2014/89/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 iulie 2014 de stabilire a unui cadru pentru amenajarea spațiului maritim (JO L 257, 28.8.2014, p. 135).

▼ M2

- (i) acordă prioritate suprafețelor artificiale și construite, cum ar fi acoperișurile și fațadele clădirilor, infrastructura de transport și împrejurimile sale directe, zonele de parcare, fermele, depozitele de deșeuri, siturile industriale, minele, corpurile de apă interioare artificiale, lacurile sau rezervoarele artificiale și, după caz, stațiile de tratare a apelor urbane reziduale, precum și terenurilor degradate care nu pot fi utilizate pentru agricultură;
  - (ii) exclud siturile Natura 2000 și zonele desemnate în cadrul sistemelor naționale de protecție pentru conservarea naturii și a biodiversității, principalele rute de migrație a păsărilor și a mamiferelor marine, precum și alte zone identificate pe baza hărților de sensibilitate și a instrumentelor menționate la punctul (iii), cu excepția suprafețelor artificiale și construite situate în zonele respective, cum ar fi acoperișurile, zonele de parcare sau infrastructura de transport;
  - (iii) utilizează toate instrumentele și seturile de date adecvate și proporționale pentru a identifica zonele în care centralele producătoare de energie din surse regenerabile nu ar avea niciun impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cartografierea zonelor sensibile de faună sălbatică, ținând seama de datele disponibile în contextul dezvoltării unei rețele Natura 2000 coerente, atât în ceea ce privește tipurile de habitate și specii reglementate de Directiva 92/43/CEE a Consiliului <sup>(1)</sup>, cât și păsările și ariile protejate în temeiul Directivei 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(2)</sup>;
- (b) stabilesc norme adecvate pentru zonele pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile în ceea ce privește măsurile de atenuare efective care trebuie adoptate pentru instalarea centralelor producătoare de energie din surse regenerabile și a stocării energiei în același amplasament, precum și pentru activele necesare pentru racordarea unor astfel de centrale și stocări la rețea, cu scopul de a evita sau, dacă nu este posibil, de a reduce în mod semnificativ impactul negativ asupra mediului care poate apărea, asigurându-se, după caz, că măsurile de atenuare adecvate sunt aplicate în mod proporțional și în timp util pentru a asigura respectarea obligațiilor prevăzute la articolul 6 alineatul (2) și la articolul 12 alineatul (1) din Directiva 92/43/CEE, la articolul 5 din Directiva 2009/147/CEE și la articolul 4 alineatul (1) litera (a) punctul (i) din Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și al Consiliului <sup>(3)</sup> și pentru a evita deteriorarea și a obține o stare ecologică bună sau un potențial ecologic bun în conformitate cu articolul 4 alineatul (1) litera (a) din Directiva 2000/60/CE.

Normele menționate la primul paragraf litera (b) sunt orientate către particularitățile fiecărei zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile identificate, către tipul sau tipurile de tehnologie din domeniul energiei din surse regenerabile care urmează să fie implementate în fiecare zonă și către impactul identificat asupra mediului.

<sup>(1)</sup> Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (JO L 206, 22.7.1992, p. 7).

<sup>(2)</sup> Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (JO L 20, 26.1.2010, p. 7).

<sup>(3)</sup> Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei (JO L 327, 22.12.2000, p. 1).



▼ M2

Respectarea normelor menționate la primul paragraf litera (b) de la prezentul alineat și punerea în aplicare a măsurilor de atenuare adecvate de către proiectele individuale conduc la prezumția că proiectele nu încalcă dispozițiile respective, fără a aduce atingere articolului 16a alineatele (4) și (5) din prezenta directivă. În cazul în care noile măsuri de atenuare menite să prevină pe cât posibil uciderea sau perturbarea speciilor protejate în temeiul Directivelor 92/43/CEE și 2009/147/CE sau orice alt impact asupra mediului nu au fost testate pe scară largă în ceea ce privește eficacitatea lor, statele membre pot permite utilizarea lor pentru unul sau mai multe proiecte-pilot pentru o perioadă determinată, cu condiția ca eficacitatea acestor măsuri să fie monitorizată îndeaproape și să fie luate imediat măsuri adecvate, în cazul în care respectivele măsuri de atenuare nu se dovedesc a fi eficiente.

În cadrul planurilor de desemnare a zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile menționate la primul paragraf, autoritățile competente explică evaluarea efectuată pentru a identifica fiecare zonă pretabilă accelerării proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile desemnată pe baza criteriilor stabilite la primul paragraf litera (a) și pentru a identifica măsurile de atenuare adecvate.

(2) Înainte de adoptare, planurile de desemnare a zonelor de accelerare a proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile sunt supuse unei evaluări de mediu în temeiul Directivei 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(1)</sup>, și, dacă sunt susceptibile de a avea un impact semnificativ asupra siturilor Natura 2000, sunt supuse evaluării corespunzătoare în temeiul articolului 6 alineatul (3) din Directiva 92/43/CEE.

(3) Statele membre trebuie să decidă dimensiunea zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile, având în vedere particularitățile și cerințele tipului sau tipurilor de tehnologie pentru care instituie zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile. Menținându-și libertatea de a decide cu privire la dimensiunea respectivelor zone, statele membre urmăresc ca dimensiunea combinată a respectivelor zone să fie semnificativă și să contribuie la realizarea obiectivelor stabilite în prezenta directivă. Planurile care desemnează zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile menționate la alineatul (1) primul paragraf de la prezentul articol se publică și se revizuiesc periodic, după caz, în special în contextul actualizării planurilor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999.

(4) Până la 21 mai 2024, statele membre pot declara drept zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile zone specifice care au fost deja desemnate drept zone adecvate pentru o implementare accelerată a uneia sau mai multor tipuri de tehnologie din domeniul energiei din surse regenerabile, dacă sunt îndeplinite toate condițiile următoare:

(a) astfel de zone se află în afara siturilor Natura 2000, a zonelor desemnate în cadrul sistemelor naționale de protecție pentru conservarea naturii și a biodiversității și a rutelor identificate de migrație a păsărilor;

<sup>(1)</sup> Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (JO L 197, 21.7.2001, p. 30).

**▼ M2**

- (b) planurile de identificare a unor astfel de zone au fost supuse unei evaluări strategice de mediu în temeiul Directivei 2001/42/CE și, după caz, unei evaluări în temeiul articolului 6 alineatul (3) din Directiva 92/43/CEE;
  - (c) proiectele situate în astfel de zone pun în aplicare norme și măsuri adecvate și proporționale pentru a remedia impactul negativ asupra mediului care ar putea apărea.
- (5) Autoritățile competente aplică procedurile de acordare a autorizațiilor și termenele menționate la articolul 16a proiectelor individuale din zonele pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile.

*Articolul 15d***Participarea publicului**

- (1) Statele membre asigură participarea publicului la planurile de desemnare a zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile menționate la articolul 15c alineatul (1) primul paragraf, în conformitate cu articolul 6 din Directiva 2001/42/CE, inclusiv identificarea publicului afectat sau care ar putea fi afectat.
- (2) Statele membre promovează acceptarea publică a proiectelor privind energia din surse regenerabile prin participarea directă și indirectă a comunităților locale la proiectele respective.

*Articolul 15e***Zone pentru infrastructura de rețea și de stocare necesară pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul de energie electrică**

- (1) Statele membre pot adopta unul sau mai multe planuri de desemnare a unor zone de infrastructură dedicate pentru dezvoltarea proiectelor de rețea și de stocare care sunt necesare pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul de energie electrică, în cazul în care nu se preconizează că o astfel de dezvoltare va avea un impact semnificativ asupra mediului sau un astfel de impact poate fi atenuat în mod corespunzător sau, dacă nu este posibil, compensat. Scopul unor astfel de zone este de a sprijini și completa zonele pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile. Aceste planuri trebuie:
- (a) pentru proiectele de rețea, să evite siturile Natura 2000 și zonele desemnate în cadrul sistemelor naționale de protecție pentru conservarea naturii și a biodiversității, cu excepția cazului în care nu există alternative proporționale pentru implementarea lor, ținând seama de obiectivele sitului;
  - (b) pentru proiectele de stocare, să excludă siturile Natura 2000 și zonele desemnate în cadrul sistemelor naționale de protecție;
  - (c) să asigure sinergii cu desemnarea zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile;
  - (d) să facă obiectul unei evaluări de mediu în temeiul Directivei 2001/42/CE și, după caz, al unei evaluări în temeiul articolului 6 alineatul (3) din Directiva 92/43/CEE; și

▼ **M2**

- (e) să stabilească norme adecvate și proporționale, inclusiv cu privire la măsurile proporționale de atenuare care urmează să fie adoptate pentru dezvoltarea proiectelor de rețea și de stocare cu scopul de a evita efectele negative asupra mediului care pot apărea sau, dacă nu este posibil ca asemenea efecte să fie evitate, de a le reduce în mod semnificativ.

La elaborarea acestor planuri, statele membre consultă operatorii de sisteme de infrastructură relevanți.

(2) Prin derogare de la articolul 2 alineatul (1) și de la articolul 4 alineatul (2) din Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului (<sup>1</sup>), precum și de la punctul 20 din anexa I și de la punctul 3 litera (b) din anexa II la directiva menționată și prin derogare de la articolul 6 alineatul (3) din Directiva 92/43/CEE, statele membre pot, în circumstanțe justificate, inclusiv în cazul în care acest lucru este necesar pentru accelerarea implementării energiei din surse regenerabile în vederea realizării obiectivelor privind clima și energia din surse regenerabile, să excepteze proiectele de rețea și de stocare necesare pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul de energie electrică de la evaluarea impactului asupra mediului în temeiul articolului 2 alineatul (1) din Directiva 2011/92/UE, de la o evaluare a implicațiilor acestora pentru siturile Natura 2000 în temeiul articolului 6 alineatul (3) din Directiva 92/43/CEE și de la evaluarea implicațiilor acestora asupra protecției speciilor, în temeiul articolului 12 alineatul (1) din Directiva 92/43/CEE și al articolului 5 din Directiva 2009/147/CE, cu condiția ca proiectul de rețea sau de stocare să fie situat într-o zonă de infrastructură dedicată desemnată în conformitate cu alineatul (1) de la prezentul articol și să respecte normele stabilite, inclusiv măsurile proporționale de atenuare care urmează să fie adoptate, în conformitate cu alineatul (1) de la prezentul articol. Statele membre pot acorda astfel de excepții în privința zonelor de infrastructură desemnate înainte de 20 noiembrie 2023, în cazul în care acestea au făcut obiectul unei evaluări de mediu în temeiul Directivei 2001/42/CE. Astfel de derogări nu se aplică proiectelor care ar putea avea efecte semnificative asupra mediului într-un alt stat membru sau în cazul în care un stat membru care ar putea fi afectat în mod semnificativ solicită acest lucru, astfel cum se prevede la articolul 7 din Directiva 2011/92/UE.

(3) Dacă un stat membru exceptează proiectele de rețea și de stocare în temeiul alineatului (2) de la prezentul articol de la evaluările menționate la respectivul alineat, autoritățile competente ale respectivului stat membru efectuează o procedură de examinare a proiectelor care sunt situate în zone de infrastructură dedicate. O astfel de procedură de examinare se bazează pe datele existente în evaluarea de mediu în temeiul Directivei 2001/42/CE. Autoritatea competentă îi poate cere solicitantului să furnizeze informații suplimentare disponibile. Procedura de examinare trebuie finalizată în termen de 30 de zile. Scopul său este de a identifica dacă este foarte probabil ca vreunul dintre proiecte să genereze efecte negative neprevăzute semnificative, având în vedere sensibilitatea ecologică a zonei geografice în care sunt situate, care nu au fost identificate în timpul evaluării de mediu a planurilor de desemnare a zonelor de infrastructură dedicate, efectuate în temeiul Directivei 2001/42/CE și, după caz, al Directivei 92/43/CEE.

(<sup>1</sup>) Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (JO L 26, 28.1.2012, p. 1).

**▼ M2**

(4) În cazul în care procedura de examinare concluzionează că este foarte probabil ca un proiect să genereze efecte negative neprevăzute semnificative, astfel cum se menționează la alineatul (3), autoritatea competentă se asigură, pe baza datelor existente, că se aplică măsuri de atenuare adecvate și proporționale pentru a aborda respectivele efecte. În cazul în care nu este posibil să fie aplicate astfel de măsuri de atenuare, autoritatea competentă se asigură că operatorul adoptă măsuri compensatorii adecvate pentru a contracara efectele respective, care, dacă nu sunt disponibile alte măsuri compensatorii proporționale, pot lua forma unei compensații financiare pentru programele de protecție a speciilor cu scopul de a asigura sau a îmbunătăți starea de conservare a speciilor afectate.

(5) În cazul în care integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul de energie electrică necesită un proiect pentru a consolida infrastructura de rețea în zonele de infrastructură dedicate sau în afara acestora, iar un astfel de proiect face obiectul unei proceduri de examinare desfășurate în temeiul alineatului (3) de la prezentul articol, al unei analize a necesității de a supune proiectul unei evaluări a impactului asupra mediului sau al unei evaluări al impactului asupra mediului în temeiul articolului 4 din Directiva 2011/92/UE, o astfel de procedură de examinare, de analiză sau de evaluare a impactului asupra mediului se limitează la efectele potențiale care rezultă din modificare sau din extindere în comparație cu infrastructura de rețea originală.

*Articolul 16***Organizarea și principiile de bază ale procedurii de acordare a autorizațiilor**

(1) Procedura de acordare a autorizațiilor vizează toate autorizațiile administrative relevante pentru construirea, rețehnologizarea și exploatarea centralelor producătoare de energie din surse regenerabile, inclusiv cele care combină diferite surse regenerabile de energie, pompele de căldură și stocarea energiei în același amplasament, inclusiv instalațiile de producere a energiei electrice și termice, precum și activele necesare pentru conectarea unor astfel de centrale, pompe de căldură și stocări la rețea și pentru integrarea energiei din surse regenerabile în rețelele de încălzire și de răcire, inclusiv autorizațiile de racordare la rețea și, atunci când sunt necesare, evaluările de mediu. Procedura de acordare a autorizațiilor cuprinde toate etapele administrative, de la confirmarea caracterului complet al cererii de acordare a autorizației în conformitate cu alineatul (2) până la notificarea deciziei finale privind rezultatul procedurii de acordare a autorizației de către autoritatea sau autoritățile competente relevante.

(2) În termen de 30 de zile de la primirea unei cereri de acordare a unei autorizații, în cazul centralelor producătoare de energie din surse regenerabile situate în zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile, și de 45 de zile în cazul centralelor producătoare de energie din surse regenerabile situate în afara zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile, autoritatea competentă confirmă caracterul complet al cererii sau, în cazul în care solicitantul nu a transmis toate informațiile necesare pentru prelucrarea cererii, solicită din partea solicitantului să depună o cerere completă fără întârzieri nejustificate. Data confirmării caracterului complet al cererii de către autoritatea competentă reprezintă începutul procedurii de acordare a autorizațiilor.

(3) Statele membre instituie sau desemnează unul sau mai multe puncte de contact. Respectivul puncte de contact, la cererea solicitantului, îl îndrumă și asistă pe solicitant pe întreg parcursul procedurii administrative de solicitare și de acordare a autorizațiilor. Solicitantul nu este nevoit să contacteze decât un singur punct de contact pe durata

**▼ M2**

întregii proceduri. Punctul de contact îndrumă solicitantul pe tot parcursul procedurii administrative de depunere a cererilor de acordare a autorizației, inclusiv în etapele privind protecția mediului, în mod transparent, până în momentul emiterii de către autoritățile competente a uneia sau mai multor decizii la finalul procedurii de acordare a autorizației, furnizează solicitantului toate informațiile necesare și implică, atunci când este cazul, și alte autorități administrative. Punctul de contact se asigură că termenele pentru procedurile de acordare a autorizațiilor stabilite în prezenta directivă sunt respectate. Solicitanții pot depune documentele relevante și în format digital. Până la 21 noiembrie 2025, statele membre se asigură că toate procedurile de acordare a autorizațiilor sunt efectuate în format electronic.

(4) Punctul de contact pune la dispoziție un manual de proceduri pentru dezvoltatorii de centrale producătoare de energie din surse regenerabile și publică informațiile respective online, abordând de asemenea, în mod distinct, proiectele privind energia regenerabilă de mici dimensiuni, proiectele autoconsumatorilor de energie din surse regenerabile și comunitățile de energie din surse regenerabile. Informațiile disponibile online indică punctul de contact relevant pentru cererea în cauză. În cazul în care un stat membru are mai multe puncte de contact, informațiile disponibile online indică punctul de contact relevant pentru cererea în cauză.

(5) Statele membre se asigură că solicitanții și publicul larg au acces ușor la proceduri simple pentru soluționarea litigiilor privind procedura de acordare a autorizațiilor și de acordare a autorizațiilor de construire și de exploatare a centralelor producătoare de energie din surse regenerabile, inclusiv, atunci când este cazul, la mecanisme alternative de soluționare a litigiilor.

(6) Statele membre se asigură că, în contextul unui proiect de dezvoltare a unei centrale producătoare de energie din surse regenerabile, al racordării centralei respective la rețea și al activelor necesare pentru a dezvolta rețelele de infrastructură energetică necesare pentru a integra energia din surse regenerabile în sistem, căile de atac administrative și judiciare, inclusiv căile de atac legate de aspectele de mediu, fac obiectul celei mai rapide proceduri administrative și judiciare disponibile la nivelul național, regional și local relevant.

(7) Statele membre furnizează resurse adecvate pentru a asigura personal calificat, perfecționarea și recalificarea autorităților lor competente în conformitate cu capacitatea instalată planificată de producere a energiei din surse regenerabile prevăzută în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999. Statele membre acordă asistență autorităților regionale și locale pentru a facilita procedura de acordare a autorizațiilor.

(8) Cu excepția cazului în care coincide cu alte etape administrative ale procedurii de acordare a autorizațiilor, durata procedurii de acordare a autorizațiilor nu include:

- (a) perioada în care centralele producătoare de energie din surse regenerabile, racordările lor la rețea, precum și – în vederea asigurării stabilității, fiabilității și siguranței rețelei – infrastructura de rețea necesară aferentă sunt în curs de construcție sau de rețehnologizare;
- (b) perioada corespunzătoare etapelor administrative necesare pentru modernizările semnificative ale rețelei de care este nevoie pentru a asigura stabilitatea, fiabilitatea și siguranța rețelei;

▼ **M2**

- (c) termenul aferent oricăror căi de atac judiciare, măsuri reparatorii și alte proceduri în fața unei instanțe judecătorești și nici mecanismelor alternative de soluționare a litigiilor, inclusiv procedurilor de formulare a plângerilor și căilor de atac și măsurilor reparatorii extrajudiciare.
- (9) Deciziile care rezultă din procedurile de acordare a autorizațiilor sunt puse la dispoziția publicului în conformitate cu dreptul aplicabil.

*Articolul 16a***Procedura de acordare a autorizațiilor în zonele pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile**

(1) Statele membre se asigură că procedura de acordare a autorizațiilor menționată la articolul 16 alineatul (1) nu depășește 12 luni pentru proiectele privind energia din surse regenerabile din zonele pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile. Cu toate acestea, în cazul proiectelor privind energia din surse regenerabile offshore, procedura de acordare a autorizațiilor nu depășește doi ani. Statele membre pot prelungi oricare din aceste termene cu până la șase luni, dacă acest lucru este justificat în mod corespunzător din motive legate de circumstanțe excepționale. Statele membre informează în mod clar dezvoltatorul de proiect cu privire la circumstanțele extraordinare care justifică o asemenea prelungire.

(2) Procedura de acordare a autorizațiilor pentru retehnologizarea centralelor producătoare de energie din surse regenerabile, pentru instalațiile noi cu o capacitate electrică mai mică de 150 kW, pentru instalațiile de stocare a energiei în același amplasament, inclusiv instalațiile de energie electrică și termică, precum și pentru racordarea lor la rețea, atunci când se află în zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile, nu depășește șase luni. Cu toate acestea, în cazul proiectelor privind energia din surse regenerabile offshore, procedura de acordare a autorizațiilor nu depășește un an. Dacă acest lucru este justificat în mod corespunzător din motive legate de circumstanțe excepționale, de exemplu din motive imperative de siguranță, când proiectul de retehnologizare are un impact substanțial asupra rețelei sau asupra puterii dimensiunii sau performanței inițiale a instalației, statele membre pot prelungi termenul de șase luni cu cel mult trei luni, iar termenul de 12 luni pentru proiecte privind energia din surse regenerabile offshore poate fi prelungit cu cel mult șase luni. Statele membre informează în mod clar dezvoltatorul de proiect cu privire la circumstanțele extraordinare care justifică o astfel de prelungire.

(3) Fără a aduce atingere alineatelor (4) și (5) de la prezentul articol, prin derogare de la articolul 4 alineatul (2) din Directiva 2011/92/UE și de la punctul 3 literele (a), (b), (d), (h), (i) și punctul 6 litera (c) din anexa II la directiva respectivă, individual sau în coroborare cu punctul 13 litera (a) din directiva respectivă, în ceea ce privește proiectele privind energia din surse regenerabile, noile cereri de acordare a autorizației pentru centrale producătoare de energie din surse regenerabile, inclusiv centrale care combină diferite tipuri de tehnologie în domeniul energiei din surse regenerabile și retehnologizarea centralelor producătoare de energie din surse regenerabile, în zonele desemnate ca zone pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile pentru tehnologia relevantă și stocarea în același amplasament, precum și racordarea unor astfel de centrale și stocări la rețea sunt exceptate de la obligația de a efectua o evaluare specifică a impactului asupra mediului în temeiul articolului 2 alineatul (1) din Directiva 2011/92/UE, cu condiția ca respectivele proiecte să respecte articolul 15c alineatul (1) litera (b) din prezenta directivă. Respectiva derogare nu se aplică proiectelor care ar putea avea efecte semnificative asupra mediului într-un alt stat membru sau în cazul în care un stat membru care ar putea fi afectat în mod semnificativ solicită acest lucru, astfel cum se prevede la articolul 7 din directiva 2011/92/UE.

**▼ M2**

Prin derogare de la articolul 6 alineatul (3) din Directiva 92/43/CEE, centralele producătoare de energie din surse regenerabile menționate la primul paragraf de la prezentul alineat nu fac obiectul unei evaluări a efectelor lor asupra siturilor Natura 2000, cu condiția ca respectivele proiecte privind energia din surse regenerabile să respecte normele și măsurile stabilite în conformitate cu articolul 15c alineatul (1) litera (b) din prezenta directivă.

(4) Autoritățile competente efectuează o procedură de examinare a cererilor menționate la alineatul (3) de la prezentul articol. O astfel de procedură de examinare are scopul de a identifica dacă este foarte probabil ca vreunul dintre proiectele privind energia din surse regenerabile să genereze efecte negative neprevăzute semnificative, având în vedere sensibilitatea ecologică a zonei geografice în care sunt situate, care nu au fost identificate în timpul evaluării de mediu a planurilor de desemnare a zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile menționate la articolul 15c alineatul (1) primul paragraf din prezenta directivă, efectuate în temeiul Directivei 2001/42/CE și, după caz, al Directivei 92/43/CEE. O astfel de procedură de examinare urmărește, de asemenea, să identifice dacă vreunul dintre aceste proiecte privind energia din surse regenerabile intră în domeniul de aplicare a articolului 7 din Directiva 2011/92/UE din cauza probabilității ca acesta să genereze efecte semnificative asupra mediului într-un alt stat membru sau ca urmare a solicitării unui stat membru care ar putea fi afectat în mod semnificativ.

În scopul unei astfel de proceduri de examinare, dezvoltatorul de proiect furnizează informații cu privire la caracteristicile proiectului de energie din surse regenerabile, la conformitatea acestuia cu normele și măsurile identificate în temeiul articolului 15c alineatul (1) litera (b), pentru zona pretabilă accelerării proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile specifică, la eventualele măsuri suplimentare adoptate de către dezvoltatorul de proiect și la modul în care măsurile respective abordează impactul asupra mediului. Autoritatea competentă îi poate cere dezvoltatorului de proiect să furnizeze informații suplimentare disponibile. Procedura de examinare referitoare la cereri de acordare a autorizațiilor pentru centrale noi producătoare de energie din surse regenerabile se finalizează în termen de 45 de zile de la data depunerii informațiilor suficiente necesare în acest scop. Cu toate acestea, în cazul cererilor pentru instalații cu o capacitate electrică mai mică de 150 kW și al cererilor noi de rețehnologizare a centralelor producătoare de energie din surse regenerabile, procedura de examinare se finalizează în termen de 30 de zile.

(5) În urma procedurii de examinare, cererile menționate la alineatul (3) de la prezentul articol sunt autorizate din perspectiva mediului, fără a fi necesară o decizie expresă din partea autorității competente, cu excepția cazului în care autoritatea competentă adoptă o decizie administrativă, stabilind motive corespunzătoare pe baza unor dovezi clare, prin care decide că un anumit proiect este foarte probabil să aibă efecte negative neprevăzute semnificative, având în vedere sensibilitatea ecologică a zonei geografice în care este situat proiectul, care nu pot fi atenuate prin măsurile identificate în planurile de desemnare a zonelor pretabile accelerării proiectelor sau propuse de dezvoltatorul de proiect. Decizia respectivă trebuie pusă la dispoziția publicului. Astfel de proiecte privind energia din surse regenerabile fac obiectul unei evaluări a impactului asupra mediului în temeiul Directivei 2011/92/UE și, dacă este cazul, al unei evaluări în temeiul Directivei 92/43/CEE, care se efectuează în termen de șase luni de la decizia administrativă care identifică probabilitatea ridicată a unor efecte negative neprevăzute semnificative. Acest termen de șase luni poate fi prelungit cu cel mult șase luni, dacă acest lucru este justificat în mod corespunzător din motive legate de circumstanțe excepționale.

▼ **M2**

În cazul unor circumstanțe justificate, inclusiv în cazul în care este necesar pentru a accelera implementarea energiei din surse regenerabile în vederea realizării obiectivelor în materie de climă și energie din surse regenerabile, statele membre pot excepta proiectele eoliene și solare fotovoltaice de la astfel de evaluări.

În cazul în care statele membre exceptează proiectele eoliene și solare fotovoltaice de la evaluările respective, operatorul trebuie să adopte măsuri proporționale de atenuare sau, dacă astfel de măsuri de atenuare nu sunt disponibile, măsuri compensatorii, care, în cazul în care alte măsuri compensatorii proporționale nu sunt disponibile, pot lua forma unei compensații monetare, pentru a aborda orice efecte negative. În cazul în care aceste efecte negative au un impact asupra protecției speciilor, operatorul plătește o compensație financiară pentru programele de protecție a speciilor pe durata de funcționare a centralei producătoare de energie din surse regenerabile, pentru a asigura sau a îmbunătăți starea de conservare a speciilor afectate.

(6) În procedura de acordare a autorizațiilor menționată la alineatele (1) și (2), statele membre se asigură că lipsa unui răspuns din partea autorităților competente relevante în termenul stabilit are drept consecință că etapele administrative intermediare specifice sunt considerate a fi aprobate, cu excepția cazului în care proiectul privind energia din surse regenerabile specific face obiectul unei evaluări a impactului asupra mediului în temeiul alineatului (5) sau a cazului în care principiul aprobării administrative tacite nu există în sistemul juridic național al statului membru în cauză. Prezentul alineat nu se aplică deciziilor finale privind rezultatul procedurii de acordare a autorizației, care trebuie să fie explicite. Toate deciziile trebuie puse la dispoziția publicului.

*Articolul 16b*

**Procedura de acordare a autorizațiilor în afara zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile**

(1) Statele membre se asigură că procesul de acordare a autorizațiilor menționat la articolul 16 alineatul (1) nu depășește doi ani pentru proiectele privind energia din surse regenerabile situate în afara zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile. Cu toate acestea, în cazul proiectelor privind energia din surse regenerabile offshore, procedura de acordare a autorizației nu trebuie să depășească trei ani. Statele membre pot prelungi oricare dintre aceste termene cu cel mult șase luni, dacă acest lucru este justificat în mod corespunzător din motive legate de circumstanțe excepționale, inclusiv atunci când acestea necesită perioade prelungite în scopul unei evaluări în temeiul dreptului aplicabil al Uniunii în domeniul mediului. Statele membre informează în mod clar dezvoltatorul de proiect cu privire la circumstanțele extraordinare care justifică o asemenea prelungire.

(2) În cazul în care este necesară o evaluare de mediu în temeiul Directivei 2011/92/UE sau 92/43/CEE, aceasta se efectuează în cadrul unei proceduri unice care combină toate evaluările relevante pentru un anumit proiect privind energia din surse regenerabile. În cazul în care este necesară o astfel de evaluare a impactului asupra mediului, autoritatea competentă, ținând seama de informațiile furnizate de dezvoltatorul de proiect, emite un aviz privind domeniul de aplicare și nivelul de detaliu al informațiilor care trebuie incluse de dezvoltatorul de proiect în raportul de evaluare a impactului asupra mediului, al cărui domeniu de aplicare nu se extinde ulterior. În cazul în care un proiect privind energia din surse regenerabile a adoptat măsuri necesare de



▼ **M2**

atenuare, eventuala ucidere sau perturbare a speciilor protejate în temeiul articolului 12 alineatul (1) din Directiva 92/43/CEE și al articolului 5 din Directiva 2009/147/CE nu este considerată a fi deliberată. În cazul în care noile măsuri de atenuare menite să prevină pe cât posibil uciderea sau perturbarea speciilor protejate în temeiul Directivelor 92/43/CEE și 2009/147/CE sau orice alt impact asupra mediului nu au fost testate pe scară largă în ceea ce privește eficacitatea lor, statele membre pot permite utilizarea lor pentru unul sau mai multe proiecte-pilot pentru o perioadă determinată, cu condiția ca eficacitatea acestor măsuri de atenuare să fie monitorizată îndeaproape și să fie luate imediat măsuri adecvate, în cazul în care respectivele măsuri de atenuare nu se dovedesc a fi eficiente.

Procedura de acordare a autorizațiilor pentru re tehnologizarea centralelor producătoare de energie din surse regenerabile, pentru instalațiile noi cu o capacitate electrică mai mică de 150 kW și pentru stocarea energiei în același amplasament, precum și pentru racordarea unor astfel de centrale, instalații și stocări la rețea, situate în afara zonelor pretabile accelerării proiectelor privind energia din surse regenerabile, nu depășește 12 luni, inclusiv în privința evaluărilor de mediu, în cazul în care sunt prevăzute în legislația relevantă. Cu toate acestea, în cazul proiectelor privind energia din surse regenerabile offshore, procedura de acordare a autorizațiilor nu depășește doi ani. Statele membre pot prelungi oricare dintre aceste termene cu cel mult trei luni, dacă acest lucru este justificat în mod corespunzător din motive legate de circumstanțe excepționale. Statele membre informează în mod clar dezvoltatorul de proiect cu privire la circumstanțele extraordinare care justifică o asemenea prelungire.

*Articolul 16c***Accelerarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru re tehnologizare**

(1) În cazul în care re tehnologizarea unei centrale producătoare de energie din surse regenerabile nu duce la o creștere a capacității centralei producătoare de energie din surse regenerabile cu peste 15 % și fără a aduce atingere oricărei evaluări a impactului potențial asupra mediului impusă în temeiul alineatului (2), statele membre se asigură că procedurile de acordare a autorizațiilor pentru racordările la rețeaua de transport sau de distribuție nu depășesc o durată de trei luni de la introducerea cererii adresate entității relevante, cu excepția cazului în care există preocupări justificate în materie de siguranță sau există o incompatibilitate tehnică a componentelor sistemului.

(2) În cazul în care re tehnologizarea unei centrale producătoare de energie din surse regenerabile face obiectul procedurii de examinare prevăzute la articolul 16a alineatul (4), al unei analize a necesității de a supune proiectul unei proceduri de evaluare a impactului asupra mediului sau unei evaluări a impactului asupra mediului în temeiul articolului 4 din Directiva 2011/92/UE, o astfel de procedură de examinare, de analiză sau de evaluare a impactului asupra mediului se limitează la efectele potențiale care rezultă din modificare sau din extindere în comparație cu proiectul inițial.

(3) În cazul în care re tehnologizarea instalațiilor solare nu implică utilizarea unui spațiu suplimentar și respectă măsurile aplicabile de atenuare a impactului asupra mediului stabilite pentru instalația inițială, proiectul este exceptat de la orice cerințe aplicabile de a fi supus unei proceduri de examinare prevăzute la articolul 16a alineatul (4), unei analize a necesității de a supune proiectul unei evaluări a impactului asupra mediului sau de a realiza o evaluare a impactului asupra mediului în temeiul articolului 4 din Directiva 2011/92/UE.

▼ **M2***Articolul 16d***Procedura de acordare a autorizațiilor pentru instalarea echipamentelor de energie solară**

(1) Statele membre se asigură că procedura de acordare a autorizațiilor menționată la articolul 16 alineatul (1) pentru instalarea de echipamente de energie solară și stocarea energiei în același amplasament, inclusiv instalații solare integrate în clădiri, în structuri artificiale existente sau viitoare, cu excepția suprafețelor artificiale de apă, nu depășește trei luni, cu condiția ca scopul principal al unor astfel de structuri artificiale să nu fie producerea de energie solară sau stocarea de energie. Prin derogare de la articolul 4 alineatul (2) din Directiva 2011/92/UE și de la punctul 3 literele (a) și (b), individual sau coroborat cu punctul 13 litera (a), din anexa II la directiva respectivă, o astfel de instalare de echipamente solare este exceptată, dacă este cazul, de la cerința de a fi supusă unei evaluări specifice a impactului asupra mediului în temeiul articolului 2 alineatul (1) din Directiva menționată.

Statele membre pot exclude anumite zone sau structuri de la aplicarea primului paragraf, în scopul protejării patrimoniului cultural sau istoric ori din motive legate de interese de apărare națională sau de siguranță.

(2) Statele membre se asigură că procedura de acordare a autorizațiilor pentru instalarea de echipamente de energie solară cu o capacitate mai mică sau egală cu 100 kW, inclusiv pentru autoconsumatorii de energie din surse regenerabile și comunitățile de energie din surse regenerabile, nu depășește o lună. În absența unui răspuns din partea autorităților sau entităților competente în termenul stabilit după depunerea unei cereri complete, autorizația este considerată ca fiind acordată, cu condiția ca capacitatea echipamentelor de energie solară să nu depășească capacitatea existentă a racordării la rețeaua de distribuție.

În cazul în care aplicarea pragului privind capacitatea menționat la primul paragraf generează o sarcină administrativă semnificativă sau afectează exploatarea rețelei de energie electrică, statele membre pot aplica un prag privind capacitatea mai scăzut, cu condiția ca acesta să rămână superior valorii de 10,8 kW.

*Articolul 16e***Procedura de acordare a autorizațiilor pentru instalarea pompelor de căldură**

(1) Statele membre se asigură că procedura de acordare a autorizațiilor pentru instalarea pompelor de căldură cu o putere mai mică de 50 MW nu depășește o lună. Cu toate acestea, în cazul pompelor de căldură cu sursa sol, procedura de acordare a autorizațiilor nu depășește trei luni.

(2) Cu excepția cazului în care există preocupări justificate în materie de siguranță, în care sunt necesare lucrări suplimentare pentru racordările la rețea sau în care există o incompatibilitate tehnică între componentele sistemului, statele membre se asigură că racordările la rețeaua de transport sau de distribuție să fie autorizate în termen de două săptămâni de la notificarea entității relevante pentru:

(a) pompele de căldură cu o capacitate electrică de până la 12 kW; și

**▼M2**

(b) pompele de căldură cu o capacitate electrică de până la 50 kW instalate de un autoconsumator de energie din surse regenerabile, cu condiția ca capacitatea electrică a instalației de producere a energiei electrice din surse regenerabile a autoconsumatorului de energie din surse regenerabile să reprezinte cel puțin 60 % din capacitatea electrică a pompei de căldură.

(3) Statele membre pot excepta anumite zone sau structuri de la aplicarea alineatelor (1) și (2) în scopul protejării patrimoniului cultural sau istoric ori din motive legate de interese de apărare națională sau din motive de siguranță.

(4) Toate deciziile care rezultă din procedura de acordare a autorizațiilor menționate la alineatele (1) și (2) sunt puse la dispoziția publicului în conformitate cu dreptul aplicabil.

*Articolul 16f***Interesul public superior**

Până la 21 februarie 2024, până la obținerea neutralității climatice, statele membre se asigură că, în cadrul procedurii de acordare a autorizațiilor, planificarea, construcția și exploatarea centralelor producătoare de energie din surse regenerabile, racordarea unor astfel de structuri la rețea, rețeaua aferentă în sine și activele de stocare sunt considerate de interes public superior și că sunt în serviciul sănătății și siguranței publice, atunci când se pun în balanță interese juridice în cazuri individuale, în sensul articolului 6 alineatul (4) și al articolului 16 alineatul (1) litera (c) din Directiva 92/43/CEE, al articolului 4 alineatul (7) din Directiva 2000/60/CE și al articolului 9 alineatul (1) litera (a) din Directiva 2009/147/CE. Statele membre pot limita, în împrejurări speciale și bine justificate, aplicarea prezentului articol la anumite părți ale teritoriului lor, precum și la anumite tipuri de tehnologii sau la proiecte cu anumite caracteristici tehnice, în conformitate cu prioritățile prevăzute în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999. Statele membre informează Comisia cu privire la astfel de restricții aplicate și cu privire la justificarea acestora.

**▼B***Articolul 17***Procedura de notificare simplă pentru racordările la rețea**

(1) Statele membre stabilesc o procedură de notificare simplă pentru racordările la rețea, prin care instalațiile sau unitățile de producție agregate ale autoconsumatorilor de energie din surse regenerabile și proiectele demonstrative cu o putere electrică inferioară sau egală cu 10,8 kW, ori echivalentă pentru conexiunile diferite de conexiunile trifazice, se racordează la rețea în urma transmiterii unei notificări operatorului de distribuție.

Într-un termen determinat de la notificare, operatorul de distribuție poate refuza racordarea la rețea solicitată sau poate propune un punct alternativ de racordare la rețea, din rațiuni justificate corespunzător de siguranță sau de incompatibilitate tehnică a componentelor sistemului. În cazul unei decizii pozitive a operatorului de distribuție sau în absența unei decizii din partea acestuia în termen de o lună de la notificare, instalația sau unitatea de producție agregată poate fi conectată.

**▼B**

(2) Statele membre pot permite utilizarea unei proceduri de notificare simplă pentru instalațiile sau unitățile de producție agregate cu o putere electrică mai mare de 10,8 kW și de până la 50 kW, cu condiția ca stabilitatea, fiabilitatea și siguranța rețelei să fie menținute.

*Articolul 18***Informare și formare profesională**

(1) Statele membre se asigură că informațiile cu privire la măsurile de sprijin sunt puse la dispoziția tuturor factorilor relevanți, precum a consumatorilor, inclusiv a consumatorilor vulnerabili cu venituri mici, a autoconsumatorilor de energie din surse regenerabile, a comunităților de energie din surse regenerabile, a constructorilor, instalatorilor, arhitecților, furnizorilor de echipamente și de sisteme de încălzire, răcire și energie electrică, precum și a furnizorilor de vehicule compatibile cu utilizarea energiei din surse regenerabile și de sisteme de transport inteligente.

(2) Statele membre se asigură că sunt puse la dispoziție informații cu privire la beneficiile nete și la rentabilitatea financiară și eficiența energetică a echipamentelor și a sistemelor de încălzire, răcire și energie electrică din surse regenerabile, fie de către furnizorul echipamentului sau al sistemului, fie de către autoritățile competente.

**▼M2**

(3) Statele membre se asigură că sistemele lor de certificare sau sistemele lor de calificare echivalente sunt disponibile pentru instalatorii și proiectanții tuturor formelor de sisteme de încălzire și răcire din surse regenerabile pentru clădiri, industrie și agricultură, pentru instalatorii de sisteme fotovoltaice solare, inclusiv de sisteme de stocare a energiei, și pentru instalatorii de puncte de reîncărcare care să permită răspunsul la variațiile cererii. Respectivul sisteme pot ține seama de sistemele și structurile existente, după caz, și au la bază criteriile prevăzute în anexa IV. Fiecare stat membru recunoaște certificarea acordată de alte state membre în conformitate cu respectivele criterii.

Statele membre creează un cadru pentru a se asigura că un număr suficient de instalatori formați și calificați în tehnologiile menționate la primul paragraf asigură creșterea ponderii energiei din surse regenerabile necesară pentru realizarea obiectivelor stabilite în prezenta directivă.

Pentru a obține un număr suficient de instalatori și proiectanți, statele membre se asigură că sunt puse la dispoziție suficiente programe de formare care să conducă la certificare sau calificare, care să cuprindă tehnologia de încălzire și răcire din surse regenerabile, sistemele fotovoltaice solare, inclusiv sistemele de stocare a energiei, punctele de reîncărcare care să permită răspunsul la variațiile cererii, precum și cele mai recente soluții inovatoare ale acestora, cu condiția ca acestea să fie compatibile cu sistemele lor de certificare sau sistemele lor de calificare echivalente. Statele membre instituie măsuri de promovare a participării la astfel de programe de formare, în special a întreprinderilor mici și mijlocii și a persoanelor care desfășoară o activitate independentă. Statele membre pot institui acorduri voluntare cu furnizorii și vânzătorii de tehnologie relevanți pentru a forma un număr suficient de instalatori, care se poate baza pe estimări ale vânzărilor, cu privire la cele mai recente soluții și tehnologii inovatoare disponibile pe piață.

**▼ M2**

Dacă statele membre identifică un decalaj substanțial între numărul disponibil și necesar de instalatori formați și calificați, acestea iau măsuri pentru a remedia acest decalaj.

(4) Statele membre pun la dispoziția publicului informații privind sistemele de certificare sau sistemele de calificare echivalente menționate la alineatul (3). De asemenea, statele membre pun la dispoziția publicului, într-un mod transparent și ușor accesibil, o listă actualizată periodic a instalatorilor care sunt certificați sau calificați în conformitate cu alineatul (3).

**▼ B**

(5) Statele membre se asigură că există îndrumare disponibilă pentru toți factorii relevanți, în special pentru urbanisti și arhitecți, astfel încât aceștia să poată lua în considerare combinația optimă de energie din surse regenerabile, de tehnologii cu eficiență ridicată și de încălzire și răcire centralizată la planificarea, proiectarea, construirea și renovarea zonelor industriale, comerciale sau rezidențiale.

(6) Statele membre, cu participarea autorităților locale și regionale, dacă este cazul, organizează programe de informare, de sensibilizare, de orientare sau de formare adecvate în scopul informării cetățenilor cu privire la modul în care își pot exercita drepturile de clienți activi și la avantajele și la aspectele practice, inclusiv tehnice și financiare, ale dezvoltării și utilizării energiei din surse regenerabile, inclusiv prin autoconsum de energie din surse regenerabile sau în cadrul comunităților de energie din surse regenerabile.

*Articolul 19***Garanțiile de origine pentru energia din surse regenerabile**

(1) Pentru a dovedi clienților finali ponderea sau cantitatea de energie din surse regenerabile din cadrul mixului energetic al unui furnizor și din cadrul energiei furnizate consumatorilor în temeiul unor contracte oferite cu referire la consumul de energie din surse regenerabile, statele membre se asigură că originea energiei din surse regenerabile poate fi garantată ca atare în sensul prezentei directive, în conformitate cu criteriile obiective, transparente și nediscriminatorii.

**▼ M2**

(2) În acest scop, statele membre se asigură că se emite o garanție de origine ca răspuns la cererea unui producător de energie din surse regenerabile, inclusiv combustibili gazeși de origine nebiologică din surse regenerabile, cum ar fi hidrogenul, cu excepția cazului în care statele membre decid, în scopul contabilizării valorii de piață a garanției de origine, să nu emită o astfel de garanție de origine unui producător care beneficiază de sprijin financiar din partea unei scheme de sprijin. Statele membre pot prevedea emiterea de garanții de origine pentru energia din surse neregenerabile. Emiterea de garanții de origine poate fi condiționată de existența unei limite minime a puterii. O garanție de origine are dimensiunea standard de 1 MWh. Dacă este cazul, dimensiunea standard poate fi împărțită în fracțiuni, cu condiția ca fracțiunea să fie un multiplu de 1 Wh. Pentru fiecare unitate de energie produsă nu se emite mai mult de o garanție de origine.

**▼ B**

Statele membre se asigură că aceeași unitate de energie din surse regenerabile este luată în considerare o singură dată.

**▼ M2**

Ar trebui introduse proceduri simplificate de înregistrare și taxe de înregistrare reduse pentru instalațiile mai mici de 50 kW și pentru comunitățile de energie din surse regenerabile.

**▼ B**

Statele membre se asigură că, atunci când un producător primește sprijin financiar din partea unei scheme de sprijin, valoarea de piață a garanției de origine aferente aceleiași producții este luată în considerare în mod adecvat în cadrul schemei de sprijin relevante.

Se presupune că valoarea de piață a garanției de origine a fost luată în considerare în mod adecvat în oricare dintre următoarele cazuri:

- (a) în cazul în care sprijinul financiar este acordat printr-o procedură de licitație sau printr-un sistem de certificate verzi tranzacționabile;
- (b) în cazul în care valoarea de piață a garanțiilor de origine este luată în considerare din punct de vedere administrativ la stabilirea nivelului sprijinului financiar; sau

**▼ M2**

- (c) în cazul în care garanțiile de origine nu sunt emise direct către producător, ci către un furnizor sau consumator care achiziționează energia fie în condiții competitive, fie în cadrul unui contract pe termen lung de achiziție de energie electrică din surse regenerabile.

**▼ B**

Pentru a lua în considerare valoarea de piață a garanției de origine, statele membre pot decide, printre altele, să emită o garanție de origine producătorului și să o anuleze imediat.

Garanția de origine nu îndeplinește nicio funcție în ceea ce privește respectarea de către un stat membru a dispozițiilor articolului 3. Transferurile de garanții de origine, separat sau împreună cu transferul fizic de energie, nu produc efecte asupra deciziei statelor membre de a utiliza transferuri statistice, proiecte comune sau scheme de sprijin comune pentru respectarea articolului 3 sau asupra calculării consumului final brut de energie din surse regenerabile în conformitate cu articolul 7.

**▼ M2**

- (3) În sensul alineatului (1), garanțiile de origine sunt valabile pentru tranzacții timp de 12 luni de la producerea unității de energie în cauză. Statele membre se asigură că toate garanțiile de origine care nu au fost anulate expiră cel târziu după 18 luni de la producerea unității de energie în cauză. Statele membre includ garanțiile de origine expirate în calculul mixului lor energetic rezidual.

- (4) În scopul comunicării de informații menționate la alineatele (8) și (13), statele membre se asigură că întreprinderile producătoare de energie anulează garanțiile de origine la cel târziu șase luni după expirarea perioadei lor de valabilitate. În plus, până la 21 mai 2025, statele membre se asigură să publice anual date privind mixul lor energetic rezidual.

**▼B**

(5) Statele membre sau organismele competente desemnate supraveghează emiterea, transferul și anularea garanțiilor de origine. Organismele competente desemnate sunt responsabile pentru zone geografice care nu se suprapun, iar aceste organisme sunt independente de activitățile de producere, de comercializare și de furnizare.

(6) Statele membre sau organismele competente desemnate instituie mecanisme corespunzătoare pentru a asigura faptul că garanțiile de origine sunt emise, transferate și anulate electronic și că sunt exacte, fiabile și greu de fraudat. Statele membre și organismele competente desemnate se asigură că cerințele pe care le impun respectă standardul CEN - EN 16325.

(7) O garanție de origine specifică cel puțin:

**▼M2**

(a) sursa de energie din care a fost produsă energia și data inițială și finală a producerii, care pot fi precizate:

- (i) în cazul gazelor din surse regenerabile, inclusiv al combustibililor gazoși de origine nebiologică din surse regenerabile, și al încălzirii și răcirii din surse regenerabile, la un interval orar sau suborar;
- (ii) pentru energie electrică din surse regenerabile, conform intervalului de decontare a dezechilibrelor, astfel cum este definit la articolul 2 punctul 15 din Regulamentul (UE) 2019/943;

**▼B**

(b) dacă garanția de origine se referă la:

- (i) energie electrică;
- (ii) gaz, inclusiv hidrogen; sau
- (iii) încălzire sau răcire;

(c) identitatea, amplasarea, tipul și puterea instalației unde a fost produsă energia;

(d) dacă instalația a beneficiat de un sprijin pentru investiții și dacă unitatea de energie a beneficiat în orice alt mod de o schemă de sprijin națională și dacă da, care este tipul schemei de sprijin;

(e) data la care instalația a fost pusă în funcțiune; și

(f) data și țara emiterii și un număr de identificare unic.

Pentru garanțiile de origine aferente instalațiilor sub 50 kW se pot specifica informații simplificate.

(8) În cazul în care un furnizor de energie electrică trebuie să demonstreze ponderea sau cantitatea de energie din surse regenerabile utilizată în cadrul mixului său energetic în sensul articolului 3 alineatul (9) litera (a) din Directiva 2009/72/CE, el face acest lucru prin utilizarea garanțiilor de origine, mai puțin:

(a) în ceea ce privește ponderea mixului său energetic care corespunde eventualelor oferte comerciale fără urmărire pentru care furnizorul poate utiliza mixul rezidual; sau

**▼ B**

- (b) în cazul în care un stat membru decide să nu emită garanții de origine unui producător care primește sprijin financiar dintr-o schemă de sprijin.

**▼ M2**

Dacă gazele sunt furnizate dintr-o rețea de hidrogen sau gaze naturale, inclusiv de combustibili gazoși nebiologici din surse regenerabile sau biometan, furnizorul este obligat să demonstreze consumatorilor finali care este ponderea sau cantitatea de energie din surse regenerabile în mixul său energetic în sensul anexei I la Directiva 2009/73/CE. Furnizorul face acest lucru utilizând garanții de origine, în afara următoarelor cazuri:

- (a) în privința ponderii mixului său energetic care corespunde eventualelor oferte comerciale fără urmărire pentru care furnizorul poate utiliza mixul rezidual.
- (b) dacă un stat membru decide să nu emită garanții de origine unui producător care primește sprijin financiar din partea unei scheme de sprijin.

Atunci când un client consumă gaze dintr-o rețea de hidrogen sau de gaze naturale, inclusiv combustibili gazoși de origine nebiologică din surse regenerabile și biometan, astfel cum se demonstrează în oferta comercială a furnizorului, statele membre se asigură că garanțiile de origine anulate corespund caracteristicilor relevante ale rețelei.

**▼ B**

În cazul în care statele membre au stabilit cadrul necesar pentru a dispune de garanții de origine pentru alte tipuri de energie, furnizorii utilizează pentru informare același tip de garanții de origine ca și energia furnizată. În mod similar, garanțiile de origine create în temeiul articolului 14 alineatul (10) din Directiva 2012/27/UE se pot utiliza pentru a îndeplini orice cerință de a demonstra cantitatea de energie electrică produse prin cogenerarea de înaltă eficiență. În sensul alineatului (2) din prezentul articol, în cazul în care energia electrică este produsă prin cogenerare de înaltă eficiență utilizând surse regenerabile, nu se poate emite decât o singură garanție de origine care să indice ambele caracteristici.

(9) Statele membre recunosc garanțiile de origine emise de alte state membre în conformitate cu prezenta directivă, exclusiv ca dovadă a elementelor menționate la alineatul (1) și la alineatul (7) primul paragraf literele (a)-(f). Un stat membru poate refuza să recunoască o garanție de origine numai când are îndoieli întemeiate cu privire la exactitatea, fiabilitatea sau veridicitatea acesteia. Statul membru respectiv comunică Comisiei acest refuz, precum și justificarea acestuia.

(10) În cazul în care Comisia consideră că un refuz de a recunoaște o garanție de origine este neîntemeiat, Comisia poate adopta o decizie prin care impune statului membru în cauză să o recunoască.

(11) Statele membre nu recunosc garanțiile de origine emise de o țară terță, cu excepția cazului în care Uniunea a încheiat un acord cu țara terță respectivă privind recunoașterea reciprocă a garanțiilor de origine emise în Uniune și a sistemelor de garanții de origine compatibile instituite în țara terță respectivă, și numai în cazurile în care există importuri sau exporturi directe de energie.



**▼ B**

(12) Un stat membru poate introduce, în conformitate cu dreptul Uniunii, criterii obiective, transparente și nediscriminatorii privind utilizarea garanțiilor de origine în conformitate cu obligațiile care îi revin în temeiul articolului 3 alineatul (9) din Directiva 2009/72/CE.

**▼ M2**

(13) Până la 31 decembrie 2025, Comisia adoptă un raport prin care evaluează opțiunile pentru crearea unei etichete ecologice la nivelul întregii Uniuni în vederea promovării utilizării energiei din surse regenerabile produse de instalațiile noi. Furnizorii prezintă informațiile cuprinse în garanțiile de origine pentru a demonstra că respectă cerințele impuse de o astfel de etichetă.

(13a) Comisia monitorizează funcționarea sistemului de garanții de origine și evaluează, până la 30 iunie 2025, echilibrul dintre cererea și oferta de garanții de origine de pe piață și, în caz de dezechilibre, identifică factorii relevanți care afectează cererea și oferta.

**▼ B***Articolul 20***Accesul la rețele și exploatarea acestora**

(1) După caz, statele membre evaluează necesitatea extinderii infrastructurii existente a rețelei de gaze pentru a facilita integrarea gazelor din surse regenerabile.

(2) După caz, statele membre solicită operatorilor de transport și de sistem și operatorilor de distribuție de pe teritoriul lor să publice norme tehnice în conformitate cu articolul 8 din Directiva 2009/73/CE, în special norme privind racordarea la rețea care cuprind cerințe legate de calitatea, de odorizarea și de presiunea gazelor. Statele membre impun, de asemenea, ca operatorii de transport și de sistem și operatorii de distribuție să facă publice tarifele de racordare a instalațiilor de gaz din surse regenerabile, pe baza unor criterii obiective, transparente și nediscriminatorii.

**▼ M2**

(3) În funcție de evaluarea inclusă în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și în conformitate cu anexa I la regulamentul menționat, cu privire la necesitatea de a construi o nouă infrastructură pentru încălzirea și răcirea centralizată din surse regenerabile în vederea realizării obiectivului general al Uniunii stabilit la articolul 3 alineatul (1) din prezenta directivă, statele membre adoptă, după caz, măsurile necesare în vederea dezvoltării unei infrastructuri eficiente de încălzire și răcire centralizată pentru a promova încălzirea și răcirea din surse regenerabile, precum energia termică solară, energia fotovoltaică solară, pompele de căldură acționate de energie electrică din surse regenerabile care utilizează energia ambientală și energia geotermală, alte tehnologii de energie geotermală, biomasa, biogazul, biolichidele și căldura și răcoarea reziduală, unde este posibil în combinație cu stocarea energiei termice, sistemele de răspuns la variațiile cererii și instalații care transformă energia electrică în căldură.

▼ **M2***Articolul 20a***Facilitarea integrării în sistem a energiei electrice din surse regenerabile**

(1) Statele membre solicită operatorilor de transport și de sistem și, dacă datele le sunt disponibile, operatorilor de distribuție de pe teritoriul lor să pună la dispoziție date privind ponderea energiei electrice din surse regenerabile și conținutul de emisii de gaze cu efect de seră din energia electrică furnizată în fiecare zonă de ofertare, cu cât mai multă precizie la intervale egale cu frecvența de decontare a pieței, dar de cel mult o oră, cu previziuni, dacă sunt disponibile. Statele membre se asigură că operatorii de distribuție au acces la datele necesare. Dacă operatorii de distribuție nu au acces, în temeiul dreptului intern, la toate datele necesare, aceștia aplică sistemul existent de raportare a datelor în cadrul Rețelei europene a operatorilor de sisteme de transport de energie electrică, în conformitate cu dispozițiile Directivei (UE) 2019/944. Statele membre oferă stimulente pentru modernizarea rețelelor inteligente în scopul îmbunătățirii monitorizării echilibrului rețelei și al punerii la dispoziție de informații în timp real.

Dacă există disponibilitatea tehnică, operatorii de distribuție pun la dispoziție date anonimizate și agregate privind potențialul de răspuns la variațiile cererii și energia electrică din surse regenerabile produsă și injectată în rețea de autoconsumatori și de comunitățile de energie din surse regenerabile.

(2) Datele menționate la alineatul (1) se pun la dispoziție în format digital, într-un mod care să asigure interoperabilitatea pe baza unor formate armonizate pentru date și a unor seturi de date standardizate, astfel încât să poată fi utilizate în mod nediscriminatoriu de participanții la piața de energie electrică, de agregatori, de consumatori și de utilizatorii finali și că pot fi citite prin intermediul dispozitivelor de comunicații electronice, cum ar fi sistemele de contorizare inteligentă, punctele de reîncărcare a vehiculelor electrice, sistemele de încălzire și răcire și sistemele de gestionare a energiei ale clădirilor.

(3) Pe lângă cerințele stabilite în Regulamentul (UE) 2023/1542, statele membre se asigură că producătorii de baterii de uz casnic și industrial permit accesul în timp real la informațiile de bază privind sistemul de gestionare a bateriilor, inclusiv privind capacitatea, starea de sănătate, nivelul de încărcare și valoarea de referință a puterii bateriilor, pentru proprietarii și utilizatorii bateriilor, precum și pentru părțile terțe care acționează, cu consimțământul explicit al acestora, în numele lor, cum ar fi întreprinderile de gestionare a energiei din clădiri și participanții la piața de energie electrică, în condiții nediscriminatorii, fără costuri și în conformitate cu normele de protecție a datelor.

Statele membre adoptă măsuri pentru a obliga producătorii de vehicule să pună la dispoziție, în timp real, date de la bordul vehiculului privind starea de sănătate a bateriei, nivelul de încărcare a bateriei, punctul de setare a puterii bateriei, capacitatea bateriei, și, dacă este cazul, locul în care se află vehiculele electrice, proprietarilor și utilizatorilor de vehicule electrice, precum și părților terțe care acționează în numele proprietarilor și utilizatorilor, precum participanții la piața de energie electrică și furnizorii de servicii de electromobilitate, în condiții nediscriminatorii și fără costuri, în conformitate cu normele de protecție a datelor și în plus față de cerințele suplimentare privind omologarea de tip și supravegherea pieței prevăzute în Regulamentul (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018 privind omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și ale sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 715/2007 și (CE) nr. 595/2009 și de abrogare a Directivei 2007/46/CE (JO L 151, 14.6.2018, p. 1).

**▼ M2**

(4) Pe lângă cerințele prevăzute în Regulamentul (UE) 2023/1804, statele membre sau autoritățile lor competente desemnate se asigură că punctele de reîncărcare de putere normală, noi sau înlocuite, care nu sunt accesibile publicului și sunt instalate pe teritoriul lor pot accepta funcționalități de reîncărcare inteligentă și, după caz, interfața cu sistemele de contorizare inteligentă, atunci când sunt instalate de statele membre, precum și funcționalități de reîncărcare bidirecțională în conformitate cu cerințele de la articolul 15 alineatele (3) și (4) din regulamentul respectiv.

(5) Pe lângă cerințele prevăzute în Regulamentul (UE) 2019/943 și în Directiva (UE) 2019/944, statele membre se asigură că în baza cadrului național de reglementare se permite sistemelor mici sau mobile, cum ar fi bateriile de uz casnic și vehiculele electrice, precum și alte resurse de energie mici și descentralizate, să participe la piețele de energie electrică, inclusiv la gestionarea congestiilor și furnizarea de servicii de flexibilitate și de echilibrare, inclusiv prin agregare. În acest scop, statele membre, în strânsă cooperare cu toți participanții la piață și cu autoritățile de reglementare, stabilesc cerințele tehnice pentru participarea la piețele de energie electrică, pe baza caracteristicilor tehnice ale sistemelor în cauză.

Statele membre asigură condiții de concurență echitabile și o participare nediscriminatorie la piața de energie electrică pentru activele energetice descentralizate mici sau sistemele mobile.

**▼ B***Articolul 21***Autoconsumatorii de energie din surse regenerabile**

(1) Statele membre se asigură că consumatorii au dreptul de a deveni autoconsumatori de energie din surse regenerabile, sub rezerva prezentului articol.

(2) Statele membre se asigură că, în mod individual sau prin intermediari, autoconsumatorii au dreptul:

(a) să producă energie din surse regenerabile, inclusiv pentru consumul propriu, să stocheze și să vândă producția lor excedentară de energie electrică din surse regenerabile, inclusiv prin contracte de achiziție de energie electrică din surse regenerabile, prin intermediul furnizorilor de energie electrică și al acordurilor privind tranzacțiile *inter pares*, fără a face obiectul:

(i) în legătură cu energia electrică pe care o consumă din rețea sau pe care o introduc în rețea, unor proceduri și taxe discriminatorii sau disproporționate și unor tarife de rețea care nu reflectă costurile;

**▼ B**

- (ii) în legătură cu energia electrică din surse regenerabile autoprodusă de aceștia, care rămâne în spațiile lor, unor proceduri discriminatorii sau disproporționate și oricărei taxe sau oricărui tarif;
  - (b) să instaleze și să exploateze sisteme de stocare a energiei electrice combinate cu instalații de producere a energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsum fără a trebui să plătească vreo taxă dublă, inclusiv taxe de rețea pentru energia electrică stocată care rămâne în spațiile lor;
  - (c) să își mențină drepturile și obligațiile de consumatori finali;
  - (d) să primească, inclusiv, după caz, prin intermediul schemelor de sprijin, pentru energia electrică din surse regenerabile autoprodusă pe care o introduc în rețea, o remunerație care reflectă valoarea de piață a energiei electrice respective și care poate lua în considerare valoarea pe termen lung a energiei electrice introduse pentru rețea, mediu și societate.
- (3) Statele membre pot aplica taxe și tarife nediscriminatorii și proporționale autoconsumatorilor de energie din surse regenerabile, în legătură cu energia electrică din surse regenerabile autoprodusă de aceștia care rămâne în spațiile lor într-unul sau mai multe din următoarele cazuri:
- (a) dacă energia electrică din surse regenerabile autoprodusă este sprijinită efectiv prin intermediul unor scheme de sprijin, numai în măsura în care nu sunt subminate viabilitatea economică a proiectului și efectul de stimulare a unui astfel de sprijin;
  - (b) începând cu 1 decembrie 2026, dacă proporția globală de instalații de autoconsum depășește 8 % din puterea totală instalată de energie electrică a unui stat membru și dacă se demonstrează, prin intermediul unei analize costuri-beneficii efectuate de autoritatea națională de reglementare a respectivului stat membru printr-un proces deschis, transparent și participativ, că dispoziția prevăzută la alineatul (2) litera (a) punctul (ii) fie a avut drept rezultat o sarcină disproporționată semnificativă pentru sustenabilitatea financiară pe termen lung a sistemului electric, fie creează un stimulent care depășește ceea ce este necesar în mod obiectiv pentru a obține o utilizare rentabilă a energiei din surse regenerabile, precum și că o astfel de sarcină sau un astfel de stimulent nu ar putea fi minimizat prin întreprinderea altor acțiuni rezonabile; sau
  - (c) dacă energia electrică din surse regenerabilă autoprodusă este produsă în instalații cu o putere totală instalată de energie electrică de peste 30 kW.
- (4) Statele membre se asigură că autoconsumatorii de energie din surse regenerabile aflați în aceeași clădire, inclusiv în blocuri de apartamente, au dreptul să se implice împreună în activități menționate la alineatul (2) și că le este permis să convină asupra punerii în comun a energiei din surse regenerabile care este produsă în locul sau locurile în care se află aceștia, fără a aduce atingere taxelor de rețea și altor taxe, comisioane, tarife și impozite relevante aplicabile fiecărui autoconsumator de energie din surse regenerabile. Statele membre pot face o diferență între autoconsumatorii de energie din surse regenerabile individuali și autoconsumatorii de energie din surse regenerabile care acționează colectiv. Orice astfel de diferențiere trebuie să fie proporțională și justificată corespunzător.

**▼B**

(5) Instalația autoconsumatorului de energie din surse regenerabile poate fi deținută de o parte terță sau gestionată de o terță parte în ceea ce privește instalarea, exploatarea, inclusiv contorizarea și întreținerea, cu condiția ca partea terță să fie supusă instrucțiunilor autoconsumatorului de energie din surse regenerabile. Partea terță nu este considerată ea însăși un autoconsumator de energie din surse regenerabile.

(6) Statele membre instituie un cadru favorabil pentru promovarea și facilitarea dezvoltării autoconsumului de energie din surse regenerabile, pe baza unei evaluări a barierelor nejustificate existente în calea autoconsumului de energie din surse regenerabile și a unei evaluări a potențialului acestui autoconsum pe teritoriile lor și în cadrul rețelelor lor energetice. Printre altele, respectivul cadru favorabil:

- (a) abordează accesibilitatea autoconsumului de energie din surse regenerabile pentru toți clienții finali, inclusiv pentru cei din gospodării vulnerabile sau cu venituri mici;
- (b) abordează barierele nejustificate din calea finanțării proiectelor pe piață și măsurile în vederea facilitării accesului la finanțare;
- (c) abordează alte bariere de reglementare nejustificate din calea autoconsumului de energie din surse regenerabile, inclusiv pentru chiriași;
- (d) abordează stimulentele pentru proprietarii de clădiri pentru a crea posibilități de autoconsum, inclusiv pentru chiriași;
- (e) acordă autoconsumatorilor de energie din surse regenerabile, pentru energia electrică din surse regenerabile autoprodusă pe care o introduc în rețea, accesul nediscriminatoriu la schemele de sprijin relevante existente, precum și la toate segmentele pieței energiei electrice;
- (f) asigură faptul că autoconsumatorii de energie din surse regenerabile contribuie într-un mod adecvat și echilibrat la partajarea costurilor totale ale sistemului atunci când energia electrică este introdusă în rețea.

Statele membre includ un rezumat al politicilor și măsurilor adoptate în temeiul cadrului favorabil și, respectiv, o evaluare a punerii lor în aplicare în planurile lor naționale integrate privind energia și clima și în rapoartele intermediare în temeiul Regulamentului (UE) 2018/1999.

(7) Prezentul articol nu aduce atingere articolelor 107 și 108 din TFUE.

*Articolul 22***Comunitățile de energie din surse regenerabile**

(1) Statele membre se asigură că clienții finali, în special clienții casnici, au dreptul să participe la o comunitate de energie din surse regenerabile, menținându-și în același timp drepturile și obligațiile de clienți finali și fără a fi supuși unor condiții sau proceduri nejustificate sau discriminatorii care ar putea să îi împiedice să participe la o comunitate de energie din surse regenerabile, cu condiția ca, în ceea ce privește întreprinderile private, participarea lor să nu constituie principala lor activitate comercială sau profesională.

**▼B**

- (2) Statele membre se asigură că comunitățile de energie din surse regenerabile au dreptul:
- (a) să producă, să consume, să stocheze și să vândă energie din surse regenerabile, inclusiv prin contracte de achiziție de energie electrică din surse regenerabile;
  - (b) să folosească în comun, în interiorul comunității de energie din surse regenerabile, energia din surse regenerabile produsă de unitățile de producție deținute de comunitatea respectivă de energie din surse regenerabile, sub rezerva celorlalte cerințe stabilite în prezentul articol și cu menținerea drepturilor și obligațiilor membrilor comunității de energie din surse regenerabile în calitate de clienți;
  - (c) să aibă acces la toate piețele adecvate de energie, atât direct, cât și prin intermediari, în mod nediscriminatoriu.
- (3) Statele membre efectuează o evaluare a obstacolelor existente și a potențialului de dezvoltare a comunităților de energie din surse regenerabile pe teritoriile lor.
- (4) Statele membre asigură un cadru favorabil pentru promovarea și facilitarea dezvoltării de comunități de energie din surse regenerabile. Acest cadru asigură, printre altele, că:
- (a) barierele de reglementare și administrative nejustificate în calea comunităților de energie din surse regenerabile sunt eliminate;
  - (b) comunitățile de energie din surse regenerabile care furnizează energie sau servicii de agregare ori alte servicii energetice comerciale intră sub incidența dispozițiilor relevante pentru astfel de activități;
  - (c) operatorul de distribuție relevant cooperează cu comunitățile de energie din surse regenerabile pentru a facilita transferurile de energie în cadrul acestor comunități;
  - (d) comunitățile de energie din surse regenerabile fac obiectul unor proceduri echitabile, proporționale și transparente, inclusiv proceduri privind înregistrarea și acordarea licențelor, și al unor taxe de rețea care reflectă costurile, precum și al unor taxe, tarife și impozite relevante, asigurându-se că acestea contribuie în mod adecvat, echitabil și echilibrat la partajarea costurilor totale ale sistemului în conformitate cu o analiză transparentă a costurilor și beneficiilor surselor de energie distribuite, elaborată de autoritățile naționale competente;
  - (e) comunitățile de energie din surse regenerabile beneficiază de un tratament nediscriminatoriu în ceea ce privește activitățile, drepturile și obligațiile lor în calitate de clienți finali, de producători, de furnizori, de operatori de distribuție sau în calitate de alt tip de participanți pe piață;
  - (f) participarea la comunități de energie din surse regenerabile este accesibilă pentru toți consumatorii, inclusiv pentru cei din gospodării vulnerabile sau cu venituri mici;
  - (g) sunt disponibile instrumente pentru facilitarea accesului la finanțare și la informații;
  - (h) autorităților publice li se acordă sprijin pentru reglementare și pentru consolidarea capacităților la înființarea și favorizarea comunităților de energie din surse regenerabile și în vederea ajutării autorităților să participe în mod direct;

**▼ B**

(i) există reguli pentru a asigura un tratament egal și nediscriminatoriu pentru consumatorii care participă la comunitatea de energie din surse regenerabile.

(5) Elementele principale ale cadrului favorabil menționat la alineatul (4) și ale punerii în aplicare a acestuia fac parte din actualizările planurilor naționale integrate privind energia și clima ale statelor membre și din rapoartele intermediare, în temeiul Regulamentului (UE) 2018/1999.

(6) Statele membre pot dispune ca comunitățile de energie din surse regenerabile să fie deschise participării transfrontaliere.

(7) Fără a aduce atingere articolelor 107 și 108 din TFUE, statele membre țin seama de particularitățile comunităților de energie din surse regenerabile atunci când concep scheme de sprijin, pentru a le permite acestora să concureze pentru sprijin pe picior de egalitate cu alți participanți pe piață.

**▼ M2***Articolul 22a***Utilizarea pe scară largă a energiei din surse regenerabile în industrie**

(1) Statele membre depun eforturi pentru a mări ponderea surselor regenerabile în cantitatea de surse de energie utilizate în scopuri energetice și neenergetice finale în sectorul industrial cu o creștere orientativă de cel puțin 1,6 puncte procentuale ca medie anuală calculată pentru perioadele 2021-2025 și 2026-2030.

Statele membre pot include căldura și răcoarea reziduale în calculul creșterilor anuale medii menționate la primul paragraf, până la o limită de 0,4 puncte procentuale, cu condiția ca căldura și răcoarea reziduale să fie furnizate din sisteme eficiente de încălzire și răcire centralizată, cu excepția rețelelor care furnizează căldură doar unei singure clădiri sau în cazul în care întreaga energie termică este consumată doar in situ și dacă energia termică nu este vândută. În cazul în care decid să facă acest lucru, creșterea medie anuală menționată la primul paragraf crește cu jumătate din punctele procentuale utilizate pentru căldura și răcoarea reziduale.

Statele membre includ măsurile și politicile planificate și adoptate pentru a realiza o astfel de creștere orientativă în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și în rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolului 17 din Regulamentul menționat.

Atunci când electrificarea este luată în considerare ca o opțiune eficientă din punctul de vedere al costurilor, politicile și măsurile respective promovează electrificarea bazată pe surse regenerabile a proceselor industriale. Politicile și măsurile respective încearcă să creeze condiții de piață favorabile pentru disponibilitatea unor alternative de energie din surse regenerabile viabile din punct de vedere economic și fezabile din punct de vedere tehnic pentru a înlocui combustibilii fosili utilizați pentru încălzirea industrială, cu scopul de a reduce utilizarea combustibililor fosili utilizați pentru încălzire la o temperatură mai mică de 200 °C. Atunci când adoptă aceste politici și măsuri, statele membre iau în considerare principiul „eficiența energetică înainte de toate”, eficacitatea și competitivitatea internațională și nevoia de a lua măsuri în legătură cu barierele de reglementare, administrative și economice.

▼ **M2**

Statele membre se asigură că, până în 2030, contribuția combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică utilizați în scopuri energetice și neenergetice finale este de cel puțin 42 % din hidrogenul utilizat în industrie în scopuri energetice și neenergetice finale și de cel puțin 60 % până în 2035. Pentru calcularea acestui procent, se aplică următoarele reguli:

- (a) pentru calcularea numitorului, se ia în considerare conținutul energetic al hidrogenului pentru scopuri energetice și neenergetice finale, cu excepția:
  - (i) hidrogenului utilizat drept produs intermediar pentru producția de combustibili convenționali pentru transport și de biocombustibili;
  - (ii) hidrogenului care este produs prin decarbonizarea gazelor industriale reziduale și este utilizat pentru a înlocui gazele specifice din care este produs;
  - (iii) hidrogenului produs ca subprodus sau derivat din subproduse în instalații industriale;
- (b) pentru calcularea numărătorului, se ia în considerare conținutul energetic al combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică consumați în sectorul industrial în scopuri energetice și neenergetice finale, cu excepția combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică utilizați drept produs intermediar pentru producția de combustibili convenționali pentru transport și de biocombustibili;
- (c) pentru calcularea numărătorului și a numitorului, se utilizează valorile privind conținutul energetic al combustibililor stabilite în anexa III.

În sensul celui de al cincilea paragraf litera (c) de la prezentul alineat, pentru stabilirea conținutului energetic al combustibililor care nu sunt incluși în anexa III, statele membre utilizează standardele europene relevante pentru determinarea puterii calorifice a combustibililor, sau, în cazul în care nu a fost adoptat în acest sens niciun standard european, standardele ISO relevante.

(2) Statele membre promovează mecanisme voluntare de etichetare pentru produsele industriale despre care se pretinde că sunt produse cu energie din surse regenerabile și combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică. Astfel de mecanisme voluntare de etichetare indică procentul de energie regenerabilă utilizată sau de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică utilizați în etapa de achiziție și operațiuni anterioare prelucrării aferente materiilor prime, de fabricație și de distribuție, calculat pe baza metodologiilor prevăzute fie în Recomandarea (UE) 2021/2279 a Comisiei <sup>(1)</sup>, fie în ISO 14067:2018.

<sup>(1)</sup> Recomandarea (UE) 2021/2279 a Comisiei din 15 decembrie 2021 privind utilizarea unor metode referitoare la amprenta de mediu pentru măsurarea și comunicarea performanței de mediu pe durata ciclului de viață a produselor și organizațiilor (JO L 471, 30.12.2021, p. 1).



▼ **M2**

(3) Statele membre raportează cantitatea de combustibili de origine nebiologică din surse regenerabile pe care estimează că o vor importa și exporta în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și în rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolului 17 din regulamentul menționat. Pe baza acestui raport, Comisia elaborează o strategie a Uniunii pentru hidrogenul importat și intern, cu scopul de a promova o piață europeană a hidrogenului și producția internă de hidrogen în Uniune, sprijinind punerea în aplicare a prezentei directive și realizarea obiectivelor stabilite în aceasta, ținând seama în mod adecvat de securitatea aprovizionării și de autonomia strategică a Uniunii în domeniul energiei și de condițiile de concurență echitabile pe piața mondială a hidrogenului. Statele membre indică în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și în rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolului 17 din regulamentul menționat modul în care intenționează să contribuie la această strategie.

*Articolul 22b***Condiții pentru reducerea obiectivului de utilizare a combustibililor de origine nebiologică din surse regenerabile în sectorul industrial**

(1) Un stat membru poate reduce contribuția combustibililor de origine nebiologică din surse regenerabile utilizați în scopuri finale energetice și neenergetice menționați la articolul 22a alineatul (1) al cincilea paragraf cu 20 % în 2030 dacă:

- (a) statul membru respectiv se îndreaptă către asigurarea contribuției sale naționale la obiectivul general obligatoriu al Uniunii stabilit la articolul 3 alineatul (1) primul paragraf, care este cel puțin echivalentă cu contribuția sa națională preconizată, în conformitate cu formula menționată în anexa II la Regulamentul (UE) 2018/1999; și
- (b) ponderea hidrogenului sau a derivaților săi, produși din combustibili fosili care este consumată în statul membru respectiv nu depășește 23 % în 2030 și 20 % în 2035.

În cazul în care oricare dintre respectivele condiții nu este îndeplinită, reducerea menționată la primul paragraf încetează să se aplice.

(2) În cazul în care un stat membru aplică reducerea menționată la alineatul (1), acesta notifică acest lucru Comisiei, împreună cu planurile sale naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și ca parte a rapoartelor sale naționale intermediare integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolului 17 din regulamentul respectiv. Notificarea include informații cu privire la ponderea actualizată a combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică și toate datele relevante pentru a demonstra că sunt îndeplinite ambele condiții prevăzute la alineatul (1) literele (a) și (b) de la prezentul articol.

Comisia monitorizează situația din statele membre care beneficiază de o reducere în vederea verificării îndeplinirii continue a condițiilor prevăzute la alineatul (1) literele (a) și (b).

**▼B***Articolul 23***Adoptarea pe scară largă a utilizării energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii****▼M2**

(1) Pentru a promova utilizarea energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii, fiecare stat membru crește ponderea energiei din surse regenerabile în sectorul menționat cu cel puțin 0,8 puncte procentuale ca medie anuală calculată pentru perioada 2021-2025 și cu cel puțin 1,1 puncte procentuale ca medie anuală calculată pentru perioada 2026-2030, pornind de la ponderea energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii în 2020, exprimată ca pondere națională din consumul final brut de energie și calculată în conformitate cu metodologia stabilită la articolul 7.

Statele membre pot include căldura și răcoarea reziduale în calculul creșterilor anuale medii menționate la primul paragraf, până la o limită de 0,4 puncte procentuale. În cazul în care decid să facă acest lucru, creșterea medie anuală crește cu jumătate din punctele procentuale aferente căldurii și răcoării reziduale incluse până la o limită superioară de 1,0 puncte procentuale pentru perioada 2021-2025 și de 1,3 puncte procentuale pentru perioada 2026-2030.

Statele membre informează Comisia în legătură cu intenția lor de a contabiliza căldura și răcoarea reziduale și cantitatea estimată în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999. În plus față de creșterile anuale în puncte procentuale minime menționate la primul paragraf de la prezentul alineat, fiecare stat membru depune eforturi pentru a crește ponderea energiei din surse regenerabile în sectorul său de încălzire și răcire cu punctele procentuale orientative suplimentare prevăzute în anexa Ia la prezenta directivă.

Statele membre pot lua în calcul energia electrică din surse regenerabile utilizată pentru încălzire și răcire la calcularea creșterii medii anuale prevăzute la primul paragraf, până la o limită de 0,4 puncte procentuale, cu condiția ca randamentul generatorului de căldură și răcire să fie mai mare de 100 %. În cazul în care decid să facă acest lucru, creșterea medie anuală crește cu jumătate din energia electrică din surse regenerabile respectivă exprimată în puncte procentuale până la o limită superioară de 1,0 puncte procentuale pentru perioada 2021-2025 și de 1,3 puncte procentuale pentru perioada 2026-2030.

Statele membre informează Comisia cu privire la intenția lor de a contabiliza energia electrică din surse regenerabile utilizată în sistemele de încălzire și răcire centralizată de la generatoarele de căldură și frig al căror randament este mai mare de 100 % în calculul creșterii anuale prevăzute la primul paragraf de la prezentul alineat. Statele membre includ capacitățile estimate de energie electrică din surse regenerabile ale generatoarelor de căldură și frig al căror randament este mai mare de 100 % în planurile lor naționale integrate privind energia și clima transmise în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999. Statele membre includ cantitatea de energie electrică din surse regenerabile utilizată în sistemele de încălzire și răcire de generatoare de căldură și frig al căror randament este mai mare de 100 % în rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolului 17 din regulamentul respectiv.

**▼ M2**

(1a) Pentru calcularea ponderii energiei electrice din surse regenerabile utilizate în sistemele de încălzire și răcire în sensul alineatului (1), statele membre utilizează ponderea medie a energiei electrice din surse regenerabile furnizate pe teritoriul lor în cei doi ani precedenți.

(1b) Statele membre efectuează o evaluare a potențialului lor în materie de energie din surse regenerabile și a utilizării căldurii și răcorii reziduale în sectorul încălzirii și răcirii, inclusiv, după caz, o analiză a zonelor adecvate pentru implementarea acestora cu un risc ecologic redus și a potențialului proiectelor la scară mică aplicabile în gospodăria. Evaluarea ține cont de tehnologiile disponibile și fezabile economic pentru utilizările industriale și casnice, cu scopul de a stabili etape fundamentale și măsuri pentru creșterea gradului de utilizare a energiei regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii și, după caz, pentru utilizarea căldurii și răcorii reziduale prin încălzire și răcire centralizată, în vederea stabilirii unei strategii naționale pe termen lung pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și poluarea aerului provenită din încălzire și răcire. Evaluarea respectă principiul „eficiența energetică pe primul loc”, face parte din planurile naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și însoțește evaluarea cuprinzătoare a încălzirii și răcirii prevăzută la articolul 14 alineatul (1) din Directiva 2012/27/UE.

**▼ B**

(2) ► **M2** În sensul alineatului (1) de la prezentul articol, atunci când își calculează ponderea energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii și creșterea medie anuală în conformitate cu alineatul menționat, inclusiv creșterea orientativă suplimentară stabilită în anexa Ia, fiecare stat membru: ◀

**▼ M2****▼ B**

(b) în cazul în care ponderea sa a energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii este de peste 60 %, statul membru poate considera că o astfel de pondere acoperă creșterea medie anuală; și

(c) în cazul în care ponderea sa a energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii este de peste 50 % și până la 60 %, statul membru poate considera că o astfel de pondere acoperă jumătate din creșterea medie anuală.

Atunci când decid ce măsuri să adopte în vederea utilizării energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii, statele membre pot ține cont de raportul cost-eficacitate, care să reflecte barierele structurale create de ponderea ridicată a gazelor naturale sau a răcirii ori a unei structuri caracterizate de așezări umane dispersate cu o densitate redusă a populației.

În cazul în care aceste măsuri ar conduce la un nivel mai scăzut de creștere medie anuală decât cel menționat la alineatul (1) de la prezentul articol, statele membre fac public acest lucru, de exemplu prin intermediul rapoartelor lor naționale intermediare integrate privind energia și clima, în temeiul articolului 20 din Regulamentul (UE) 2018/1999, și oferă Comisiei o justificare, inclusiv a măsurilor alese, după cum se menționează la al doilea paragraf din prezentul alineat.

**▼ M2**

Statele membre furnizează informații în special proprietarilor sau locatarilor clădirilor și IMM-urilor despre măsurile și instrumentele financiare necostisitoare disponibile pentru a folosi mai multă energie din surse regenerabile în sistemele de încălzire și răcire. Statele membre furnizează aceste informații apelând la instrumente de consiliere accesibile și transparente.

**▼ B**

(3) Statele membre pot stabili și publica, pe baza unor criterii obiective și nediscriminatorii, o listă a măsurilor și pot desemna și face publice denumirile entităților de implementare, ca de exemplu furnizori de combustibil, organisme publice sau profesionale, care urmează să contribuie la creșterea medie anuală menționată la alineatul (1).

**▼ M2**

(4) Pentru a obține creșterea medie anuală menționată la alineatul (1) primul paragraf, statele membre fac eforturi să pună în aplicare cel puțin două dintre următoarele măsuri:

- (a) încorporarea fizică a energiei din surse regenerabile sau a căldurii și răcorii reziduale în sursele de energie și în combustibilii furnizați pentru încălzire și răcire;
- (b) instalarea de sisteme de încălzire și răcire din surse regenerabile de înaltă eficiență în clădiri, racordarea clădirilor la sisteme eficiente de încălzire și răcire centralizată sau utilizarea energiei din surse regenerabile ori a căldurii și răcorii reziduale pentru procesele industriale de încălzire și de răcire;
- (c) măsuri acoperite de certificate comercializabile care dovedesc respectarea obligației prevăzute la alineatul (1) primul paragraf prin sprijin acordat măsurilor de instalare prevăzute la punctul (b) de la prezentul alineat, realizate de alt operator economic, precum un instalator independent de tehnologie în domeniul energiei din surse regenerabile sau o societate de servicii energetice care furnizează servicii de instalare în domeniul energiei din surse regenerabile;
- (d) consolidarea capacităților pentru ca autoritățile naționale, regionale și locale să identifice potențialul local de încălzire și răcire din surse regenerabile și să planifice și să pună în aplicare proiecte și infrastructuri privind energia din surse regenerabile, oferind consultanța aferentă;
- (e) crearea unor cadre de atenuare a riscurilor pentru a reduce costul de capital pentru proiectele de încălzire și răcire din surse regenerabile și din încălzire și răcoare reziduală, permițând, printre altele, gruparea proiectelor mai mici, precum și corelarea lor mai strânsă și mai completă cu alte măsuri de eficiență energetică și de renovare a clădirilor;
- (f) promovarea contractelor de achiziție de căldură și răcire din surse regenerabile pentru întreprinderile cu calitate de consumator și pentru colectivele mici de consumatori;
- (g) scheme planificate de înlocuire a surselor de încălzire pe bază de combustibili fosili, a sistemelor de încălzire incompatibile cu sursele de energie regenerabile sau scheme planificate de eliminare treptată a combustibililor fosili, cu ținte de etapă;

**▼ M2**

- (h) cerințe la nivel local și regional în ceea ce privește planificarea energiei termice din surse regenerabile, care include răcirea;
- (i) promovarea producției de biogaz și a injectării acestuia în rețeaua de gaze, în loc să fie folosit pentru producerea de energie electrică;
- (j) măsuri de promovare a integrării tehnologiilor de stocare a energiei termice în sistemele de încălzire și răcire;
- (k) promovarea rețelelor de încălzire și răcire centralizată pe bază de energie din surse regenerabile, în special de comunitățile de energie din surse regenerabile, inclusiv prin măsuri de reglementare, mecanisme de finanțare și sprijin;
- (l) alte măsuri de politică, cu un efect echivalent, incluzând măsuri fiscale, scheme de sprijin sau alte stimulente financiare care să contribuie la instalarea de echipamente de încălzire și răcire utilizând energie din surse regenerabile și la dezvoltarea de rețele energetice care furnizează energie din surse regenerabile pentru încălzire și răcire în clădiri și industrie.

Atunci când adoptă și pun în aplicare măsurile respective, statele membre asigură accesibilitatea acestora pentru toți consumatorii, în special pentru cei din gospodării vulnerabile sau cu venituri mici, care altfel nu ar dispune de suficient capital inițial pentru a beneficia de ele.

**▼ B**

(5) Statele membre pot utiliza structurile instituite în temeiul schemelor de obligații în materie de economii de energie prevăzute la articolul 7 din Directiva 2012/27/UE pentru a pune în aplicare și a monitoriza măsurile menționate la alineatul (3) de la prezentul articol.

(6) În cazul în care sunt desemnate entități în temeiul alineatului (3), statele membre se asigură de caracterul măsurabil și verificabil al contribuției acelor entități desemnate și de faptul că entitățile desemnate prezintă un raport anual privind:

- (a) cantitatea totală de energie furnizată pentru încălzire și răcire;
- (b) cantitatea totală de energie din surse regenerabile furnizată pentru încălzire și răcire;
- (c) cantitatea de căldură și răcoare reziduală furnizată pentru încălzire și răcire;
- (d) ponderea energiei din surse regenerabile și a căldurii și răcorii reziduale în cantitatea totală de energie furnizată pentru încălzire și răcire; și
- (e) tipul de sursă regenerabilă de energie.

**▼ B***Articolul 24***Încălzirea și răcirea centralizată****▼ M2**

(1) Statele membre se asigură că se pun la dispoziția consumatorilor finali informații cu privire la performanța energetică și la ponderea energiei din surse regenerabile în sistemele lor de încălzire și răcire centralizată, într-un mod ușor accesibil, cum ar fi în facturi sau pe site-urile furnizorilor și la cerere. Informațiile privind ponderea energiei din surse regenerabile sunt exprimate cel puțin ca procent din consumul final brut de energie pentru încălzire și răcire alocat clienților unui anumit sistem de încălzire și răcire centralizată, incluzând informații privind cantitatea de energie utilizată pentru a furniza o unitate de încălzire clientului sau utilizatorului final.

**▼ B**

(2) Statele membre stabilesc măsurile și condițiile necesare pentru a permite clienților sistemelor de încălzire sau răcire centralizată care nu se califică drept „sistem eficient de încălzire și răcire centralizată”, sau care nu devin astfel de sisteme până la 31 decembrie 2025, pe baza unui plan aprobat de autoritatea competentă, să se debrășeze prin rezilierea sau modificarea contractului lor, pentru a produce ei înșiși încălzire sau răcire din surse regenerabile.

Atunci când rezilierea unui contract este legată de debrășarea fizică, o astfel de reziliere poate fi condiționată de plata unei compensații pentru costurile cauzate direct de debrășarea fizică și de partea neamortizată a activelor necesare pentru a furniza căldură și răcoare clientului respectiv.

(3) Statele membre pot restricționa dreptul de debrășare prin rezilierea sau modificarea unui contract în conformitate cu alineatul (2), acordându-l numai clienților care pot demonstra că soluția alternativă planificată de alimentare pentru încălzire și răcire duce la o performanță energetică semnificativ mai mare. Evaluarea performanței energetice a soluției alternative de alimentare poate fi bazată pe certificatul de performanță energetică.

**▼ M2**

(4) Statele membre depun eforturi pentru a crește ponderea energiei din surse regenerabile și din căldură și răcoare reziduală în încălzirea și răcirea centralizată cu o valoare orientativă de 2,2 puncte procentuale, ca medie anuală calculată pentru perioada 2021-2030, pornind de la ponderea energiei din surse regenerabile și din căldura și răcoarea reziduală în încălzirea și răcirea centralizată în 2020, și stabilesc măsurile necesare în acest scop, în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999. Ponderea energiei din surse regenerabile este exprimată ca pondere a consumului final brut de energie pentru încălzirea și răcirea centralizată adaptată la condiții climatice normale.

Statele membre pot include energia electrică din surse regenerabile utilizată în sistemele de încălzire și răcire centralizată în calculul creșterii medii anuale prevăzute la primul paragraf.

▼ M2

Statele membre informează Comisia cu privire la intenția lor de a contabiliza energia electrică din surse regenerabile utilizată în sistemele de încălzire și răcire centralizată în calculul creșterii anuale prevăzute la primul paragraf de la prezentul alineat. Statele membre includ capacitățile estimate de energie electrică din surse regenerabile pentru sistemele de încălzire și răcire centralizate în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999. Statele membre includ cantitatea de energie electrică din surse regenerabile utilizată în sistemele de încălzire și răcire centralizată în rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolului 17 din regulamentul respectiv.

(4a) Pentru calcularea ponderii energiei electrice din surse regenerabile utilizate în sistemele de încălzire și răcire centralizată în sensul alineatului (4), statele membre pot utiliza ponderea medie a energiei electrice din surse regenerabile furnizate pe teritoriul lor în cei doi ani precedenți.

Statele membre cu o pondere a energiei din surse regenerabile și din căldură și răcoare reziduală în încălzirea și răcirea centralizată de peste 60 % pot considera că o astfel de pondere acoperă creșterea medie anuală menționată la alineatul (4) primul paragraf. Statele membre cu o pondere a energiei din surse regenerabile și din căldură și răcoare reziduală în încălzirea și răcirea centralizată de peste 50 % și de până la 60 % pot considera că o astfel de pondere acoperă jumătate din creșterea medie anuală menționată la alineatul (4) primul paragraf.

Statele membre prevăd măsurile necesare pentru a introduce creșterea medie anuală menționată în alineatul (4) primul paragraf de la prezentul articol în planurile lor naționale integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999.

(4b) Statele membre asigură faptul că operatorii de sisteme de încălzire sau răcire centralizată cu o capacitate mai mare de 25 MWth sunt încurajați să racordeze furnizorii-părți terțe de energie din surse regenerabile și din căldură și răcoare reziduală sau sunt încurajați să se ofere să racordeze și să cumpere, de la furnizorii-părți terțe, căldură și răcoare din surse regenerabile și din căldură sau răcoare reziduală, pe baza unor criterii nediscriminatorii stabilite de autoritatea competentă a statului membru în cauză, atunci când operatorii respectivi trebuie să realizeze una sau mai multe dintre următoarele:

- (a) să satisfacă cererea unor clienți noi;
- (b) să înlocuiască capacitățile existente de producere de căldură sau răcoare;
- (c) să extindă capacitățile existente de producere de căldură sau răcoare.

(5) Statele membre pot permite unui operator de sistem de încălzire sau răcire centralizată să refuze să racordeze și să cumpere căldură sau răcoare de la un furnizor-parte terță în oricare dintre următoarele situații:

- (a) sistemul nu dispune de puterea necesară din cauza altor furnizări de căldură sau răcoare din surse regenerabile sau de căldură și răcoare reziduală;

**▼ M2**

- (b) căldura sau răcoarea de la furnizorul-parte terță nu respectă parametri tehnici necesari pentru racordare și pentru asigurarea funcționării fiabile și sigure a sistemului de încălzire și răcire centralizată;
- (c) operatorul poate demonstra că furnizarea accesului ar duce la o creștere excesivă a costului căldurii sau răcirii pentru clienții finali în comparație cu costul aferent utilizării principalului furnizor local de căldură sau răcoare cu care ar concura furnizorul de energie din surse regenerabile și din căldură sau răcoare reziduală;
- (d) sistemul operatorului este un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată.

Statele membre se asigură că, în cazul în care un operator al sistemului de încălzire sau răcire centralizată refuză să racordeze un furnizor de încălzire sau de răcire în temeiul primului paragraf, operatorul respectiv pune la dispoziția autorității competente informații cu privire la motivele refuzului, precum și cu privire la condițiile care trebuie îndeplinite și la măsurile care trebuie luate în sistem pentru a face posibilă racordarea. Statele membre se asigură că există o procedură adecvată de remediere a refuzurilor nejustificate.

(6) După caz, statele membre instituie un cadru de coordonare între operatorii de sisteme de încălzire și răcire centralizată și sursele potențiale de căldură și răcoare reziduală în sectoarele industriale și terțiare pentru a facilita utilizarea căldurii și răcorii reziduale. Respectivul cadru de coordonare asigură dialogul în ceea ce privește utilizarea căldurii și răcorii reziduale care implică în special:

- (a) operatorii de sisteme de încălzire și răcire centralizată;
- (b) întreprinderile din sectoarele industriale și terțiare care generează căldură și răcoare reziduală care pot fi recuperate din punct de vedere economic prin sisteme de încălzire și răcire centralizată, cum ar fi centrele de date, fabricile industriale, clădirile comerciale mari, instalațiile de stocare a energiei și transportul public;
- (c) autoritățile locale responsabile cu planificarea și aprobarea infrastructurilor energetice;
- (d) experți științifici care lucrează la sisteme de încălzire și răcire centralizată de ultimă generație; și
- (e) comunitățile de energie din surse regenerabile implicate în încălzire și răcire.

**▼ B**

(7) Dreptul de debranșare prin rezilierea sau modificarea contractului în conformitate cu alineatul (2) poate fi exercitat de clienții persoane fizice, de întreprinderile comune formate de clienți sau de părțile care acționează în numele clienților. În cazul blocurilor de apartamente, o astfel de debranșare poate fi exercitată numai la nivelul întregii clădiri, cu respectarea prevederilor dreptului în vigoare privind locuințele.



▼ **M2**

(8) Statele membre stabilesc un cadru în care operatorii de distribuție de energie electrică vor evalua, cel puțin la fiecare patru ani, în cooperare cu operatorii sistemelor de încălzire și răcire centralizată din zonele lor respective, potențialul sistemelor de încălzire și răcire centralizată de a furniza servicii de echilibrare și alte servicii de sistem, inclusiv participarea activă a cererii și stocarea termică a energiei electrice excedentare din surse regenerabile și vor evalua, de asemenea, dacă utilizarea potențialului identificat ar fi mai eficientă din punctul de vedere al costurilor și al utilizării resurselor decât soluțiile alternative.

Statele membre se asigură că operatorii de sisteme de transport și de distribuție a energiei electrice țin seama în mod corespunzător de rezultatele evaluării solicitate în temeiul primului paragraf în ceea ce privește planificarea rețelelor, investițiile în rețele și dezvoltarea infrastructurii pe teritoriile lor.

Statele membre facilitează coordonarea dintre operatorii de sisteme de încălzire și răcire centralizată și operatorii de sisteme de transport și de distribuție a energiei electrice pentru a se asigura că serviciile de echilibrare, de stocare și alte servicii de flexibilitate, precum participarea activă a cererii, furnizate de operatorii de sisteme de încălzire și răcire centralizată, pot participa la piețele lor de energie electrică.

Statele membre pot extinde cerințele de evaluare și de coordonare prevăzute la primul și al treilea paragraf la operatorii de sisteme de transport și de distribuție de gaze, incluzând rețelele de hidrogen și alte rețele energetice.

(9) Statele membre asigură faptul că drepturile consumatorilor și normele de exploatare a sistemelor de încălzire și răcire centralizată în conformitate cu prezentul articol sunt clar definite, puse la dispoziția publicului și că autoritatea competentă asigură respectarea lor.

(10) Un stat membru nu este obligat să aplice alineatele (2)-(9) în cazul în care este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții:

- (a) ponderea încălzirii și răcirii sale centralizate era mai mică sau egală cu 2 % din consumul final brut de energie pentru încălzire și răcire la 24 decembrie 2018;
- (b) ponderea încălzirii și răcirii sale centralizate crește peste pragul de 2 % din consumul final brut de energie pentru încălzire și răcire de la 24 decembrie 2018, prin dezvoltarea unor sisteme noi eficiente de încălzire și răcire centralizată pe baza planului său național integrat privind energia și clima, prezentat în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999 și pe baza evaluării menționate la articolul 23 alineatul (1b) din prezenta directivă;
- (c) 90 % din consumul final brut de energie în sistemele de încălzire și răcire centralizată are loc în sisteme eficiente de încălzire și răcire centralizată.

*Articolul 25*

**Creșterea energiei din surse regenerabile și reducerea intensității gazelor cu efect de seră în sectorul transporturilor**

(1) Fiecare stat membru impune furnizorilor de combustibili obligația de a se asigura că:

▼ M2

- (a) cantitatea de combustibili din surse regenerabile și de energie electrică din surse regenerabile furnizată sectorului transporturilor conduce la:
- (i) o pondere a energiei din surse regenerabile în cadrul consumului final de energie în sectorul transporturilor de cel puțin 29 % până în 2030; sau
  - (ii) o reducere a intensității gazelor cu efect de seră de cel puțin 14,5 % până în 2030, în comparație cu nivelul de referință stabilit la articolul 27 alineatul (1) litera (b), în conformitate cu o traiectorie orientativă stabilită de statul membru;
- (b) ponderea combinată a biocombustibililor avansați și a biogazului produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea A și a combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică în energia furnizată sectorului transporturilor este de cel puțin 1 % în 2025 și 5,5 % în 2030, din care o pondere de cel puțin un punct procentual este din combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică în 2030.

Statele membre sunt încurajate să stabilească obiective diferențiate pentru biocombustibilii avansați și biogazul produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea A și pentru combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică la nivel național, pentru a îndeplini obligația prevăzută la primul paragraf litera (b) de la prezentul articol, astfel încât dezvoltarea ambilor combustibili să fie promovată și extinsă.

Statele membre cu porturi maritime depun eforturi pentru a se asigura că, începând din 2030, ponderea combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică în cantitatea totală de energie furnizată sectorului transportului maritim este de cel puțin 1,2 %.

În rapoartele lor naționale intermediare integrate privind energia și clima prezentate în temeiul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2018/1999, statele membre raportează cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile în cadrul consumului final de energie în sectorul transporturilor, inclusiv în sectorul transportului maritim, precum și cu privire la reducerea intensității gazelor cu efect de seră.

Dacă lista materiilor prime prevăzută în anexa IX partea A se modifică în conformitate cu articolul 28 alineatul (6), statele membre pot majora în mod corespunzător ponderea minimă a biocombustibililor avansați și a biogazului produși din materiile prime respective în energia furnizată sectorului transporturilor.

(2) Pentru calcularea obiectivelor menționate la alineatul (1) primul paragraf litera (a) și a ponderilor menționate la alineatul (1) primul paragraf litera (b), statele membre:

- (a) iau în considerare combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică și atunci când aceștia sunt utilizați drept produs intermediar pentru producția de:
  - (i) combustibili convenționali pentru transport; sau
  - (ii) biocombustibili, cu condiția ca reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră obținută prin utilizarea de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică să nu fie contabilizată la calcularea reducerilor emisiilor de gaze cu efect realizate prin utilizarea biocombustibililor;

**▼ M2**

(b) pot lua în considerare biogazul injectat în infrastructura națională de transport și distribuție a gazelor.

(3) Pentru calcularea obiectivelor stabilite la alineatul (1) primul paragraf litera (a), statele membre pot lua în considerare combustibilii pe bază de carbon reciclat.

Atunci când concep obligația furnizorilor de combustibili, statele membre pot:

(a) excepta furnizorii de combustibili care furnizează energie electrică sau de combustibili de origine nebiologică produși din surse regenerabile de la cerința de a respecta, în legătură cu acești combustibili, ponderea minimă a biocombustibililor avansați și a biogazului produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea A;

(b) stabili obligația prin măsuri care vizează volumele, conținutul energetic sau emisiile de gaze cu efect de seră;

(c) face distincția între diferiții vectori energetici;

(d) face distincția între sectorul transportului maritim și alte sectoare.

(4) Statele membre instituie un mecanism care să permită furnizorilor de combustibili de pe teritoriul lor să facă schimb de credite pentru furnizarea de energie din surse regenerabile în sectorul transporturilor. Operatorii economici care furnizează energie electrică din surse regenerabile vehiculelor electrice prin puncte publice de reîncărcare primesc credite, indiferent dacă operatorii economici fac obiectul obligației stabilite de statul membru pentru furnizorii de combustibili, și pot vinde creditele respective furnizorilor de combustibili, cărora li se permite să utilizeze creditele pentru a îndeplini obligația prevăzută la alineatul (1) primul paragraf. Statele membre pot include în respectivul mecanism puncte de reîncărcare private, cu condiția să se poată demonstra că energia electrică din surse regenerabile livrată acestor puncte de reîncărcare private este furnizată exclusiv vehiculelor electrice.

**▼ B***Articolul 26***Norme specifice pentru biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă produși din culturi alimentare și furajere****▼ M2**

(1) Pentru calcularea consumului final brut de energie din surse regenerabile al unui stat membru menționat la articolul 7 și a ponderii minime a energiei din surse regenerabile și a obiectivului de reducere a intensității gazelor cu efect de seră menționat la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a), ponderea biocombustibililor și a biolichidelor, precum și a combustibililor din biomasă consumați în transporturi, dacă sunt produși din culturi alimentare și furajere, nu depășește cu mai mult de un punct procentual ponderea acestor combustibili în consumul final de energie în sectorul transporturilor în 2020 în statul membru respectiv, până la maximum 7 % din consumul final de energie în sectorul transporturilor în statul membru respectiv.

**▼B**

Atunci când această pondere este sub 1 % într-un stat membru, aceasta poate fi crescută la un maximum de 2 % din consumul final de energie în sectorul transporturilor rutiere și sectorul transporturilor feroviare.

Statele membre pot stabili o limită mai joasă și pot face distincție, în sensul articolului 29 alineatul (1), între diferitele tipuri de biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă produși din culturi alimentare și furajere, ținând seama de cele mai bune dovezi disponibile privind impactul schimbării indirecte a destinației terenurilor. De exemplu, statele membre pot stabili o limită mai joasă pentru ponderea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă produși din culturi de plante oleaginoase.

**▼M2**

În cazul în care ponderea biocombustibililor și a biolichidelor, precum și a combustibililor din biomasă consumați în transporturi, produși din culturi alimentare și furajere într-un stat membru este limitată la o pondere mai scăzută de 7 % sau un stat membru decide să limiteze ponderea și mai mult, respectivul stat membru poate reduce în mod corespunzător ponderea minimă a energiei din surse regenerabile sau obiectivul de reducere a intensității gazelor cu efect de seră menționat la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a) având în vedere contribuția pe care respectivii combustibili ar fi adus-o la ponderea minimă a energiei din surse regenerabile sau la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. În scopul obiectivului de reducere a intensității gazelor cu efect de seră, statele membre iau în considerare faptul că respectivii combustibili reduc cu 50 % emisiile de gaze cu efect de seră.

(2) Pentru calcularea consumului final brut de energie din surse regenerabile al unui stat membru, menționat la articolul 7, și a ponderii minime a energiei din surse regenerabile și a obiectivului de reducere a intensității gazelor cu efect de seră menționate la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a), ponderea biocombustibililor, a biolichidelor sau și a combustibililor din biomasă produși din culturi alimentare și furajere care prezintă riscuri ridicate din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor, pentru care se observă o expansiune semnificativă a suprafeței de producție în detrimentul terenurilor care stochează cantități ridicate de carbon, nu depășesc nivelul de consum al acestor tipuri de combustibili în respectivul stat membru în 2019, cu excepția cazului în care sunt certificați drept biocombustibili, biolichide sau combustibili din biomasă care prezintă riscuri reduse din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor, în temeiul prezentului paragraf.

**▼B**

Începând cu 31 decembrie 2023 și cel târziu până la 2030, limita respectivă scade treptat până la 0 %.

Până la 1 februarie 2019, Comisia transmite Parlamentului European și Consiliului un raport privind starea expansiunii producției de culturi alimentare și furajere relevante la nivel mondial.

Până la 1 februarie 2019, Comisia adoptă un act delegat în conformitate cu articolul 35 pentru a completa prezenta directivă prin stabilirea criteriilor pentru certificarea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă care prezintă riscuri reduse din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor și pentru determinarea materiilor prime cu risc crescut din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor, pentru care se observă o expansiune semnificativă a suprafeței de producție în detrimentul terenurilor care stochează cantități ridicate de carbon. Raportul și actul delegat care îl însoțește se întemeiază pe cele mai fiabile date științifice disponibile.

▼ **M2**

Până la 1 septembrie 2023, Comisia revizuieste criteriile stabilite prin actul delegat menționat la al patrulea paragraf de la prezentul alineat, pe baza celor mai bune date științifice disponibile, și adoptă acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a modifica aceste criterii, după caz, și pentru a completa prezenta directivă prin includerea unei traiectorii de scădere treptată a contribuției la obiectivul general al Uniunii stabilit la articolul 3 alineatul (1) și la ponderea minimă a energiei din surse regenerabile și a obiectivului de reducere a intensității gazelor cu efect de seră menționat la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a), a biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă care prezintă riscuri crescute din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor, produși din materii prime pentru care se observă o expansiune semnificativă a producției în detrimentul terenurilor care stochează cantități ridicate de carbon. Respectiva revizuire se bazează pe o versiune revizuită a raportului privind expansiunea materiilor prime, prezentat în conformitate cu al treilea paragraf de la prezentul alineat. Raportul respectiv evaluează, în special, dacă ponderea maximă a expansiunii anuale medii a suprafeței totale de producție în detrimentul terenurilor care stochează cantități ridicate de carbon ar trebui redus pe baza unor criterii obiective și științifice și ținând seama de obiectivele și angajamentele Uniunii în materie de climă.

După caz, Comisia modifică criteriile stabilite în actul delegat menționat la al patrulea paragraf pe baza rezultatelor evaluărilor menționate la al cincilea paragraf. Comisia continuă să revizuiască, o dată la trei ani după data adoptării actelor delegate menționate la al patrulea paragraf, datele care stau la baza actului delegat respectiv. Comisia actualizează actul delegat respectiv atunci când este necesar, în funcție de evoluția circumstanțelor și de cele mai recente dovezi științifice disponibile.

*Articolul 27*

**Reguli de calcul în sectorul transporturilor și în ceea ce privește combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică, indiferent de utilizarea lor finală**

(1) Pentru calcularea reducerii intensității gazelor cu efect de seră, menționate la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a) punctul (ii), se aplică următoarele reguli:

- (a) reducerile de emisii de gaze cu efect de seră se calculează după cum urmează:
  - (i) pentru biocombustibili și biogaz, prin înmulțirea cantității de astfel de combustibili furnizată tuturor modurilor de transport cu reducerile lor de emisii de gaze cu efect de seră determinate în conformitate cu articolul 31;
  - (ii) pentru combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică și combustibilii pe bază de carbon reciclat, prin înmulțirea cantității combustibililor respectivi care este furnizată tuturor modurilor de transport cu reducerile lor de emisii de gaze cu efect de seră determinate în conformitate cu actele delegate adoptate în temeiul articolului 29a alineatul (3);
  - (iii) pentru energia electrică din surse regenerabile, prin înmulțirea cantității de energie electrică din surse regenerabile furnizată tuturor modurilor de transport cu omologul combustibil fosil  $EC_{F(e)}$  prevăzut în anexa V;

**▼ M2**

- (b) nivelul de referință menționat la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a) punctul (ii) se calculează până la 31 decembrie 2030 înmulțind cantitatea de energie furnizată sectorului transporturilor cu omologul combustibil fosil  $E_F$  (t) prevăzut în anexa V; de la 1 ianuarie 2031, nivelul de referință menționat la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a) punctul (ii) este suma dintre:
- (i) cantitatea de combustibili furnizată tuturor modurilor de transport înmulțită cu omologul combustibil fosil  $E_F$  (t) prevăzut în anexa V;
  - (ii) cantitatea de energie electrică furnizată tuturor modurilor de transport înmulțită cu omologul combustibil fosil  $EC_F$  (e) prevăzut în anexa V;
- (c) pentru calcularea cantităților relevante de energie, se aplică următoarele reguli:
- (i) pentru a determina cantitatea de energie furnizată sectorului transporturilor, se utilizează valorile privind conținutul energetic al combustibililor utilizați în transporturi stabilite în anexa III;
  - (ii) pentru stabilirea conținutului energetic al combustibililor utilizați în transporturi care nu sunt incluși în anexa III, statele membre utilizează standardele europene relevante pentru determinarea puterii calorifice a combustibililor, sau, în cazul în care nu a fost adoptat în acest sens niciun standard european, standardele ISO relevante;
  - (iii) cantitatea de energie electrică din surse regenerabile furnizată sectorului transporturilor se determină prin înmulțirea cantității de energie electrică furnizată sectorului respectiv cu ponderea medie a energiei electrice din surse regenerabile, furnizată pe teritoriul statului membru în cei doi ani precedenți, cu excepția cazului în care energia electrică este obținută prin racordarea directă la o instalație care produce energie electrică din surse regenerabile și este furnizată sectorului transporturilor, caz în care energia electrică respectivă se consideră a fi în totalitate din surse regenerabile, iar energia electrică produsă de un vehicul electric solar și utilizată pentru consumul vehiculului în sine poate fi considerată a fi în totalitate din surse regenerabile;
  - (iv) ponderea biocombustibililor și a biogazului produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea B în conținutul energetic al combustibililor și al energiei electrice furnizate sectorului transporturilor este limitată la 1,7 %, mai puțin în cazul Ciprului și al Maltei.
- (d) reducerea intensității gazelor cu efect de seră prin utilizarea energiei din surse regenerabile se determină prin împărțirea cantității de emisii de gaze cu efect de seră reduse prin utilizarea biocombustibililor, a biogazului, a combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică și a energiei electrice din surse regenerabile furnizate tuturor modurilor de transport la nivelul de referință; statele membre pot lua în considerare combustibilii pe bază de carbon reciclat.

**▼ M2**

Dacă este justificat, statele membre pot majora limita menționată la primul paragraf litera (c) punctul (iv) de la prezentul alineat, ținând cont de disponibilitatea materiilor prime enumerate în anexa IX partea B. Orice astfel de majorare este notificată Comisiei împreună cu motivele acesteia și este supusă aprobării Comisiei.

(2) Pentru calcularea ponderilor minime menționate la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a) punctul (i) și litera (b), se aplică următoarele dispoziții:

- (a) pentru calcularea numitorului, și anume cantitatea de energie consumată în sectorul transporturilor, se iau în considerare toți combustibilii și energia electrică furnizate sectorului transporturilor;
- (b) pentru calcularea numărătorului, care este cantitatea de energie din surse regenerabile consumată în sectorul transporturilor în sensul articolului 25 alineatul (1) primul paragraf, se ia în considerare conținutul energetic al tuturor tipurilor de energie din surse regenerabile furnizate tuturor modurilor de transport, inclusiv bunche-rajului maritim internațional, de pe teritoriul fiecărui stat membru; statele membre pot lua în considerare combustibilii pe bază de carbon reciclat;
- (c) ponderea biocombustibililor și a biogazului produși din materiile prime enumerate în anexa IX și a combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică se consideră a fi egală cu de două ori conținutul lor energetic;
- (d) ponderea energiei electrice din surse regenerabile este considerată a fi egală cu de patru ori conținutul său energetic atunci când este furnizată vehiculelor rutiere și poate fi considerată a fi de 1,5 ori conținutul său energetic atunci când este furnizată transportului feroviar;
- (e) ponderea biocombustibililor avansați și a biogazului produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea A furnizați în modurile de transport aerian și maritim se consideră a fi de 1,2 ori conținutul lor energetic și ponderea combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică furnizați în modurile de transport aerian și maritim se consideră a fi de 1,5 ori conținutul lor energetic.
- (f) ponderea biocombustibililor și a biogazului produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea B în conținutul energetic al combustibililor și al energiei electrice furnizate sectorului transporturilor este limitată la 1,7 %, mai puțin în cazul Ciprului și al Maltei;
- (g) pentru a determina cantitatea de energie furnizată sectorului transporturilor, se utilizează valorile privind conținutul energetic al combustibililor utilizați în transporturi stabilite în anexa III;
- (h) pentru stabilirea conținutului energetic al combustibililor utilizați în transporturi care nu sunt incluși în anexa III, statele membre utilizează standardele europene relevante pentru determinarea puterii calorifice a combustibililor, sau, în cazul în care nu a fost adoptat în acest sens niciun standard european, standardele ISO relevante;

▼ M2

- (i) cantitatea de energie electrică din surse regenerabile furnizată sectorului transporturilor se determină prin înmulțirea cantității de energie electrică furnizată sectorului respectiv cu ponderea medie a energiei electrice din surse regenerabile, furnizată pe teritoriul statului membru în cei doi ani precedenți, cu excepția cazului în care energia electrică este obținută prin racordarea directă la o instalație care produce energie electrică din surse regenerabile și este furnizată sectorului transporturilor, caz în care energia electrică respectivă se consideră a fi în totalitate din surse regenerabile, iar energia electrică produsă de un vehicul electric solar și utilizată pentru consumul vehiculului în sine poate fi considerată a fi în totalitate din surse regenerabile.

Dacă este justificat, statele membre pot majora limita menționată la primul paragraf litera (f) de la prezentul alineat, ținând cont de disponibilitatea materiilor prime enumerate în anexa IX partea B. Orice astfel de majorare este notificată Comisiei împreună cu motivele acesteia și este supusă aprobării Comisiei.

- (3) Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a modifica prezenta directivă prin adaptarea limitei ponderii biocombustibililor și a biogazelor produse din materiile prime enumerate în anexa IX partea B, pe baza unei evaluări a disponibilității materiilor prime. Limita este de cel puțin 1,7 %. În cazul în care Comisia adoptă un astfel de act delegat, limita prevăzută în acesta se aplică, de asemenea, statelor membre care au obținut aprobarea Comisiei de a majora limita în conformitate cu alineatul (1) al doilea paragraf sau cu alineatul (2) al doilea paragraf de la prezentul articol, după o perioadă de tranziție de cinci ani, fără a aduce atingere dreptului statului membru de a aplica respectiva nouă limită mai devreme. Statele membre pot solicita o nouă aprobare din partea Comisiei pentru o majorare față de limita stabilită în actul delegat în conformitate cu alineatul (1) al doilea paragraf sau cu alineatul (2) al doilea paragraf de la prezentul articol.

- (4) Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a modifica prezenta directivă prin adaptarea combustibililor utilizați în transporturi și a conținutului lor energetic, astfel cum este prevăzut în anexa III, în concordanță cu progresul științific și tehnic.

- (5) În scopul efectuării calculelor menționate la alineatul (1) primul paragraf litera (b) și la alineatul (2) primul paragraf litera (a), cantitatea de energie furnizată sectorului transportului maritim, ca proporție din consumul final brut de energie al statului membru respectiv, se consideră a nu fi mai mare de 13 %. Pentru Cipru și Malta, cantitatea de energie consumată în sectorul transportului maritim, ca proporție din consumul final brut de energie al statelor membre în cauză, se consideră a nu fi mai mare de 5 %. Prezentul alineat se aplică până la 31 decembrie 2030.

- (6) Atunci când energia electrică este folosită la producția de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică, fie direct, fie pentru producția de produse intermediare, pentru a stabili ponderea energiei din surse regenerabile se utilizează ponderea medie a energiei electrice din surse regenerabile din țara de producție, astfel cum a fost măsurată cu doi ani înainte de anul vizat.



▼ **M2**

Cu toate acestea, energia electrică obținută prin racordarea directă la o instalație care produce energie electrică poate fi considerată a fi în totalitate din surse regenerabile, atunci când este utilizată pentru producția de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică, cu condiția ca instalația:

- (a) să intre în funcțiune după sau în același timp cu instalația care produce combustibilul de origine nebiologică produs din surse regenerabile și utilizat în transporturi; și
- (b) să nu fie racordată la rețea sau, dacă este racordată la rețea, să se poată furniza dovezi că energia electrică în cauză a fost furnizată fără a prelua energie electrică din rețea.

Energia electrică care a fost preluată din rețea poate fi considerată a fi în totalitate din surse regenerabile cu condiția ca aceasta să fie produsă exclusiv din surse regenerabile și caracteristicile regenerabile și alte criterii corespunzătoare să fi fost demonstrate, asigurându-se faptul că în ceea ce privește energia electrică în cauză caracteristicile regenerabile sunt contabilizate o singură dată și într-un singur sector de utilizare finală.

Până la 31 decembrie 2021, Comisia adoptă un act delegat în conformitate cu articolul 35 pentru a completa prezenta directivă prin stabilirea unei metodologii a Uniunii care să stabilească norme detaliate pentru operatorii economici în vederea respectării cerințelor stabilite la al doilea și al treilea paragraf de la prezentul alineat.

Până la 1 iulie 2028, Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului un raport de evaluare a impactului metodologiei Uniunii stabilite în conformitate cu al patrulea paragraf, inclusiv a impactului adiționalității și al corelării temporale și geografice asupra costurilor de producție, a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și a sistemului energetic.

Respectivul raport al Comisiei evaluează, în special, impactul asupra disponibilității și accesibilității din punct de vedere financiar a combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică pentru sectoarele industriei și transporturilor și asupra capacității Uniunii de a-și realiza obiectivele privind combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică ținând seama de strategia Uniunii privind hidrogenul importat și cel produs intern în conformitate cu articolul 22a, reducând în același timp la minimum creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră în sectorul energiei electrice și în sistemul energetic general. În cazul în care raportul concluzionează că cerințele nu asigură o disponibilitate și accesibilitate din punct de vedere financiar suficiente a combustibililor din surse regenerabile de origine nebiologică pentru sectoarele industriei și transporturilor și nu contribuie în mod substanțial la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la integrarea sistemului energetic și la realizarea obiectivelor Uniunii privind combustibilii de origine nebiologică din surse regenerabile stabilite pentru 2030, Comisia revizuește metodologia Uniunii și, după caz, adoptă un act delegat, în conformitate cu articolul 35, pentru a modifica metodologia respectivă, furnizând ajustările necesare ale criteriilor stabilite la al doilea și la al treilea paragraf de la prezentul alineat, cu scopul de a facilita extinderea industriei hidrogenului.

**▼ B***Articolul 28***Alte dispoziții privind energia din surse regenerabile în sectorul transporturilor**

(1) În vederea reducerii la minimum a riscului ca loturi unice să fie revendicate mai mult de o singură dată în Uniune, statele membre și Comisia consolidează cooperarea dintre sistemele naționale și dintre sistemele naționale și sistemele și factorii voluntari de verificare stabiliți în temeiul articolului 30, inclusiv, dacă este cazul, schimbul de date. În cazul în care o autoritate competentă a unui stat membru suspectează că s-a comis o fraudă sau depistează o astfel de fraudă, ea informează, după caz, celelalte state membre.

**▼ M2**

(5) Până la 30 iunie 2024, Comisia adoptă acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a completa prezenta directivă prin specificarea metodologiei de determinare a ponderii biocombustibililor și a biogazului pentru transporturi rezultate din prelucrarea biomasei împreună cu combustibili fosili în cadrul unui proces comun.

**▼ B**

(6) Până la 25 iunie 2019 și, ulterior, la fiecare doi ani, Comisia revizuieste lista materiilor prime stabilită în anexa IX părțile A și B în vederea adăugării de noi materii prime, în conformitate cu principiile stabilite în al treilea paragraf.

Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a modifica lista materiilor prime stabilită în anexa IX părțile A și B, însă numai prin adăugarea de materii prime, iar nu și prin eliminarea acestora. Materiile prime care pot fi prelucrate numai cu ajutorul unor tehnologii avansate se adaugă în anexa IX partea A. Materiile prime care pot fi prelucrate în biocombustibili sau a biogazului pentru transporturi cu ajutorul tehnologiilor mature se adaugă în anexa IX partea B.

Aceste acte delegate se bazează pe o analiză a potențialului materiei de bază ca materie primă pentru producția de biocombustibili și a biogazului pentru transporturi, ținând seama de toate următoarele elemente:

- (a) principiile economiei circulare și ale ierarhiei deșeurilor stabilite în Directiva 2008/98/CE;
- (b) criteriile de durabilitate ale Uniunii stabilite la articolul 29 alineatele (2)-(7);
- (c) necesitatea de a evita efecte semnificative de denaturare a piețelor produselor și a produselor secundare, deșeurilor sau reziduurilor;
- (d) potențialul de a asigura reduceri substanțiale de emisii de gaze cu efect de seră în comparație cu combustibilii fosili, pe baza unei evaluări a ciclului de viață al emisiilor;
- (e) necesitatea de a evita efectele negative asupra mediului și a biodiversității;
- (f) necesitatea de a evita crearea unei cereri suplimentare de terenuri.

**▼ M2**

(7) Până la 31 decembrie 2025, în contextul evaluării bienale a progreselor realizate în temeiul Regulamentului (UE) 2018/1999, Comisia evaluează dacă obligația privind biocombustibilii avansați și biogazul produși din materiile prime enumerate în partea A din anexa IX la prezenta directivă prevăzută la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (b) din prezenta directivă stimulează efectiv inovarea și asigură reduceri de emisii de gaze cu efect de seră în sectorul transporturilor. Comisia analizează în evaluarea respectivă dacă aplicarea prezentului articol previne în mod eficace dubla contabilizare a energiei din surse regenerabile.

Dacă este cazul, Comisia prezintă o propunere de modificare a obligației referitoare la combustibilii avansați și la biogazul produși din materiile prime enumerate în anexa IX partea A prevăzute la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (b).

**▼ B***Articolul 29***Criterii de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru biocombustibili, biolichide și combustibilii din biomasă**

(1) Energia produsă din biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă este luată în considerare în scopurile menționate la literele (a), (b) și (c) de la prezentul paragraf numai în cazul în care sunt îndeplinite criteriile de durabilitate și criteriile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la alineatele (2)-(7) și la alineatul (10):

**▼ M2**

(a) contribuția la ponderile de energie din surse regenerabile ale statelor membre și la obiectivele menționate la articolul 3 alineatul (1), articolul 15a alineatul (1), articolul 22a alineatul (1), articolul 23 alineatul (1), articolul 24 alineatul (4) și articolul 25 alineatul (1);

**▼ B**

(b) măsurarea respectării obligațiilor referitoare la energia din surse regenerabile, inclusiv a obligației stabilite la articolul 25;

(c) eligibilitatea privind sprijinul financiar pentru consumul de biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă.

**▼ M2**

Cu toate acestea, biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din deșeuri și din reziduuri, altele decât reziduurile din agricultură, acvacultură, pescuit și silvicultură, trebuie să îndeplinească numai criteriile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la alineatul (10) pentru a fi luate în considerare în scopurile menționate la literele (a), (b) și (c) de la primul paragraf de la prezentul alineat. În cazul utilizării deșeurilor mixte, statele membre ar putea obliga operatorii să aplice sisteme de sortare a deșeurilor mixte, care să vizeze îndepărtarea materialelor fosile. Prezentul paragraf se aplică și deșeurilor și reziduurilor care sunt prelucrate mai întâi într-un produs înainte de a fi prelucrate ulterior în biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă.

**▼ B**

Energia electrică, încălzirea și răcirea produse din deșeuri municipale solide nu fac obiectul criteriilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la alineatul (10).

**▼ M2**

Combustibilii din biomasă trebuie să îndeplinească criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la alineatele (2)-(7) și (10) dacă sunt folosiți:

- (a) în cazul combustibililor din biomasă solizi, în instalații care produc energie electrică, încălzire și răcire cu o putere termică instalată totală mai mare sau egală cu 7,5 MW;
- (b) în cazul combustibililor din biomasă gazoși, în instalații care produc energie electrică, încălzire și răcire cu o putere termică instalată totală mai mare sau egală cu 2 MW;
- (c) în cazul instalațiilor care produc combustibili din biomasă gazoși cu următorul debit mediu al biometanului:
  - (i) peste 200 m<sup>3</sup> de echivalent metan/h, măsurat în condiții standard de temperatură și presiune, adică 0 °C și o presiune atmosferică de 1 bar;
  - (ii) dacă biogazul este compus dintr-un amestec de metan și alte gaze incombustibile, pentru debitul metanului, pragul stabilit la punctul (i), recalculat proporțional cu ponderea volumetrică a metanului în amestec.

Statele membre pot aplica criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în cazul instalațiilor cu o putere termică instalată totală mai mică sau cu un debit al biometanului mai mic.

**▼ B**

Criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la alineatele (2)-(7) și la alineatul (10) se aplică indiferent de originea geografică a biomasei.

(2) Biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din deșeuri și din reziduuri neforestiere provenind de pe terenurile agricole sunt luați în considerare în scopurile menționate la primul paragraf literele (a), (b) și (c) din alineatul (1) numai în cazul în care operatorii sau autoritățile naționale dispun de planuri de monitorizare sau de gestionare pentru a aborda impacturile asupra calității solului și a carbonului conținut în sol. Informațiile referitoare la modul în care impacturile sunt monitorizate și gestionate se raportează în temeiul articolului 30 alineatul (3).

**▼ M2**

(3) Biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din biomasă agricolă care sunt luați în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) nu se obțin din materii prime ce provin de pe terenuri bogate în biodiversitate, și anume de pe terenuri care în ianuarie 2008 sau după această dată dețineau unul din următoarele statute, indiferent dacă terenul mai deține acest statut:

- (a) păduri primare și alte terenuri împădurite, și anume pădurile și alte terenuri împădurite cu specii indigene, în care nu există indicii vizibile clare ale activității umane, iar procesele ecologice nu sunt afectate în mod semnificativ; și păduri seculare, astfel cum sunt definite în țara în care se află pădurea;

**▼ M2**

- (b) păduri foarte bogate în biodiversitate și alte terenuri împădurite care conțin o mare diversitate de specii, sunt nedegradate și au fost identificate ca fiind bogate în biodiversitate de autoritatea competentă relevantă, exceptând cazul în care se furnizează dovezi conform cărora producția respectivei materii prime nu a adus atingere scopurilor de ocrotire a naturii;
- (c) zone desemnate:
  - (i) prin lege sau de autoritățile competente relevante ca zone de protecție a naturii, exceptând cazul în care se furnizează dovezi conform cărora producția respectivei materii prime nu a adus atingere scopurilor de ocrotire a naturii; sau
  - (ii) ca zone protejate în scopuri de protecție a ecosistemelor sau a speciilor rare, amenințate sau pe cale de dispariție, care sunt recunoscute prin acorduri internaționale sau incluse pe listele elaborate de organizații interguvernamentale sau de Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii, sub rezerva recunoașterii lor în conformitate cu articolul 30 alineatul (4) primul paragraf, exceptând cazul în care se furnizează dovezi conform cărora producția respectivei materii prime nu a adus atingere scopurilor de ocrotire a naturii;
- (d) pășuni foarte bogate în biodiversitate cu suprafața mai mare de un hectar care sunt:
  - (i) pășuni naturale, și anume pășuni care ar continua să fie pășuni fără intervenția omului și care mențin configurația naturală de specii, precum și caracteristicile și procesele ecologice; sau
  - (ii) pășuni care nu sunt naturale, și anume pășuni care ar înceta să fie pășuni fără intervenția omului și care conțin o mare diversitate de specii și sunt nedegradate și pe care autoritatea competentă relevantă le-a identificat ca fiind foarte bogate în biodiversitate, exceptând cazul în care se furnizează dovezi conform cărora recoltarea materiei prime este necesară pentru a-și menține statutul de pășuni foarte bogate în biodiversitate; sau
- (e) landă.

Dacă nu sunt îndeplinite condițiile stabilite la alineatul (6) litera (a) punctele (vi) și (vii), primul paragraf de la prezentul alineat, cu excepția literei (c), se aplică și biocombustibililor, biolichidelor și combustibililor din biomasă produși din biomasă forestieră.

Comisia poate adopta acte de punere în aplicare care să precizeze suplimentar criteriile pe baza cărora se determină pășunile care urmează să facă obiectul primului paragraf litera (d) de la prezentul alineat. Respectivele acte de punere în aplicare se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3).

**▼ B**

- (4) Biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din biomasă agricolă care sunt luați în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) nu se obțin din materii prime ce provin de pe terenuri cu stocuri mari de carbon, și anume de pe terenuri care în ianuarie 2008 aveau unul din următoarele statute și care nu mai dețin acest statut:
  - (a) zone umede, și anume terenuri acoperite sau saturate cu apă în mod permanent sau pe o perioadă semnificativă din an;

**▼ B**

- (b) suprafețe dens împădurite, și anume terenuri care acoperă mai mult de un hectar, cu copaci mai înalți de cinci metri și un coronament de peste 30 % sau cu copaci care pot atinge aceste praguri *in situ*;
- (c) terenuri care acoperă mai mult de un hectar, cu copaci mai înalți de cinci metri și un coronament între 10 % și 30 % sau cu copaci care pot atinge aceste praguri *in situ*, cu excepția cazului în care se furnizează dovezi că stocul de carbon al zonei înainte și după transformare ar permite îndeplinirea condițiilor prevăzute la alineatul (10) din prezentul articol, la aplicarea metodologiei prevăzute în anexa V partea C.

Prezentul alineat nu se aplică în cazul în care, la data la care a fost obținută materia primă, terenul deținea același statut ca în ianuarie 2008.

**▼ M2**

Dacă nu sunt îndeplinite condițiile prevăzute la alineatul (6) litera (a) punctele (vi) și (vii), primul paragraf de la prezentul alineat, cu excepția literelor (b) și (c), și al doilea paragraf de la prezentul alineat se aplică, de asemenea, biocombustibililor, biolichidelor și combustibililor din biomasă produși din biomasă forestieră.

(5) Biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din biomasă agricolă care sunt luați în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) nu se obțin din materii prime ce provin de pe terenuri care în ianuarie 2008 erau turbării, exceptând cazul în care se furnizează dovezi conform cărora cultivarea și recoltarea materiilor prime în cauză nu implică asanarea unor porțiuni de sol care nu erau asanate anterior. Dacă nu sunt îndeplinite condițiile stabilite la alineatul (6) litera (a) punctele (vi) și (vii), prezentul alineat se aplică și biocombustibililor, biolichidelor și combustibililor din biomasă produși din biomasă forestieră.

**▼ B**

(6) Biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din biomasă forestieră care sunt luați în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) îndeplinesc următoarele criterii pentru a reduce la minimum riscul de a utiliza biomasă forestieră obținută printr-un proces de producție nedurabil:

(a) țara în care a fost recoltată biomasa forestieră dispune de legislație națională sau subnațională aplicabilă în domeniul recoltării, precum și de sisteme de monitorizare și de asigurare a respectării legislației, care asigură:

- (i) legalitatea operațiunilor de recoltare;
- (ii) regenerarea forestieră a suprafețelor recoltate;

**▼ M2**

(iii) că zonele desemnate prin dreptul internațional sau intern sau de către autoritatea competentă relevantă în scopuri de protecție a naturii, inclusiv în zone umede, pajiști, lande și turbării, sunt ocrotite cu scopul de a păstra biodiversitatea și a împiedica distrugerea habitatelor;

**▼ M2**

- (iv) că recoltarea se desfășoară ținându-se seama de menținerea calității solului și a biodiversității în conformitate cu principiile gospodăririi sustenabile a pădurilor, în scopul prevenirii oricăror efecte negative, astfel încât să se evite recoltarea buturugilor și a rădăcinilor, degradarea pădurilor primare și seculare, potrivit definiției din țara unde este situată pădurea sau transformarea acestora în plantații forestiere, precum și recoltarea pe soluri vulnerabile, că recoltarea se desfășoară cu respectarea pragurilor maxime pentru tăieri la ras pe suprafețe mari definite în țara în care este situată pădurea și cu pragurile de retenție potrivite cu situația ecologică locală pentru extracția lemnului mort și că exploatarea se desfășoară cu respectarea cerințelor de utilizare a unor sisteme de exploatare forestieră care să reducă la minimum orice impact negativ asupra calității solului, inclusiv tasarea solului, precum și asupra caracteristicilor biodiversității și a habitatelor;

**▼ B**

- (v) că recoltarea menține sau îmbunătățește capacitatea de producție pe termen lung a pădurii;

**▼ M2**

- (vi) că pădurile din care se recoltează biomasa forestieră nu provin de pe terenurile care au statutele menționate la alineatul (3) literele (a), (b), (d) și (e), la alineatul (4) litera (a) și, respectiv, la alineatul (5), în aceleași condiții de stabilire a statutului terenurilor menționate la alineatele respective; și
- (vii) că instalațiile care produc biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă forestieră publică o declarație de asigurare, susținută de procese interne la nivel de întreprindere, în scopul auditurilor efectuate în temeiul articolului 30 alineatul (3), că biomasa forestieră nu provine de pe terenurile menționate la punctul (vi) de la prezentul paragraf.

**▼ B**

- (b) atunci când dovezile menționate la litera (a) din prezentul alineat nu sunt disponibile, biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din biomasă forestieră sunt luați în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) dacă la nivel de zonă de aprovizionare forestieră sunt instituite sisteme de management care asigură:

- (i) legalitatea operațiunilor de recoltare;
- (ii) regenerarea forestieră a suprafețelor recoltate;

**▼ M2**

- (iii) protejarea zonelor desemnate prin dreptul internațional sau intern sau de către autoritatea competentă relevantă ca zone protejate în scopuri de protecție a naturii, inclusiv în zone umede, pășuni, lande și turbării, cu scopul de a păstra biodiversitatea și a împiedica distrugerea habitatelor, exceptând cazul în care se furnizează dovezi conform cărora recoltarea materiilor prime în cauză nu aduc atingere scopurilor de protecție a naturii;

**▼ M2**

- (iv) că recoltarea se desfășoară ținându-se seama de menținerea calității solului și de biodiversitate, în concordanță cu principiile gospodăririi sustenabile a pădurilor, cu scopul prevenirii oricărui impact negativ, astfel încât să se evite recoltarea buturilor și a rădăcinilor, degradarea pădurilor primare și seculare, potrivit definiției din țara unde este situată pădurea sau transformarea acestora în plantații forestiere, precum și recoltarea pe soluri vulnerabile; că recoltarea se desfășoară cu respectarea pragurilor maxime pentru tăieri la ras pe suprafețe mari definite în țara în care este situată pădurea și cu pragurile de retenție potrivite cu situația ecologică locală pentru extracția lemnului mort și că recoltarea se desfășoară cu respectarea cerințelor de utilizare a unor sisteme de exploatare forestieră care să reducă la minimum orice impact negativ asupra calității solului, inclusiv tasarea solului, precum și asupra caracteristicilor biodiversității și a habitatelor; și

**▼ B**

- (v) că recoltarea menține sau îmbunătățește capacitatea de producție pe termen lung a pădurii.

(7) Biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din biomasă forestieră luați în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) îndeplinesc următoarele criterii referitoare la exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură (LULUCF):

**▼ C1**

- (a) țara sau organizația regională de integrare economică din care provine biomasă forestieră este parte la Acordul de la Paris și:

- (i) a transmis o contribuție stabilită la nivel național (CSN) către Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (CCONUSC), care acoperă emisiile și absorbțiile din agricultură, din silvicultură și din exploatarea terenurilor și asigură faptul că modificările stocului de carbon asociate recoltării biomasei sunt contabilizate pentru angajamentul țării de a reduce sau de a limita emisiile de gaze cu efect de seră specificat în CSN; sau

- (ii) are instituite legi naționale sau subnaționale, în conformitate cu articolul 5 din Acordul de la Paris, care sunt aplicabile în domeniul recoltării, pentru a conserva și a consolida stocurile și absorbții de carbon, și furnizează dovezi ale faptului că emisiile raportate ale sectorului LULUCF nu depășesc absorbțiile;

**▼ B**

- (b) atunci când dovezile menționate la litera (a) din prezentul alineat nu sunt disponibile, biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produși din biomasă forestieră sunt luați în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) dacă la nivel de zonă de aprovizionare forestieră sunt instituite sisteme de management care să asigure faptul că nivelurile stocurilor și absorbțiilor de carbon din pădure sunt menținute sau consolidate pe termen lung.



**▼M2**

(7a) Producția de biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă din biomasă forestieră internă este în concordanță cu angajamentele și obiectivele statelor membre stabilite la articolul 4 din Regulamentul (UE) 2018/841 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>, și cu politicile și măsurile descrise de statele membre în planurile lor naționale integrate privind energia și clima transmise în temeiul articolelor 3 și 14 din Regulamentul (UE) 2018/1999.

(7b) În planul lor național integrat privind energia și clima, actualizat și final, care trebuie transmis până la 30 iunie 2024 în temeiul articolului 14 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2018/1999, statele membre includ toate elementele următoare:

- (a) o evaluare a aprovizionării cu biomasă forestieră disponibilă în scopuri energetice în perioada 2021-2030, în conformitate cu criteriile prevăzute la prezentul articol;
- (b) o evaluare a compatibilității utilizării preconizate a biomasei forestiere pentru producerea de energie cu țintele și bugetele statelor membre pentru perioada 2026-2030, stabilite la articolul 4 din Regulamentul (UE) 2018/841; și
- (c) o descriere a măsurilor și politicilor naționale care asigură compatibilitatea cu țintele și bugetele respective.

În cadrul rapoartelor lor naționale intermediare integrate privind energia și clima transmise în temeiul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2018/1999, statele membre raportează Comisiei despre măsurile și politicile menționate la primul paragraf litera (c) de la prezentul alineat.

**▼B**

(8) Până la 31 ianuarie 2021, Comisia adoptă acte de punere în aplicare prin care se stabilesc orientări operaționale vizând dovezile necesare pentru demonstrarea respectării criteriilor stabilite la alineatele (6) și (7) de la prezentul articol. Respectivele acte de punere în aplicare se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3).

(9) Până la 31 decembrie 2026, Comisia evaluează, pe baza datelor disponibile, dacă criteriile stabilite la alineatele (6) și (7) reduc efectiv riscul de utilizare a biomasei forestiere obținute printr-un proces de producție nedurabil și abordează criteriile LULUCF.

Dacă este cazul, Comisia prezintă o propunere legislativă de modificare a criteriilor stabilite la alineatele (6) și (7) pentru perioada de după 2030.

(10) Reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră rezultând din utilizarea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă care sunt luate în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) sunt:

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) 2018/841 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018 cu privire la includerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a absorbțiilor rezultate din activități legate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură în cadrul de politici privind clima și energia pentru 2030 și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 și a Deciziei nr. 529/2013/UE (JO L 156, 19.6.2018, p. 1).

**▼B**

- (a) de cel puțin 50 % pentru biocombustibilii, biogazul consumat în sectorul transporturilor și biolichidele produse în instalații aflate în funcțiune la 5 octombrie 2015 sau înainte de această dată;
- (b) de cel puțin 60 % pentru biocombustibilii, biogazul consumat în sectorul transporturilor și biolichidele produse în instalații care intră în funcțiune începând de la 6 octombrie 2015 și până la 31 decembrie 2020;
- (c) de cel puțin 65 % pentru biocombustibilii, biogazul consumat în sectorul transporturilor și biolichidele produse în instalații care intră în funcțiune începând cu 1 ianuarie 2021;

**▼M2**

- (d) pentru producția de energie electrică, încălzire și răcire pe bază de combustibili din biomasă utilizați în instalații care au intrat în funcțiune după 20 noiembrie 2023, cel puțin 80 %;
- (e) pentru producția de energie electrică, încălzire și răcire pe bază de combustibili din biomasă utilizați în instalații cu o putere termică instalată totală mai mare sau egală cu 10 MW care au intrat în funcțiune între 1 ianuarie 2021 și 20 noiembrie 2023, cel puțin 70 % până la 31 decembrie 2029 și cel puțin 80 % începând cu 1 ianuarie 2030;
- (f) pentru producția de energie electrică, încălzire și răcire pe bază de combustibili gazeși din biomasă utilizați în instalații cu o putere termică instalată totală mai mică sau egală cu 10 MW care au intrat în funcțiune între 1 ianuarie 2021 și 20 noiembrie 2023, cel puțin 70 % până când vor fi funcționat de 15 ani și cel puțin 80 % după 15 ani de funcționare;
- (g) pentru producția de energie electrică, încălzire și răcire pe bază de combustibili din biomasă utilizați în instalații cu o putere termică instalată totală mai mare sau egală cu 10 MW care au intrat în funcțiune înainte de 1 ianuarie 2021, cel puțin 80 % după 15 ani de funcționare, cel mai devreme de la 1 ianuarie 2026 și cel mai târziu de la 31 decembrie 2029;
- (h) pentru producția de energie electrică, încălzire și răcire pe bază de combustibili gazeși din biomasă utilizați în instalații cu o putere termică instalată totală mai mică sau egală cu 10 MW care au intrat în funcțiune înainte de 1 ianuarie 2021, cel puțin 80 % după 15 ani de funcționare și cel mai devreme de la 1 ianuarie 2026.

**▼B**

Se consideră că o instalație este în funcțiune odată ce a fost demarată producția fizică de biocombustibili, de biogaz consumat în sectorul transporturilor și de biolichide și producția fizică de încălzire și răcire și energie electrică pe bază de combustibili din biomasă.

Reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră rezultând din utilizarea biocombustibililor, a biogazului consumat în sectorul transporturilor și a biolichidelor și a combustibililor din biomasă utilizați în instalații de producere a încălzirii, a răcirii și a energiei electrice se calculează în conformitate cu articolul 31 alineatul (1).

**▼B**

(11) Energia electrică pe bază de combustibili din biomasă se ia în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) numai dacă îndeplinește una sau mai multe dintre următoarele cerințe:

- (a) este produsă în instalații cu o putere termică instalată totală mai mică de 50 MW;
- (b) pentru instalațiile cu o putere termică instalată totală între 50 și 100 MW, este produsă aplicând tehnologie de cogenerare de înaltă eficiență, sau, pentru instalațiile care generează exclusiv energie electrică, respectând nivelurile de eficiență electrică asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEEL), astfel cum sunt definite în Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei <sup>(1)</sup>;
- (c) pentru instalațiile cu o putere termică instalată totală peste 100 MW, este produsă aplicând tehnologie de cogenerare de înaltă eficiență sau, pentru instalațiile care generează exclusiv energie electrică, obținând un randament electric net de cel puțin 36 %;
- (d) este produsă aplicând captarea și stocarea CO<sub>2</sub> provenit din biomasă.

În scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) din prezentul articol, instalațiile care generează exclusiv energie electrică se iau în considerare numai dacă nu utilizează combustibili fosili ca principal combustibili și numai dacă nu există un potențial de rentabilitate pentru aplicarea tehnologiei de cogenerare de înaltă eficiență potrivit evaluării realizate în conformitate cu articolul 14 din Directiva 2012/27/UE.

În scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a) și (b) din prezentul articol, prezentul alineat se aplică numai instalațiilor care intră în funcțiune sau care sunt transformate pentru a utiliza combustibili din biomasă după 25 decembrie 2021. În scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf litera (c) din prezentul articol, prezentul alineat nu aduce atingere sprijinului acordat în temeiul schemelor de sprijin în conformitate cu articolul 4 și aprobate până la 25 decembrie 2021.

Statele membre pot aplica cerințe mai stricte în materie de eficiență energetică decât cele menționate la primul paragraf în cazul instalațiilor cu o putere termică instalată totală mai mică.

Primul paragraf nu se aplică energiei electrice provenind de la instalații care fac obiectul unei notificări specifice transmise de un stat membru Comisiei pe baza existenței justificate în mod corespunzător a unor riscuri pentru siguranța alimentării cu energie electrică. După evaluarea notificării, Comisia adoptă o decizie ținând seama de elementele cuprinse în aceasta.

<sup>(1)</sup> Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31 iulie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 212, 17.8.2017, p. 1).

**▼ B**

(12) În scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) din prezentul articol și fără a aduce atingere articolelor 25 și 26, statele membre nu refuză să ia în considerare, din alte motive de durabilitate, biocombustibilii și biolichidele obținute cu respectarea prezentului articol. Prezentul alineat nu aduce atingere sprijinului public acordat în temeiul schemelor aprobate înainte de 24 decembrie 2018.

(13) În scopul menționat la alineatul (1) primul paragraf litera (c) din prezentul articol, statele membre pot deroga, pe o perioadă limitată, de la criteriile stabilite la alineatele (2)-(7) și la alineatele (10) și (11) din prezentul articol, prin adoptarea unor criterii diferite pentru:

**▼ M2**

- (a) instalațiile situate într-o regiune ultraperiferică, în sensul articolului 349 din TFUE, în măsura în care astfel de instalații produc energie electrică ori încălzire sau răcire pe bază de combustibili din biomasă și biolichide sau produc biocombustibili; și
- (b) combustibilii din biomasă și biolichidele folosiți în instalațiile menționate la litera (a) de la prezentul paragraf și biocombustibilii produși în aceste instalații, indiferent de locul de origine al biomasei în cauză, cu condiția ca astfel de criterii să fie justificate obiectiv de nevoia de a asigura, pentru regiunea ultraperiferică respectivă, acces la energie sigură și fiabilă și trecerea treptată fără sincope la criteriile stabilite la alineatele (2)-(7), (10) și (11) de la prezentul articol, stimulându-se în acest fel tranziția de la combustibilii fosili către biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă durabili.

**▼ B**

Diferitele criterii menționate la prezentul alineat sunt notificate special Comisiei de un stat membru relevant.

(14) În scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c), statele membre pot institui criterii de durabilitate suplimentare pentru combustibilii din biomasă.

Până la 31 decembrie 2026, Comisia evaluează impactul unor astfel de criterii suplimentare asupra pieței interne, însoțind evaluarea, dacă este necesar, de o propunere pentru asigurarea armonizării acestora.

**▼ M2**

(15) Până la 31 decembrie 2030, energia produsă din biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă poate fi și ea luată în considerare în scopurile menționate la alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c) de la prezentul articol în cazul în care:

- (a) au fost acordate ajutoare înainte de 20 noiembrie 2023 în conformitate cu criteriile de sustenabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prevăzute la articolul 29 în versiunea care era în vigoare la 29 septembrie 2020; și
- (b) ajutoarele au fost acordate sub forma unui sprijin pe termen lung pentru care s-a stabilit o sumă fixă la începutul perioadei de sprijin și cu condiția să existe un mecanism de corecție care să înlăture posibilitatea supracompensării.

▼ M2*Articolul 29a***Criterii de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică și pentru combustibilii pe bază de carbon reciclat**

(1) Energia obținută din combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică se ia în calcul în vederea atingerii ponderii energiei din surse regenerabile a statelor membre și a obiectivelor menționate la articolul 3 alineatul (1), la articolul 15a alineatul (1), la articolul 22a alineatul (1), la articolul 23 alineatul (1), la articolul 24 alineatul (4) și la articolul 25 alineatul (1) numai în cazul în care reducerile de emisii de gaze cu efect de seră obținute prin utilizarea combustibililor respectivi sunt de cel puțin 70 %.

(2) Energia obținută din combustibili pe bază de carbon reciclat poate fi luată în calcul în vederea atingerii obiectivului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră menționat la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a) numai în cazul în care reducerile de emisii de gaze cu efect de seră obținute prin utilizarea combustibililor respectivi sunt de cel puțin 70 %.

(3) Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a completa prezenta directivă prin specificarea metodologiei de evaluare a reducerilor de emisii de gaze cu efect de seră generate de combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică și de combustibilii pe bază de carbon reciclat. Metodologia asigură faptul că nu se acordă credit pentru emisiile evitate pentru CO<sub>2</sub> din surse fosile a cărei captură a primit deja un credit pentru emisii în temeiul altor dispoziții de drept. Metodologia acoperă emisiile de gaze cu efect de seră pe durata ciclului de viață și ia în considerare emisiile indirecte rezultate din deturmarea unor factori de producție rigizi, ca deșeurile utilizate pentru producția de combustibili din carbon reciclat.

▼ B*Articolul 30***Verificarea respectării criteriilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră**▼ M2

(1) În cazul în care combustibilii din surse regenerabile și combustibilii pe bază de carbon reciclat sunt luați în calcul în vederea atingerii obiectivelor menționate la articolul 3 alineatul (1), articolul 15a alineatul (1), articolul 22a alineatul (1), articolul 23 alineatul (1), articolul 24 alineatul (4) și articolul 25 alineatul (1), statele membre impun operatorilor economici, prin intermediul unor audituri obligatorii, independente și transparente, în conformitate cu actul de punere în aplicare adoptat în temeiul alineatului (8) de la prezentul articol, să demonstreze că au fost îndeplinite criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prevăzute la articolul 29 alineatele (2)-(7) și alineatul (10) și la articolul 29a alineatele (1) și (2) pentru combustibilii din surse regenerabile și combustibilii pe bază de carbon reciclat. În acest scop, statele membre impun operatorilor economici să utilizeze un sistem de echilibrare a masei care:

▼ B

- (a) permite ca loturile de materii prime sau de combustibili cu caracteristici diferite de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră să fie amestecate, de exemplu într-un recipient, într-o instalație de prelucrare sau logistică, într-o infrastructură de transport și de distribuție sau într-un amplasament de acest gen;
- (b) permite ca loturile de materii prime cu conținut energetic diferit să fie amestecate în scopul prelucrării ulterioare cu condiția ca dimensiunea loturilor să fie ajustată în funcție de conținutul lor energetic;

**▼ B**

- (c) impune ca informațiile cu privire la caracteristicile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și la dimensiunea loturilor menționate la litera (a) să rămână asociate amestecului; și
- (d) prevede ca suma tuturor loturilor retrase din amestec să fie descrisă ca având aceleași caracteristici de durabilitate, în aceleași cantități, ca suma tuturor loturilor adăugate la amestec și impune ca acest echilibru să fie atins pe o perioadă adecvată.

Sistemul de echilibrare a masei asigură faptul că fiecare lot este luat în considerare o singură dată la articolul 7 alineatul (1) primul paragraf litera (a), (b) sau (c) în scopul calculării consumului final brut de energie din surse regenerabile și include informații din care să reiasă dacă producerea lotului respectiv a beneficiat de sprijin și, în caz afirmativ, care este tipul schemei de sprijin.

**▼ M2**

(2) Atunci când un lot este prelucrat, informațiile referitoare la caracteristicile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră ale lotului se ajustează și se alocă rezultatelor producției în conformitate cu următoarele reguli:

- (a) atunci când prelucrarea unui lot de materii prime duce la obținerea unui singur rezultat al producției care este destinat producerii de biocombustibili, de biolichide sau de combustibili din biomasă, de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică sau de combustibili pe bază de carbon reciclat, dimensiunea lotului și cantitățile aferente ale caracteristicilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră sunt ajustate prin aplicarea unui factor de conversie care reprezintă raportul dintre masa rezultatului producției care este destinat unei astfel de produceri și masa de materii prime care intră în proces;
- (b) atunci când prelucrarea unui lot de materii prime duce la obținerea mai multor rezultate ale producției care sunt destinate producerii de biocombustibili, de biolichide sau de combustibili din biomasă, de combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică sau de combustibili pe bază de carbon reciclat, pentru fiecare rezultat al producției în parte se aplică un factor de conversie separat și se folosește un bilanț masic separat.

**▼ B**

(3) ► **M2** Statele membre iau măsuri pentru a se asigura că operatorii economici prezintă informații fiabile privind respectarea criteriilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la articolul 29 alineatele (2)-(7) și (10) și la articolul 29a alineatele (1) și (2) și că operatorii economici pun la dispoziția statelor membre relevante, la cerere, datele utilizate pentru elaborarea informațiilor respective. Statele membre solicită operatorilor economici luarea de măsuri în vederea elaborării unui nivel corespunzător de audit independent al informațiilor prezentate de către aceștia și furnizarea de dovezi în acest sens. Pentru conformitatea cu articolul 29 alineatul (3) literele (a), (b), (d) și (e), articolul 29 alineatul (4) litera (a), articolul 29 alineatul (5), articolul 29 alineatul (6) litera (a) și articolul 29 alineatul (7) litera (a), se poate recurge la audituri interne sau externe până la primul punct de colectare a biomasei forestiere. Auditul verifică dacă sistemele utilizate de operatorii economici sunt precise, fiabile și protejate împotriva fraudelor, incluzând verificarea în scopul garantării faptului că materialele nu sunt modificate sau eliminate în mod intenționat astfel încât lotul sau o parte a acestuia să poată deveni deșeu sau reziduu. Auditul evaluează, de asemenea, frecvența și metodologia prelevării de probe și soliditatea datelor.

**▼ B**

Obligațiile prevăzute la prezentul alineat se aplică indiferent dacă combustibilii din surse regenerabile și combustibilii pe bază de carbon reciclat sunt produși sau importați în interiorul Uniunii. Informațiile privind originea geografică și tipul de materii prime ale biocombustibililor, ale biolichidelor și ale combustibililor din biomasă pentru fiecare furnizor de combustibil se pun la dispoziția consumatorilor într-o versiune actualizată, ușor de accesat și de utilizat, pe site-urile internet ale operatorilor, ale furnizorilor și ale autorităților competente relevante, precum și la stațiile de realimentare, și se actualizează anual. ◀

Statele membre prezintă Comisiei informațiile menționate la primul paragraf din prezentul alineat, în formă agregată. Comisia publică aceste informații în cadrul platformei de raportare electronică menționate la articolul 28 din Regulamentul (UE) 2018/1999, în formă sintetizată, păstrând confidențialitatea informațiilor sensibile din punct de vedere comercial.

**▼ M2**

(4) Comisia poate decide ca sistemele internaționale sau naționale voluntare de stabilire a standardelor de producție a combustibililor din surse regenerabile și a combustibililor pe bază de carbon reciclat să furnizeze date exacte privind reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră în scopurile articolului 29 alineatul (10) și ale articolului 29a alineatele (1) și (2), să demonstreze respectarea articolului 27 alineatul (6) și a articolului 31a alineatul (5) sau să demonstreze că loturile de biocombustibili, de biolichide și de combustibili din biomasă respectă criteriile de durabilitate stabilite la articolul 29 alineatele (2)-(7). Atunci când demonstrează că criteriile stabilite la articolul 29 alineatele (6) și (7) sunt îndeplinite, operatorii pot decide să furnizeze direct dovezile necesare la nivel de zonă de aprovizionare. Comisia poate recunoaște zonele de protecție a ecosistemelor sau a speciilor rare, amenințate sau pe cale de dispariție, recunoscute prin acorduri internaționale sau incluse pe listele elaborate de organizații interguvernamentale sau de Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii, în sensul articolului 29 alineatul (3) primul paragraf litera (c) punctul (ii).

**▼ B**

Comisia poate decide ca aceste sisteme să conțină informații exacte cu privire la măsurile luate pentru protecția solurilor, a apelor și a aerului, pentru readucerea la starea inițială a solurilor degradate, pentru evitarea consumului excesiv de apă în zonele sărace în resurse de apă, precum și pentru certificarea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă care prezintă riscuri reduse din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor.

(5) Comisia adoptă decizii în temeiul alineatului (4) din prezentul articol prin intermediul unor acte de punere în aplicare. Respectivele acte de punere în aplicare se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3). Aceste decizii sunt valabile pe o perioadă de cel mult cinci ani.

Comisia impune ca fiecare sistem voluntar în privința căruia a fost adoptată o decizie în temeiul alineatului (4) să transmită anual Comisiei, până la 30 aprilie, un raport care să trateze fiecare dintre punctele ► **C1** prevăzute în anexa XI la Regulamentul (UE) 2018/1999 ◀. Raportul acoperă perioada anului calendaristic precedent. Cerința transmiterii unui raport se aplică numai sistemelor voluntare care au funcționat timp de cel puțin 12 luni.

Comisia face disponibile rapoartele elaborate de sistemele voluntare, în formă agregată sau integral, dacă este cazul, în cadrul platformei de raportare electronică menționate la articolul 28 din Regulamentul (UE) 2018/1999.

**▼ M2**

(6) Statele membre pot institui sisteme naționale în cadrul cărora respectarea criteriilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la articolul 29 alineatele (2)-(7) și (10) și la articolul 29a alineatele (1) și (2), în conformitate cu metodologia elaborată în temeiul articolului 29a alineatul (3), este verificată de-a lungul întregului lanț de custodie implicând autoritățile competente. Sistemele respective pot fi utilizate, de asemenea, pentru a verifica exactitatea și caracterul complet al informațiilor incluse de operatorii economici în baza de date a Uniunii, pentru a demonstra respectarea articolului 27 alineatul (6) și pentru certificarea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă care prezintă riscuri reduse din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor.

Un stat membru poate notifica un astfel de sistem național Comisiei. Comisia acordă prioritate evaluării acestui tip de sistem pentru a facilita recunoașterea reciprocă bilaterală și multilaterală a acestor sisteme. Comisia poate decide, prin intermediul unor acte de punere în aplicare, dacă un astfel de sistem național respectă condițiile stabilite prin prezenta directivă. Respectivele acte de punere în aplicare se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3).

În cazul în care Comisia decide că sistemul național respectă condițiile stabilite în prezenta directivă” alte sisteme recunoscute de Comisie în conformitate cu prezentul articol nu refuză recunoașterea reciprocă în raport cu sistemul național al statului membru respectiv în ceea ce privește verificarea respectării criteriilor pentru care a fost recunoscut de către Comisie.

Pentru instalațiile care produc energie electrică pentru încălzire și răcire cu o putere termică instalată totală cuprinsă între 7,5 și 20 MW, statele membre pot stabili sisteme naționale de verificare simplificate pentru a asigura îndeplinirea criteriilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prevăzute la articolul 29 alineatele (2)-(7) și (10). Pentru aceleași instalații, actele de punere în aplicare prevăzute la alineatul (8) de la prezentul articol stabilesc condiții uniforme pentru sistemele simplificate de verificare voluntară menite să asigure îndeplinirea criteriilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prevăzute la articolul 29 alineatele (2)-(7) și (10).

**▼ B**

(7) Comisia adoptă decizii în temeiul alineatului (4) din prezentul articol numai în cazul în care sistemul în cauză îndeplinește standardele adecvate de fiabilitate, de transparență și de audit independent și oferă garanții corespunzătoare cu privire la faptul că niciun material nu a fost modificat sau eliminat în mod intenționat, astfel încât lotul sau o parte a acestuia să se încadreze în anexa IX. În cazul sistemelor de măsurare a reducerilor emisiilor de gaze cu efect de seră, acestea trebuie să respecte și cerințele metodologice prevăzute la anexa V sau VI. Listele zonelor bogate în biodiversitate menționate la articolul 29 alineatul (3) primul paragraf litera (c) punctul (ii) respectă standarde adecvate de obiectivitate și de coerență cu standardele recunoscute la nivel internațional și prevăd căi de atac corespunzătoare.



**▼ B**

Sistemele voluntare menționate la alineatul (4) publică cel puțin o dată pe an o listă a organismelor lor de certificare utilizate pentru auditul independent, indicând, pentru fiecare organism de certificare, entitatea sau autoritatea publică națională care l-a recunoscut și entitatea sau autoritatea publică națională care îl monitorizează.

(8) Pentru a se asigura faptul că respectarea criteriilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și a dispozițiilor privind biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă care prezintă riscuri scăzute sau ridicate din perspectiva schimbării directe și indirecte a destinației terenurilor este verificată într-un mod eficient și armonizat și în special pentru prevenirea fraudelor, Comisia adoptă acte de punere în aplicare prin care se specifică norme de punere în aplicare detaliate, inclusiv standarde adecvate de fiabilitate, de transparență și de audit independent și impune ca toate sistemele voluntare să aplice standardele respective. Respectivele acte de punere în aplicare se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3).

În respectivele acte de punere în aplicare, Comisia acordă o atenție deosebită necesității de a reduce la minimum sarcina administrativă. Actele de punere în aplicare stabilesc un calendar în limitele căruia sistemele voluntare trebuie să pună în aplicare standardele. Comisia poate abroga deciziile de recunoaștere a unor sisteme voluntare în temeiul alineatului (4) în cazul în care sistemele respective nu pun în aplicare standardele respective în termenul prevăzut. În cazul în care un stat membru exprimă preocupări cu privire la faptul că un sistem voluntar nu funcționează în conformitate cu standardele de fiabilitate, de transparență și de audit independent care constituie baza pentru deciziile luate în temeiul alineatului (4), Comisia investighează chestiunea și ia măsuri corespunzătoare.

**▼ M2**

(9) În cazul în care un operator economic furnizează dovezi sau date obținute în conformitate cu un sistem care a făcut obiectul unei decizii adoptate în temeiul alineatului (4) sau (6), un stat membru nu impune operatorului economic să furnizeze alte dovezi de respectare a elementelor vizate de sistem pentru care sistemul a fost recunoscut de Comisie.

**▼ B**

Autoritățile competente ale statelor membre supraveghează funcționarea organismelor de certificare care realizează audituri independente în cadrul unui sistem voluntar. Organismele de certificare furnizează, la cererea autorităților competente, toate informațiile relevante necesare pentru a supraveghea funcționarea acestora, inclusiv data exactă, ora și locul de desfășurare a auditurilor. În cazul în care statele membre constată probleme de neconformitate, ele informează sistemul voluntar fără întârziere.

**▼ M2**

(10) La cererea unui stat membru, care poate fi întemeiată pe cererea unui operator economic, Comisia, pe baza tuturor dovezilor disponibile, verifică dacă, în ceea ce privește o sursă de combustibili din surse regenerabile și de combustibilii pe bază de carbon reciclat, au fost respectate criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prevăzute la articolul 29 alineatele (2)-(7) și alineatul (10) și la articolul 29a alineatele (1) și (2).

**▼ M2**

În termen de șase luni de la primirea unei astfel de cereri, Comisia decide, prin intermediul unor acte de punere în aplicare, dacă statul membru în cauză poate:

- (a) să ia în considerare combustibilii din surse regenerabile și combustibilii pe bază de carbon reciclat din sursa respectivă în scopurile menționate la articolul 29 alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c); sau
- (b) prin derogare de la alineatul (9), să impună furnizorilor sursei de combustibili din surse regenerabile și de combustibili pe bază de carbon reciclat să furnizeze dovezi suplimentare ale respectării criteriilor respective de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și a pragurilor respective de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Actele de punere în aplicare menționate la al doilea paragraf de la prezentul alineat se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3).

**▼ B***Articolul 31*

**Calcularea impactului biocombustibililor, biolichidelor și combustibililor din biomasă în ceea ce privește gazele cu efect de seră**

- (1) În scopurile articolului 29 alineatul (10), reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră datorată utilizării biocombustibililor, biolichidelor și combustibililor din biomasă se calculează după cum urmează:
  - (a) atunci când este stabilită o valoare implicită pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pentru filiera de producție, în anexa V partea A sau partea B pentru biocombustibili și biolichide și în anexa VI partea A pentru combustibilii din biomasă, atunci când valoarea  $e_1$  pentru biocombustibilii sau biolichidele în cauză, calculată în conformitate cu anexa V partea C punctul 7, și pentru combustibilii din biomasă în cauză, calculată în conformitate cu anexa VI partea B punctul 7, este egală cu sau mai mică decât zero, prin utilizarea acestei valori implicite;
  - (b) prin utilizarea valorii efective, calculate în conformitate cu metodologia stabilită în anexa V partea C pentru biocombustibili și biolichide și în anexa VI partea B pentru combustibilii din biomasă;
  - (c) prin utilizarea unei valori calculate ca suma factorilor formulelor menționate în anexa V partea C punctul 1, caz în care valorile implicite detaliate din anexa V partea D sau partea E pot fi folosite pentru unii factori, iar valorile efective, calculate în conformitate cu metodologia stabilită în anexa V partea C, se folosesc pentru toți ceilalți factori;
  - (d) prin utilizarea unei valori calculate ca suma factorilor formulelor menționate în anexa VI partea B punctul 1, caz în care valorile implicite detaliate din anexa VI partea C pot fi folosite pentru unii factori, iar valorile efective, calculate în conformitate cu metodologia stabilită în anexa VI partea B, se folosesc pentru toți ceilalți factori.

**▼B**

(2) Statele membre pot prezenta Comisiei rapoarte care includ informații privind emisiile tipice de gaze cu efect de seră în urma cultivării de materii prime agricole aferente zonelor de pe teritoriul lor care sunt clasificate ca nivel 2 în nomenclatorul unităților teritoriale de statistică („NUTS”) sau la un nivel NUTS de detaliere superior în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1059/2003 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>. Rapoartele respective sunt însoțite de o descriere a metodei și a surselor de date folosite pentru a calcula nivelul emisiilor. Metoda respectivă ia în considerare caracteristicile solului, clima și randamentul preconizat al materiilor prime.

(3) În cazul teritoriilor aflate în afara Uniunii, se pot prezenta Comisiei rapoarte echivalente celor menționate la alineatul (2) și redactate de organisme competente.

(4) Comisia, prin intermediul unor acte de punere în aplicare, poate decide dacă rapoartele menționate la alineatele (2) și (3) din prezentul articol conțin date exacte în scopul măsurării emisiilor de gaze cu efect de seră asociate cultivării de materii prime de biomasă agricolă produse în zonele incluse în aceste rapoarte în scopurile articolului 29 alineatul (10). Respectivul acte de punere în aplicare se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3).

În temeiul unor astfel de decizii, datele respective pot fi folosite în locul valorilor implicite detaliate pentru cultivare stabilite în anexa V partea D sau E pentru biocombustibili și biolichide și în anexa VI partea C pentru combustibilii din biomasă.

(5) Comisia revizuieste anexele V și VI în vederea adăugării sau a revizuirii, atunci când se justifică, a unor valori pentru filierele de producție a biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă. În cadrul revizuirilor respective se analizează, de asemenea, oportunitatea modificării metodologiei prezentate în anexa V partea C și în anexa VI partea B.

Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în temeiul articolului 35 pentru a modifica, dacă este cazul, anexele V și VI prin adăugarea sau revizuirea valorilor implicite sau prin modificarea metodologiei.

În cazul oricărei adaptări sau adăugiri la lista valorilor implicite din anexele V și VI:

- (a) în cazul în care contribuția unui anume factor la emisiile globale este mică, în cazul în care există variații limitate sau în cazul în care este foarte costisitor sau dificil să se stabilească valorile reale, valorile implicite sunt cele tipice pentru procesele normale de producție;
- (b) în toate celelalte cazuri, valorile implicite se bazează pe un scenariu prudent în raport cu procesele normale de producție.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (CE) nr. 1059/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 26 mai 2003 privind instituirea unui nomenclator comun al unităților teritoriale de statistică (NUTS) (JO L 154, 21.6.2003, p. 1).

**▼ B**

(6) Atunci când este necesar pentru a se asigura aplicarea uniformă a anexei V partea C și a anexei VI partea B, Comisia poate adopta acte de punere în aplicare prin care se stabilesc specificații tehnice detaliate, inclusiv definiții, factori de conversie, calculul emisiilor anuale provenite din culturi sau al reducerilor de emisii în urma modificării stocurilor de carbon de deasupra solului și din subsol de pe terenuri deja cultivate, calculul reducerilor de emisii în urma captării CO<sub>2</sub>, a înlocuirii CO<sub>2</sub> și a stocării geologice a CO<sub>2</sub>. Respectivele acte de punere în aplicare se adoptă în conformitate cu procedura de examinare menționată la articolul 34 alineatul (3).

**▼ M2***Articolul 31a***Baza de date a Uniunii**

(1) Până la 21 noiembrie 2024, Comisia se asigură că este creată o bază de date a Uniunii pentru a permite urmărirea combustibililor din biomasă, combustibililor lichizi și gazoși din surse regenerabile și a combustibililor pe bază de carbon reciclat (denumită în continuare „baza de date a Uniunii”).

(2) Statele membre impun operatorilor economici relevanți să introducă în timp util în respectiva bază de date a Uniunii date exacte privind tranzacțiile realizate și caracteristicile de durabilitate ale combustibililor care fac obiectul tranzacțiilor respective, inclusiv emisiile lor de gaze cu efect de seră generate pe durata ciclului de viață, începând de la punctul lor de producție și până la momentul în care sunt introduși pe piață în Uniune. În scopul introducerii de date în baza de date a Uniunii, sistemul interconectat de gaze este considerat a fi un sistem unic de echilibrare a masei. Date despre injectarea și retragerea de combustibili gazoși din surse regenerabile sunt furnizate în baza de date a Uniunii. În baza de date a Uniunii se includ, de asemenea, date din care să reiasă dacă producerea unui anumit lot de combustibil a beneficiat de sprijin și, în caz afirmativ, care este tipul schemei de sprijin. Respectivele date pot fi introduse în baza de date a Uniunii prin intermediul bazelor de date naționale.

După caz, pentru a îmbunătăți trasabilitatea datelor de-a lungul întregului lanț de aprovizionare, Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 35 pentru a completa prezenta directivă prin extinderea suplimentară a sferei datelor care trebuie incluse în baza de date a Uniunii pentru a include datele relevante de la punctul de producție sau de colectare a materiilor prime utilizate pentru producerea combustibilului.

Statele membre impun furnizorilor de combustibili să introducă în baza de date a Uniunii datele necesare pentru verificarea respectării cerințelor stabilite la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf.

În pofida primului, celui de al doilea și celui de al treilea paragraf, pentru combustibilii gazoși injectați în infrastructura interconectată de gaze a Uniunii, operatorii economici introduc informații privind tranzacțiile efectuate, privind caracteristicile de durabilitate și alte date relevante, precum emisiile de GES ale combustibililor până la punctul de injecție în infrastructura de gaze interconectată, în cazul în care statul membru decide să completeze un sistem de echilibrare a masei cu un sistem de garanții de origine.

(3) Statele membre au acces la baza de date a Uniunii în scopul monitorizării și al verificării datelor.

▼ M2

(4) În cazul în care au fost emise garanții de origine pentru producerea unui lot de gaze din surse regenerabile, statele membre se asigură că respectivele garanții de origine sunt transferate în baza de date a Uniunii în momentul în care o livrare de gaze din surse regenerabile este înregistrată în baza de date a Uniunii și sunt anulate după ce lotul de gaze regenerabile este retras din infrastructura de gaze interconectată a Uniunii. Aceste garanții de origine, odată transferate, nu pot fi comercializate în afara bazei de date a Uniunii.

(5) Statele membre asigură în cadrul lor juridic național că exactitatea și exhaustivitatea datelor introduse de operatorii economici în baza de date sunt verificate, de exemplu apelând la organismele de certificare în cadrul sistemelor voluntare sau naționale recunoscute de Comisie în concordanță cu articolul 30 alineatele (4), (5) și (6) și care pot fi completate de un sistem de garanții de origine.

Asemenea sisteme voluntare sau naționale pot utiliza sistemele de informații ale terților ca intermediari pentru colectarea datelor, cu condiția ca această utilizare să fi fost notificată Comisiei.

Fiecare stat membru poate utiliza o bază de date națională deja existentă aliniată și conectată la baza de date a Uniunii printr-o interfață sau poate crea o bază de date națională, care să poată fi utilizată de operatorii economici ca instrument pentru colectarea și declararea datelor și pentru introducerea și transferarea datelor respective în baza de date a Uniunii, cu condiția ca:

- (a) baza de date națională să fie compatibilă cu baza de date a Uniunii, inclusiv în ceea ce privește rapiditatea transmiterii datelor, tipologia seturilor de date transferate și protocoalele privind calitatea datelor și verificarea datelor;
- (b) Statele membre se asigură că datele introduse în baza de date națională să fie transferate instantaneu în baza de date a Uniunii.

Statele membre își pot crea baze de date naționale în conformitate cu dispozițiile sau practica națională, de exemplu pot lua în considerare cerințe mai stricte la nivel național în ceea ce privește criteriile de sustenabilitate. Astfel de baze de date naționale nu ar trebui să împiedice trasabilitatea generală a transporturilor durabile de materii prime sau de combustibili care urmează să fie introduse în baza de date a Uniunii în conformitate cu prezenta directivă.

Verificarea calității datelor introduse în baza de date a Uniunii prin intermediul bazelor de date naționale, a caracteristicilor de sustenabilitate ale combustibililor în raport cu datele respective și aprobarea finală a tranzacțiilor au loc exclusiv prin baza de date a Uniunii. Exactitatea și caracterul complet al datelor respective se verifică în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/996 al Comisiei <sup>(1)</sup>. Acestea pot fi verificate de organismele de certificare.

<sup>(1)</sup> Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/996 al Comisiei din 14 iunie 2022 privind normele de verificare a criteriilor de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și a criteriilor privind riscurile reduse din perspectiva schimbării indirecte a destinației terenurilor (JO L 168, 27.6.2022, p. 1).

**▼M2**

Statele membre transmit Comisiei caracteristicile detaliate ale bazei lor de date naționale. În urma acestei notificări, Comisia evaluează dacă baza de date națională este în conformitate cu cerințele stabilite la al treilea paragraf. În caz contrar, Comisia poate solicita statelor membre să ia măsurile care se impun pentru a asigura respectarea acestor cerințe.

(6) Datele agregate din baza de date a Uniunii sunt puse la dispoziția publicului, ținând seama de protecția informațiilor sensibile din punct de vedere comercial, și sunt ținute la zi. Comisia publică și pune la dispoziția publicului rapoarte anuale cu privire la datele conținute în baza de date a Uniunii, inclusiv cantitățile, originea geografică și tipul de materii prime ale combustibililor.

**▼B***Articolul 32***Acte de punere în aplicare**

Actele de punere în aplicare menționate la articolul 29 alineatul (3) al doilea paragraf, la articolul 29 alineatul (8), la articolul 30 alineatul (5) primul paragraf, articolul 30 alineatul (6) al doilea paragraf, articolul 30 alineatul (8) primul paragraf, articolul 31 alineatul (4) primul paragraf și articolul 31 alineatul (6) din prezenta directivă iau în considerare pe deplin dispozițiile referitoare la reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu articolul 7a din Directiva 98/70/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(1)</sup>.

*Articolul 33***Monitorizarea de către Comisie**

(1) Comisia monitorizează originea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă consumați în Uniune, precum și impactul producției acestora, inclusiv impactul în urma dislocării, asupra destinației terenurilor în Uniune și în principalele țări terțe furnizoare. Monitorizarea se bazează pe planurile naționale integrate privind energia și clima ale statelor membre și pe rapoartele intermediare aferente, în temeiul articolelor 3, 17 și 20 din Regulamentul (UE) 2018/1999, precum și pe cele ale țărilor terțe relevante, ale organizațiilor interguvernamentale, pe studiile științifice din domeniu și pe orice alte informații pertinente. De asemenea, Comisia monitorizează modificările prețurilor materiilor prime asociate cu utilizarea biomasei pentru energie, precum și eventualele efecte pozitive și negative conexe asupra securității alimentare.

(2) Comisia menține dialogul și schimbul de informații cu țările terțe și cu producătorii de biocombustibili, de biolichide și de combustibili din biomasă, precum și cu organizațiile de consumatori și cu societatea civilă cu privire la aplicarea generală a măsurilor din prezenta directivă referitoare la biocombustibili, biolichide și combustibili din biomasă. Comisia acordă o atenție deosebită, în acest cadru, impactului pe care producția de biocombustibili, de biolichide și de combustibili din biomasă l-ar putea avea asupra prețului produselor alimentare.

<sup>(1)</sup> Directiva 98/70/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 1998 privind calitatea benzinei și a motorinei și de modificare a Directivei 93/12/CEE a Consiliului (JO L 350, 28.12.1998, p. 58).

**▼ M2**

(3) Până la 31 decembrie 2027, Comisia prezintă, dacă este cazul, o propunere legislativă privind cadrul de reglementare pentru promovarea energiei din surse regenerabile pentru perioada de după 2030.

**▼ B**

Respectiva propunere ține seama de experiența punerii în aplicare a prezentei directive, inclusiv a criteriilor sale de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, și de progresele tehnologice din domeniul energiei din surse regenerabile.

**▼ M2**

La elaborarea propunerii legislative menționate la primul paragraf de la prezentul alineat, Comisia ia în considerare, în funcție de situație:

- (a) avizul Comitetului științific consultativ european privind schimbările climatice, instituit prin articolul 10a din Regulamentul (CE) nr. 401/2009 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>;
  - (b) bugetul indicativ preconizat al Uniunii privind gazele cu efect de seră astfel cum este prevăzut la articolul 4 alineatul (4) din Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(2)</sup>;
  - (c) planurile naționale integrate privind energia și clima prezentate de statele membre până la 30 iunie 2024 în temeiul articolului 14 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2018/1999;
  - (d) experiența dobândită prin punerea în aplicare a prezentei directive, inclusiv criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră; și
  - (e) evoluțiile tehnologice în energia din surse regenerabile.
- (3a) Comisia evaluează aplicarea obligațiilor prevăzute la articolul 29 alineatele (7a) și (7b) și impactul acestora asupra asigurării sustenabilității biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă.

**▼ B**

(4) În 2032, Comisia publică un raport care analizează aplicarea prezentei directive.

*Articolul 34***Procedura comitetului**

(1) Comisia este asistată de Comitetul uniunii energetice instituit prin articolul 44 din Regulamentul (UE) 2018/1999.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (CE) nr. 401/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 aprilie 2009 privind Agenția Europeană de Mediu și Rețeaua europeană de informare și observare pentru mediu (JO L 126, 21.5.2009, p. 13).

<sup>(2)</sup> Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”) (JO L 243, 9.7.2021, p. 1).

**▼ B**

(2) În pofida alineatului (1), în cazul chestiunilor referitoare la durabilitatea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă, Comisia este asistată de Comitetul privind durabilitatea biocombustibililor, a biolichidelor și a combustibililor din biomasă. Respectivul comitet reprezintă un comitet în sensul Regulamentului (UE) nr. 182/2011.

(3) În cazul în care se face trimitere la prezentul alineat, se aplică articolul 5 din Regulamentul (UE) nr. 182/2011.

În cazul în care comitetul nu emite un aviz, Comisia nu adoptă proiectul de act de punere în aplicare și se aplică articolul 5 alineatul (4) al treilea paragraf din Regulamentul (UE) nr. 182/2011.

*Articolul 35***Exercitarea delegării de competențe**

(1) Competența de a adopta acte delegate îi este conferită Comisiei în condițiile prevăzute la prezentul articol.

**▼ M2**

(2) Competența de a adopta acte delegate menționată la articolul 8 alineatul (3) al doilea paragraf, la articolul 26 alineatul (2) al patrulea paragraf, la articolul 26 alineatul (2) al cincilea paragraf, la articolul 27 alineatul (3), la articolul 27 alineatul (4), la articolul 27 alineatul (6) al patrulea paragraf, la articolul 28 alineatul (5), la articolul 28 alineatul (6) al doilea paragraf, la articolul 29a alineatul (3), la articolul 31 alineatul (5) al doilea paragraf și la articolul 31a alineatul (2) al doilea paragraf se conferă Comisiei pe o perioadă de cinci ani de la 20 noiembrie 2023. Comisia prezintă un raport privind delegarea de competențe cel târziu cu nouă luni înainte de încheierea perioadei de cinci ani. Delegarea de competențe se prelungește tacit cu perioade de timp identice, cu excepția cazului în care Parlamentul European sau Consiliul se opune prelungirii respective cu cel puțin trei luni înainte de încheierea fiecărei perioade.

**▼ C2**

(3) Competența de a adopta acte delegate menționată la articolul 7 alineatul (3) al cincilea paragraf se conferă Comisiei până la 31 decembrie 2021.

**▼ M2**

(4) Delegarea de competențe menționată la articolul 7 alineatul (3) al cincilea paragraf, la articolul 8 alineatul (3) al doilea paragraf, la articolul 26 alineatul (2) al patrulea paragraf, la articolul 26 alineatul (2) al cincilea paragraf, la articolul 27 alineatul (3), la articolul 27 alineatul (4), la articolul 27 alineatul (6) al patrulea paragraf, la articolul 28 alineatul (5), la articolul 28 alineatul (6) al doilea paragraf, la articolul 29a alineatul (3), la articolul 31 alineatul (5) și la articolul 31a alineatul (2) al doilea paragraf poate fi revocată oricând de Parlamentul European sau de Consiliu. O decizie de revocare pune capăt delegării de competențe specificate în decizia respectivă. Decizia produce efecte din ziua care urmează datei publicării acesteia în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau de la o dată ulterioară menționată în decizie. Decizia nu aduce atingere actelor delegate care sunt deja în vigoare.

**▼ B**

(5) Înainte de adoptarea unui act delegat, Comisia consultă experții desemnați de fiecare stat membru în conformitate cu principiile prevăzute în Acordul interinstituțional din 13 aprilie 2016 privind o mai bună legiferare.



**▼B**

(6) De îndată ce adoptă un act delegat, Comisia îl notifică simultan Parlamentului European și Consiliului.

**▼M2**

(7) Un act delegat adoptat în conformitate cu articolul 7 alineatul (3) al cincilea paragraf, cu articolul 8 alineatul (3) al doilea paragraf, cu articolul 26 alineatul (2) al patrulea paragraf, cu articolul 26 alineatul (2) al cincilea paragraf, cu articolul 27 alineatul (3), cu articolul 27 alineatul (4), cu articolul 27 alineatul (6) al patrulea paragraf, cu articolul 28 alineatul (5), cu articolul 28 alineatul (6) al doilea paragraf, cu articolul 29a alineatul (3), cu articolul 31 alineatul (5) sau cu articolul 31a alineatul (2) al doilea paragraf intră în vigoare numai în cazul în care nici Parlamentul European și nici Consiliul nu au formulat obiecțiuni în termen de două luni de la notificarea acestuia către Parlamentul European și Consiliu sau în cazul în care, înaintea expirării termenului respectiv, Parlamentul European și Consiliul nu au informat Comisia. Respectivul termen se prelungește cu două luni la inițiativa Parlamentului European sau a Consiliului.

**▼B***Articolul 36***Transpunere**

(1) Statele membre asigură intrarea în vigoare a actelor cu putere de lege și a actelor administrative necesare pentru a se conforma articolelor 2-13, 15-31 și 37 din prezenta directivă și anexelor II, III și V-IX la prezenta directivă până la 30 iunie 2021. Statele membre comunică de îndată Comisiei textul actelor respective.

Atunci când statele membre adoptă aceste acte, acestea conțin o trimitere la prezenta directivă sau sunt însoțite de o asemenea trimitere la data publicării lor oficiale. Acestea conțin, de asemenea, o mențiune care precizează că trimiterile, în actele cu putere de lege și actele administrative în vigoare, la directiva abrogată prin prezenta directivă se interpretează ca trimiteri la prezenta directivă. Statele membre stabilesc modalitatea de efectuare a acestei trimiteri și formularea acestei mențiuni.

(2) Statele membre transmit Comisiei textele principalelor dispoziții de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta directivă.

(3) Prezenta directivă nu aduce atingere aplicării derogărilor în temeiul dreptului Uniunii privind piața internă a energiei electrice.

*Articolul 37***Abrogare**

Directiva 2009/28/CE, astfel cum a fost modificată prin directivele enumerate în anexa X partea A, se abrogă cu efect de la 1 iulie 2021, fără a se aduce atingere obligațiilor statelor membre în ceea ce privește termenele de transpunere în dreptul intern a directivelor menționate în anexa X partea B și fără a se aduce atingere obligațiilor statelor membre pentru anul 2020, astfel cum sunt stabilite în articolul 3 alineatul (1) și cum sunt prevăzute în anexa I partea A la Directiva 2009/28/CE.

Trimiterile la directiva abrogată se interpretează ca trimiteri la prezenta directivă și se citesc în conformitate cu tabelul de corespondență din anexa XI.

**▼B**

*Articolul 38*

**Intrarea în vigoare**

Prezenta directivă intră în vigoare în a treia zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

*Articolul 39*

**Destinatari**

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

▼ **B**

## ANEXA I

**OBIECTIVELE NAȚIONALE GLOBALE PRIVIND PONDEREA  
ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE ÎN CONSUMUL FINAL  
BRUT DE ENERGIE DIN 2020 <sup>(1)</sup>**

## A. Obiective naționale globale

	Ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie, 2005 (S <sub>2005</sub> )	Obiectivul privind ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie, 2020 (S <sub>2020</sub> )
Belgia	2,2 %	13 %
Bulgaria	9,4 %	16 %
Cehia	6,1 %	13 %
Danemarca	17,0 %	30 %
Germania	5,8 %	18 %
Estonia	18,0 %	25 %
Irlanda	3,1 %	16 %
Grecia	6,9 %	18 %
Spania	8,7 %	20 %
Franța	10,3 %	23 %
Croația	12,6 %	20 %
Italia	5,2 %	17 %
Cipru	2,9 %	13 %
Letonia	32,6 %	40 %
Lituania	15,0 %	23 %
Luxemburg	0,9 %	11 %
Ungaria	4,3 %	13 %
Malta	0,0 %	10 %
Țările de Jos	2,4 %	14 %
Austria	23,3 %	34 %
Polonia	7,2 %	15 %
Portugalia	20,5 %	31 %
România	17,8 %	24 %
Slovenia	16,0 %	25 %
Republica Slovacă	6,7 %	14 %
Finlanda	28,5 %	38 %
Suedia	39,8 %	49 %

▼ **M2**

<sup>(1)</sup> În vederea realizării obiectivelor naționale stabilite în prezenta anexă, este evidențiat faptul că orientările pentru ajutoarele de stat în favoarea protecției mediului recunosc necesitatea continuă a mecanismelor naționale de sprijin pentru promovarea energiei din surse regenerabile.

▼ **M2**

## ANEXA IA

**PONDERILE NAȚIONALE ALE ENERGIEI PENTRU ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE DIN SURSE REGENERABILE ÎN CONSUMUL FINAL BRUT DE ENERGIE PENTRU PERIOADA 2020-2030**

	Suplimentări la articolul 23 alineatul (1) (în puncte procentuale) pentru perioada 2021-2025 (*)	Suplimentări la articolul 23 alineatul (1) (în puncte procentuale) pentru perioada 2026-2030 (**)	Ponderile obținute în urma suplimentărilor, fără căldura și răcoarea reziduală (în puncte procentuale)
Belgia	1,0	0,7	1,8
Bulgaria	0,7	0,4	1,5
Cehia	0,8	0,5	1,6
Danemarca	1,2	1,1	1,6
Germania	1,0	0,7	1,8
Estonia	1,3	1,2	1,7
Irlanda	2,3	2,0	3,1
Grecia	1,3	1,0	2,1
Spania	0,9	0,6	1,7
Franța	1,3	1,0	2,1
Croația	0,8	0,5	1,6
Italia	1,1	0,8	1,9
Cipru	0,8	0,5	1,6
Letonia	0,7	0,6	1,1
Lituania	1,7	1,6	2,1
Luxemburg	2,3	2,0	3,1
Ungaria	0,9	0,6	1,7
Malta	0,8	0,5	1,6
Țările de Jos	1,1	0,8	1,9
Austria	1,0	0,7	1,8
Polonia	0,8	0,5	1,6
Portugalia	0,7	0,4	1,5
România	0,8	0,5	1,6
Slovenia	0,8	0,5	1,6
Slovacia	0,8	0,5	1,6
Finlanda	0,6	0,5	1,0
Suedia	0,7	0,7	0,7

(\*) Măsurile de flexibilitate prevăzute la articolul 23 alineatul (2) literele (b) și (c) în care au fost luate în considerare la calcularea suplimentărilor și a ponderilor obținute.

(\*\*) Măsurile de flexibilitate prevăzute la articolul 23 alineatul (2) literele (b) și (c) în care au fost luate în considerare la calcularea suplimentărilor și a ponderilor obținute.

▼ **B**

## ANEXA II

**FORMULA DE NORMALIZARE PENTRU CALCULUL ENERGIEI ELECTRICE PRODUSE DE ENERGIA HIDROELECTRICĂ ȘI EOLIANĂ**

Pentru calculul energiei electrice produse de energia hidroelectrică într-un stat membru dat se aplică următoarea formulă:

$$\blacktriangleright \underline{\text{C1}} \quad Q_{N(\text{norm})} = C_N \times \left[ \sum_{i=N-14}^N \frac{Q_i}{C_i} \right] / 15 \quad \blacktriangleleft \text{unde:}$$

N	=	anul de referință;
$Q_{N(\text{norm})}$	=	cantitatea standardizată de energie electrică produsă de toate centralele hidroelectrice din statul membru respectiv în anul N, în scopul efectuării de calcule;
$Q_i$	=	cantitatea de energie electrică produsă efectiv în anul i de către toate centralele hidroelectrice din statul membru respectiv măsurată în GWh, excluzând producția din unitățile de stocare cu pompe pe bază de apă pompată anterior în sens ascendent;
$C_i$	=	puterea totală instalată, fără acumularea prin pompare, a tuturor centralelor hidroelectrice din statul membru respectiv înregistrată la sfârșitul anului i, măsurată în MW.

Pentru calculul energiei electrice produse de energia eoliană pe uscat într-un stat membru dat se aplică următoarea formulă:

$$\blacktriangleright \underline{\text{C1}} \quad Q_{N(\text{norm})} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^N Q_i}{\sum_{j=N-n}^N \frac{C_j + C_{j-1}}{2}} \quad \blacktriangleleft \text{unde:}$$

N	=	anul de referință;
$Q_{N(\text{norm})}$	=	cantitatea standardizată de energie electrică produsă de toate centralele eoliene pe uscat din statul membru respectiv în anul N, în scopul efectuării de calcule;
$Q_i$	=	cantitatea de energie electrică produsă efectiv în anul i de către toate centralele eoliene pe uscat din statul membru respectiv măsurată în GWh;
$C_j$	=	puterea totală instalată a tuturor centralelor eoliene pe uscat din statul membru respectiv înregistrată la sfârșitul anului j, măsurată în MW;
n	=	4 sau numărul de ani care precedă anul N pentru care sunt disponibile date privind capacitatea și producția pentru statul membru respectiv, luându-se în considerare cea mai joasă dintre cele două valori.

Pentru calculul energiei electrice produse de energia eoliană în larg într-un stat membru dat se aplică următoarea formulă:

$$\blacktriangleright \underline{\text{C1}} \quad Q_{N(\text{norm})} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^N Q_i}{\sum_{j=N-n}^N \frac{C_j + C_{j-1}}{2}} \quad \blacktriangleleft \text{unde:}$$

N	=	anul de referință;
$Q_{N(\text{norm})}$	=	cantitatea standardizată de energie electrică produsă de toate centralele eoliene în larg din statul membru respectiv în anul N, în scopul efectuării de calcule;

**▼ B**

$Q_i$	=	cantitatea de energie electrică produsă efectiv în anul $i$ de către toate centralele eoliene în larg din statul membru respectiv măsurată în GWh;
$C_j$	=	puterea totală instalată a tuturor centralelor eoliene în larg din statul membru respectiv înregistrată la sfârșitul anului $j$ , măsurată în MW;
$n$	=	4 sau numărul de ani care precedă anul $N$ pentru care sunt disponibile date privind capacitatea și producția pentru statul membru respectiv, luându-se în considerare cea mai joasă dintre cele două valori.

▼ M2

## ANEXA III

## CONȚINUTUL DE ENERGIE PENTRU COMBUSTIBILI

Combustibil	Conținut masic de energie (putere calorifică inferioară, MJ/kg)	Conținut volumic de energie (putere calorifică inferioară, MJ/l)
COMBUSTIBILI PROVENIȚI DIN BIOMASĂ ȘI/SAU DIN OPERAȚIUNI DE PRELUCRARE A BIOMASEI		
Biopropan	46	24
Ulei vegetal pur (ulei produs din plante oleaginoase prin presare, extracție sau procedee comparabile, brut sau rafinat, dar nemodificat chimic)	37	34
Biomotorină – ester metilic al acizilor grași (ester metilic produs din ulei produs din biomasă)	37	33
Biomotorină – ester etilic al acizilor grași (ester etilic produs din ulei produs din biomasă)	38	34
Biogaz care se poate purifica pentru a obține calitatea gazelor naturale	50	—
Ulei hidrotratat (tratat termochimic cu hidrogen) produs din biomasă, destinat a fi folosit la înlocuirea motorinei	44	34
Ulei hidrotratat (tratat termochimic cu hidrogen) produs din biomasă, destinat a fi folosit la înlocuirea benzinei	45	30
Ulei hidrotratat (tratat termochimic cu hidrogen) produs din biomasă, destinat a fi folosit la înlocuirea combustibilului pentru avioane	44	34
Ulei hidrotratat (tratat termochimic cu hidrogen) produs din biomasă, destinat a fi folosit la înlocuirea gazului petrolier lichefiat	46	24
Ulei coprelucrat (prelucrat într-o rafinărie simultan cu combustibili fosili) produs din biomasă sau biomasă supusă pirolizei, destinat a fi folosit la înlocuirea motorinei	43	36
Ulei coprelucrat (prelucrat într-o rafinărie simultan cu combustibili fosili) produs din biomasă sau biomasă supusă pirolizei, destinat a fi folosit la înlocuirea benzinei	44	32
Ulei coprelucrat (prelucrat într-o rafinărie simultan cu combustibili fosili) produs din biomasă sau biomasă supusă pirolizei, destinat a fi folosit la înlocuirea combusti- bilului pentru avioane	43	33
Ulei coprelucrat (prelucrat într-o rafinărie simultan cu combustibili fosili) produs din biomasă sau biomasă supusă pirolizei, destinat a fi folosit la înlocuirea gazului petrolier lichefiat	46	23

## ▼ M2

Combustibil	Conținut masic de energie (putere calorifică inferioară, MJ/kg)	Conținut volumic de energie (putere calorifică inferioară, MJ/l)
COMBUSTIBILI DIN SURSE REGENERABILE CARE POT FI PRODUȘI DIN DIFERITE SURSE REGENERABILE, INCLUSIV BIOMASĂ		
Metanol din surse regenerabile	20	16
Etanol din surse regenerabile	27	21
Propanol din surse regenerabile	31	25
Butanol din surse regenerabile	33	27
Motorină Fischer-Tropsch (hidrocarbură sintetică sau amestec de hidrocarburi sintetice destinat a fi folosit la înlocuirea motorinei)	44	34
Benzină Fischer-Tropsch (hidrocarbură sintetică sau amestec de hidrocarburi sintetice produs din biomasă, destinat a fi folosit la înlocuirea benzinei)	44	33
Combustibil pentru avioane Fischer-Tropsch (hidrocarbură sintetică sau amestec de hidrocarburi sintetice produs din biomasă, destinat a fi folosit la înlocuirea combustibilului pentru avioane)	44	33
Gaz petrolier lichefiat Fischer-Tropsch (hidrocarbură sintetică sau amestec de hidrocarburi sintetice destinat a fi folosit la înlocuirea gazului petrolier lichefiat)	46	24
DME (dimetileter)	28	19
Hidrogen din surse regenerabile	120	—
ETBE (etil-terț-butil-eter produs pe bază de etanol)	36 (din care 33 % din surse regenerabile)	27 (din care 33 % din surse regenerabile)
MTBE (metil-terț-butil-eter produs pe bază de metanol)	35 (din care 22 % din surse regenerabile)	26 (din care 22 % din surse regenerabile)
TAAE (terțiar-amil-etil-eter produs pe bază de etanol)	38 (din care 29 % din surse regenerabile)	29 (din care 29 % din surse regenerabile)
TAME (terțiar-amil-metil-eter produs pe bază de metanol)	36 (din care 18 % din surse regenerabile)	28 (din care 18 % din surse regenerabile)
THxEE (terțiar-hexil-etil-eter produs pe bază de etanol)	38 (din care 25 % din surse regenerabile)	30 (din care 25 % din surse regenerabile)
THxME (terțiar-hexil-metil-eter produs pe bază de metanol)	38 (din care 14 % din surse regenerabile)	30 (din care 14 % din surse regenerabile)
COMBUSTIBILI DIN SURSE NEREGENERABILE		
Benzină	43	32
Motorină	43	36
Combustibil pentru avioane	43	34
Hidrogen din surse neregenerabile	120	—



**▼ B***ANEXA IV***▼ M2****FORMAREA ȘI CERTIFICAREA INSTALATORILOR ȘI PROIECTANȚILOR INSTALAȚIILOR PE BAZĂ DE ENERGIE DIN SURSE REGENERABILE**

Sistemele de certificare sau sistemele de calificare echivalente și programele de formare menționate la articolul 18 alineatul (3) au la bază următoarele criterii:

1. Procesul de certificare sau un proces de calificare echivalent trebuie să fie transparent și definit în mod clar de statele membre sau de organismul administrativ desemnat de acestea.
  - 1a. Certificatele eliberate de organisme de certificare sunt clar definite și ușor de identificat pentru lucrătorii și profesioniștii care solicită certificarea.
  - 1b. Procesul de certificare le permite instalatorilor să dobândească cunoștințele teoretice și practice necesare și garantează existența competențelor necesare pentru a instala instalații de înaltă calitate care funcționează în mod fiabil.
2. Instalatorii de sisteme care funcționează pe bază de biomasă, pompe de căldură, energie geotermală de mică adâncime, energie fotovoltaică solară și energie termică solară, inclusiv pentru stocarea energiei, și de puncte de reîncărcare sunt certificați printr-un program de formare acreditat sau de către un organism de formare acreditat ori printr-un sistem de calificare echivalent.
3. Acreditarea programului sau a organismului de formare se realizează de către statele membre sau de către organismul administrativ desemnat de acestea. Organismul de acreditare se asigură că programele de formare, inclusiv programele de perfecționare și recalificare oferite de organismul de formare sunt incluzive, au continuitate și o acoperire regională ori națională.

Organismul de formare trebuie să dețină dotări tehnice specifice pentru a oferi formare practică, inclusiv suficiente echipamente de laborator sau facilități corespunzătoare pentru a asigura formarea practică.

De asemenea, organismul de formare trebuie să ofere, pe lângă formarea de bază, cursuri mai scurte de actualizare și de perfecționare organizate în module de formare care să le permită instalatorilor și proiectanților să obțină noi competențe, să își extindă și să își diversifice aptitudinile cu privire la mai multe tipuri de tehnologii și combinații ale acestora. Organismul de formare asigură adaptarea formării la noile tehnologii în domeniul energiei din surse regenerabile în contextul clădirilor, al industriei și al agriculturii. Organismele de formare recunosc competențele relevante dobândite.

Programele și modulele de formare sunt concepute astfel încât să permită învățarea pe tot parcursul vieții cu privire la instalațiile pe bază de energie din surse regenerabile și să fie compatibile cu formarea profesională pentru persoanele aflate în căutarea unui loc de muncă pentru prima dată și pentru adulții care doresc să se recalifice sau să găsească un nou loc de muncă.

Programele de formare sunt concepute pentru a facilita dobândirea calificărilor care să cuprindă diferite tipuri de tehnologii și soluții și pentru a evita specializarea limitată cu privire la o anumită marcă sau tehnologie. Pot avea calitatea de organism de formare producătorul instalației sau al sistemului, institute sau asociații.

**▼ B**

4. Formarea care se încheie cu certificarea sau calificarea instalatorului include atât o parte teoretică, cât și una practică. La finalul formării, instalatorul trebuie să dețină calificările necesare pentru instalarea echipamentelor și sistemelor relevante în scopul de a îndeplini cerințele de performanță și fiabilitate ale clientului, de a utiliza competențe la un înalt nivel de calitate și de a respecta toate codurile și standardele aplicabile, inclusiv cele referitoare la etichetarea energetică și ecologică.

**▼ M2**

5. Cursul de formare se încheie cu un examen pentru obținerea unui certificat sau a unei calificări. Examenul include o probă practică de instalare corectă a cazanelor sau a sobelor pe bază de biomasă, a pompelor de căldură, a instalațiilor geotermale de mică adâncime, a instalațiilor fotovoltaice solare sau a celor termice solare, inclusiv a mijloacelor de stocare a energiei, sau a punctelor de reîncărcare, ceea ce va favoriza o reacție din partea cererii.

**▼ B**

6. Sistemele de certificare sau sistemele de calificare echivalente menționate la articolul 18 alineatul (3) iau în considerare următoarele orientări:

- (a) Programele de formare acreditate ar trebui oferite instalatorilor cu experiență profesională care au urmat sau urmează tipurile de formare menționate în continuare:

- (i) în cazul instalatorilor de cazane și cuptoare de biomasă: se cere formarea prealabilă ca instalator de apă și canal, instalator de țevi și conducte, instalator de instalații termice sau tehnician de echipamente sanitare și de încălzire sau de răcire;

- (ii) în cazul instalatorilor de pompe de căldură: se cere formarea prealabilă ca instalator de apă și canal sau inginer de instalații frigorifice și deținerea de competențe de bază ca electrician și instalator de apă și canal (tăierea țevelor, sudarea manșoanelor de țevă, lipirea manșoanelor de țevă, izolarea, etanșarea garniturilor, verificarea scurgerilor și instalarea sistemelor de încălzire sau de răcire);

- (iii) în cazul instalatorilor de instalații fotovoltaice solare sau termice solare: se cere formarea prealabilă ca instalator de apă și canal sau electrician și deținerea de competențe de bază ca instalator de apă și canal, ca electrician și pentru lucrări de aplicare a învelișurilor în construcții, inclusiv cunoștințe de sudare a manșoanelor de țevă, lipire a manșoanelor de țevă, izolații, etanșare a garniturilor, verificare a scurgerilor la lucrările de apă și canal, capacitate de a conecta fire electrice, familiarizare cu materialele de bază pentru învelișuri în construcții metodele de descărcare în arc și de sudare; sau

- (iv) un program de formare profesională care să îi ofere unui instalator competențele specifice, echivalente cu trei ani de instruire în competențele menționate la litera (a), (b) sau (c), inclusiv învățare în sala de clasă și la locul de muncă.

- (b) Partea teoretică a formării instalatorilor pentru cuptoare și cazane de biomasă ar trebui să ofere o privire de ansamblu a situației pieței de biomasă și să cuprindă aspecte ecologice, combustibili din biomasă, logistică, protecția împotriva incendiilor, subvențiile aferente, tehnici de ardere, sisteme de aprindere, soluții hidraulice optime, compararea costurilor și a profitabilității, precum și proiectarea, instalarea și întreținerea cazanelor și cuptoarelor de biomasă. Formarea ar trebui să asigure, de asemenea, o bună cunoaștere a oricăror standarde europene în domeniul tehnologiei și combustibililor din biomasă, de tipul peletelor, precum și a dreptului intern și al Uniunii referitor la biomasă.

**▼ M2**

- (c) Partea teoretică a formării instalatorilor de pompe de căldură ar trebui să ofere o privire de ansamblu asupra situației pe piața pompelor de căldură și să prezinte sursele geotermale de energie și temperaturile surselor subterane din diferite regiuni, identificarea conductibilității termice a solurilor și a rocilor, reglementările privind utilizarea surselor geotermale de energie, fezabilitatea utilizării pompelor de căldură în clădiri și determinarea celui mai potrivit sistem de pompe de căldură, precum și cunoștințe privind cerințele tehnice, siguranța, filtrarea aerului, racordarea la sursa de căldură și planul sistemului și integrarea soluțiilor de stocare a energiei, inclusiv în combinație cu instalațiile solare. Formarea ar trebui să asigure, de asemenea, o bună cunoaștere a tuturor standardelor europene pentru pompe de căldură, precum și a dreptului aplicabil de la nivel intern și de la nivelul Uniunii. Instalatorul ar trebui să demonstreze că deține următoarele competențe esențiale:

**▼ B**

- (i) înțelegere de bază a principiilor fizice și de funcționare a pompei de căldură, inclusiv a caracteristicilor circuitului pompei de căldură: contextul dintre temperaturile joase ale mediului absorbant de căldură, temperaturile ridicate ale sursei de căldură și eficiența sistemului, determinarea coeficientului de performanță și a factorului de performanță sezonieră (FPS);
- (ii) înțelegere a componentelor și a funcționării lor în cadrul circuitului pompei de căldură, cum ar fi compresorul, ventilul de destindere, evaporatorul, condensorul, armăturile și garniturile, uleiul de ungere, refrigerentul, supraîncălzirea și subrăcirea și posibilitățile de răcire în cazul pompelor de căldură; și

**▼ M2**

- (iii) capacitatea de a alege și de a dimensiona componentele în situații tipice de instalare, inclusiv de a determina valorile tipice ale sarcinii termice pentru diferite clădiri și pentru producerea apei calde pe baza consumului de energie, de a determina capacitatea pompei de căldură privind sarcina termică pentru producerea apei calde, privind masa de stocare a clădirii și privind asigurarea neîntreruptă cu curent electric; de a determina soluțiile de stocare a energiei, inclusiv prin intermediul rezervorului tampon și al volumului acestuia și integrarea unui al doilea sistem de încălzire;
  - (iv) înțelegere a studiilor de fezabilitate și de proiectare;
  - (v) înțelegere a forajului, în cazul pompelor de căldură geotermale.
- (d) Partea teoretică a formării instalatorilor pentru instalațiile fotovoltaice solare și cele termice solare ar trebui să ofere o privire de ansamblu asupra situației de pe piața produselor solare și o comparație între costuri și profitabilitate și să cuprindă aspecte ecologice, componentele, caracteristicile și dimensionarea sistemelor care utilizează energia solară, selectarea de sisteme precise și dimensionarea componentelor, determinarea necesarului de căldură, opțiuni pentru integrarea soluțiilor de stocare a energiei, protecția împotriva incendiilor, subvențiile aferente, precum și proiectarea, instalarea și întreținerea instalațiilor fotovoltaice solare și a celor termice solare. Formarea ar trebui să asigure, de asemenea, o bună cunoaștere a tuturor standardelor europene privind tehnologia și certificarea, cum ar fi Solar Keymark, precum și a dreptului intern și al Uniunii aferent. Instalatorul ar trebui să demonstreze că deține următoarele competențe esențiale:

**▼ B**

- (i) capacitatea de a lucra în condiții de siguranță, utilizând echipamentul și uneltele necesare și punând în aplicare codurile și standardele de siguranță, și de a identifica pericolele legate de lucrările de energie electrică, apă și canal, precum și pericolele de altă natură asociate instalațiilor solare;

**▼ M2**

- (ii) capacitatea de a identifica sistemele și componentele lor specifice pentru sistemele active și pasive, inclusiv proiectarea lor mecanică, și de a determina amplasarea componentelor, planul și configurația sistemului și opțiunile pentru integrarea soluțiilor de stocare a energiei, inclusiv în combinație cu stații de încărcare;

**▼ B**

- (iii) capacitatea de a determina suprafața necesară pentru instalare, orientarea și înclinarea încălzitorului de apă solar și ale celui fotovoltaic solar, ținând cont de umbră, de accesul solar, de integritatea structurală, de oportunitatea instalării din punct de vedere al clădirii sau climei și de a identifica diferitele metode de instalare potrivite pentru tipurile de acoperiș și proporția echipamentelor necesare pentru instalare în cadrul sistemului; și

**▼B**

- (iv) în special pentru sistemele fotovoltaice solare, capacitate de adaptare a schemei electrice, inclusiv determinarea curenților nominali proiectați, selectarea tipurilor corespunzătoare de conductori și a valorilor nominale corespunzătoare pentru fiecare circuit electric, determinarea dimensiunii corespunzătoare, a valorilor nominale și a locațiilor pentru echipamentele și subsistemele aferente și selectarea unui punct corespunzător de interconectare.
- (e) Certificarea instalatorilor ar trebui să fie limitată în timp, astfel încât să fie necesar un seminar sau un curs de perfecționare pentru a se asigura continuitatea certificării.



## ANEXA V

**NORME PENTRU CALCULAREA IMPACTULUI BIOCOMBUSTIBILILOR, AL BIOLICHIDELOR ȘI AL OMOLOGILOR LOR COMBUSTIBILI FOSILI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE GAZELE CU EFECT DE SERĂ**
**A. VALORI TIPICE ȘI IMPLICITE PENTRU BIOCOMBUSTIBILII PRODUȘI FĂRĂ EMISII NETE DE CARBON REZULTATE ÎN URMA SCHIMBĂRII DESTINAȚIEI TERENULUI**

Filieră de producție a biocombustibililor	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	67 %	59 %
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	77 %	73 %
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	73 %	68 %
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	79 %	76 %
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	58 %	47 %
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	71 %	64 %
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	48 %	40 %
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	55 %	48 %
etanol din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	40 %	28 %
etanol din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	69 %	68 %
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	47 %	38 %
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	53 %	46 %
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	37 %	24 %
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	67 %	67 %

**▼B**

Filieră de producție a biocombustibililor	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
etanol din trestie de zahăr	70 %	70 %
partea de etil-terț-butil-eter (ETBE) din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
partea de terțiar-amil-etil-eter (TAEE) din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
biomotorină din semințe de rapiță	52 %	47 %
biomotorină din floarea soarelui	57 %	52 %
biomotorină din semințe de soia	55 %	50 %

**▼C1**

biomotorină din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	33 %	20 %
---	------	------

**▼B**

biomotorină din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	51 %	45 %
biomotorină din ulei de gătit uzat	88 %	84 %
biomotorină din grăsime animală topită (**)	84 %	78 %
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotratat	51 %	47 %
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotratat	58 %	54 %
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotratat	55 %	51 %
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotratat (bazin de efluenți deschis)	34 %	22 %
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotratat (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	53 %	49 %
ulei din ulei de gătit uzat, hidrotratat	87 %	83 %
ulei din grăsime animală topită, hidrotratat (**)	83 %	77 %
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	59 %	57 %
ulei vegetal pur din floarea soarelui	65 %	64 %
ulei vegetal pur din semințe de soia	63 %	61 %
ulei vegetal pur din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	40 %	30 %
ulei vegetal pur din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	59 %	57 %
ulei pur din ulei de gătit uzat	98 %	98 %

(\*) Valorile implicite pentru procesele care utilizează cogenerare sunt valabile numai în cazul în care toată căldura de proces este furnizată de cogenerare.

(\*\*) Se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală) (JO L 300, 14.11.2009, p. 1).

**▼B**

B. ESTIMĂRI ALE VALORILOR TIPICE ȘI IMPLICITE AFERENTE VIITORILOR BIOCOMBUSTIBILI INEXISTENȚI SAU CARE SE AFLAU DOAR ÎN CANTITĂȚI NEGLIJABILE PE PIAȚĂ ÎN 2016, DACĂ ACEȘTIA SUNT PRODUȘI FĂRĂ EMISII NETE DE CARBON REZULTATE ÎN URMA SCHIMBĂRII DESTINAȚIEI TERENULUI

	Filiera de producție a biocombustibililor	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
	etanol din paie de grâu	85 %	83 %
<b>▼C1</b>	motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	83 %	83 %
<b>▼B</b>	motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	82 %	82 %
<b>▼C1</b>	benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	83 %	83 %
<b>▼B</b>	benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	82 %	82 %
<b>▼C1</b>	dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	84 %	84 %
<b>▼B</b>	dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	83 %	83 %
<b>▼C1</b>	metanol din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	84 %	84 %
<b>▼B</b>	metanol din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	83 %	83 %
	motorină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	89 %	89 %
	benzină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	89 %	89 %
	dimetileter (DME) din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	89 %	89 %
	metanol din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	89 %	89 %
	partea de metil-terț-butil-eter (MTBE) din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția metanolului	

## C. METODOLOGIE

1. Emisiile de gaze cu efect de seră provenite din producția și utilizarea de combustibili pentru transporturi, biocombustibili și biolichide se calculează prin formula următoare:

(a) emisiile de gaze cu efect de seră provenite din producția și utilizarea de biocombustibili se calculează prin formula următoare:

$$E = e_{cc} + e_1 + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

unde

E	=	emisiile totale provenite din utilizarea combustibilului;
$e_{cc}$	=	emisiile provenite din extracția sau cultivarea materiilor prime;

**▼ B**

$e_l$	=	emisiile anuale provenite din variația cantității de carbon provocată de schimbarea destinației terenului;
$e_p$	=	emisii provenite din prelucrare;
$e_{td}$	=	emisii provenite din transport și distribuție;
$e_u$	=	emisii provenite de la combustibilul utilizat;
$e_{sca}$	=	reducerea emisiilor prin acumularea carbonului în sol printr-o gestionare agricolă îmbunătățită;
$e_{ccs}$	=	reducerile emisiilor prin captarea și stocarea geologică a CO <sub>2</sub> ; și
$e_{ccr}$	=	reducerile emisiilor prin captarea și înlocuirea CO <sub>2</sub> .

Emisiile rezultate din producția de mașini și echipamente nu se iau în considerare;

- (b) emisiile de gaze cu efect de seră provenite din producția și utilizarea de biolichide se calculează prin formula pentru biocombustibili (E), dar cu extensia necesară pentru a include conversia energiei în energie electrică și/sau încălzire și răcire produsă, după cum urmează:

- (i) pentru instalațiile energetice care produc numai energie termică:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

- (ii) pentru instalațiile energetice care produc numai energie electrică:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

unde

$EC_{h,el}$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din produsul energetic final.

$E$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră ale biolichidului înainte de conversia finală.

$\eta_{el}$  = randamentul electric, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie electrică la contribuția anuală a biolichidului pe baza conținutului său energetic.

$\eta_h$  = randamentul termic, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie termică utilă la contribuția anuală a biolichidului pe baza conținutului său energetic.

- (iii) pentru energia electrică sau mecanică produsă de instalațiile energetice care produc energie termică utilă pe lângă energie electrică și/sau energie mecanică:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left( \frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$



**▼ B**

- (iv) pentru energia termică utilă produsă de instalațiile energetice care produc energie termică pe lângă energie electrică și/sau energie mecanică:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left( \frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

unde:

$EC_{h,el}$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din produsul energetic final.

$E$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră ale biolichidului înainte de conversia finală.

$\eta_{el}$  = randamentul electric, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie electrică la intrarea anuală de combustibil pe baza conținutului său energetic.

$\eta_h$  = randamentul termic, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie termică utilă la intrarea anuală de combustibil pe baza conținutului său energetic.

$C_{el}$  = fracțiunea exergetică din energia electrică și/sau energia mecanică, stabilită la 100 % ( $C_{el} = 1$ ).

$C_h$  = randamentul ciclului Carnot (fracțiunea exergetică din cadrul energiei termice utile).

Randamentul ciclului Carnot,  $C_h$ , pentru energia termică utilă la diferite temperaturi, este definit după cum urmează:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

unde

$T_h$  = temperatura, măsurată ca temperatură absolută (în grade Kelvin), a energiei termice utile la punctul de furnizare.

$T_0$  = temperatura mediului ambiant, stabilită la 273,15 grade Kelvin (echivalent cu 0 °C)

Alternativ, în cazul în care surplusul de căldură se exportă pentru încălzirea clădirilor, la o temperatură mai mică de 150 °C (423,15 grade Kelvin),  $C_h$  poate fi definit după cum urmează:

$C_h$  = randamentul ciclului Carnot pentru energia termică la 150 °C (423,15 grade Kelvin), ceea ce înseamnă: 0,3546

În scopul acestui calcul, se aplică următoarele definiții:

- (a) „cogenerare” înseamnă producerea simultană, prin același proces, a energiei termice și a energiei electrice și/sau a energiei mecanice;
  - (b) „energie termică utilă” înseamnă energia termică produsă în vederea satisfacerii unei cereri justificate din punct de vedere economic de energie termică pentru încălzire și răcire;
  - (c) „cerere justificată din punct de vedere economic” înseamnă cererea care nu depășește necesarul de încălzire sau răcire și care altfel ar putea fi satisfăcută în condițiile pieței.
2. Emisiile de gaze cu efect de seră provenite de la biocombustibili și biolichide se exprimă după cum urmează:
- (a) emisiile de gaze cu efect de seră provenite de la biocombustibili,  $E$ , se exprimă în grame de echivalent  $CO_2$  per MJ de combustibil, g  $CO_2eq/MJ$ .
  - (b) emisiile de gaze cu efect de seră provenite de la biolichide,  $EC$ , se exprimă în grame de echivalent  $CO_2$  per MJ de produs energetic final (energie termică sau electrică), g  $CO_2eq/MJ$ .

**▼ B**

În cazul în care încălzirea și răcirea sunt cogenerate cu energie electrică, emisiile se alocă între energia electrică și cea termică [astfel cum este prevăzut la punctul 1 litera (b)], indiferent dacă energia termică este utilizată pentru încălzire sau pentru răcire <sup>(1)</sup>.

În cazul în care emisiile de gaze cu efect de seră provenite din extracția sau cultivarea de materii prime  $e_{ec}$  sunt exprimate în g CO<sub>2</sub>eq/tonă de substanță uscată de materii prime, conversia în grame de echivalent CO<sub>2</sub> per MJ de combustibil, g CO<sub>2</sub>eq/MJ, se calculează după cum urmează <sup>(2)</sup>:

$$e_{ec\text{combustibil}_a} \left[ \frac{gCO_2eq}{MJ\text{ combustibil}} \right]_{ec} = \frac{e_{ec\text{materii prime}_a} \left[ \frac{gCO_2eq}{t_{uscate}} \right]}{LHV_a \left[ \frac{MJ\text{materii prime}}{tmaterii prime uscate} \right]} \times \text{Factor combustibil materii prime}_a \times \text{Factor alocare combustibil}_a$$

unde

$$\text{Factor alocare combustibil}_a = \left[ \frac{\text{Energie în combustibil}}{\text{Energie combustibil} + \text{Energie în coproduse}} \right]$$

$$\text{Factor combustibil materii prime}_a = [\text{Raport MJ materii prime necesare pentru producerea a 1 MJ combustibil}]$$

Emisiile pe tonă de substanță uscată de materii prime se calculează după cum urmează:

$$e_{ec\text{materii prime}_a} \left[ \frac{gCO_2eq}{t_{uscate}} \right] = \frac{e_{ec\text{materii prime}_a} \left[ \frac{gCO_2eq}{t_{umiditate}} \right]}{(1 - \text{conținut de umiditate})}$$

3. Reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră de la biocombustibili și biolichide se calculează prin formula următoare:

(a) reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră datorată utilizării biocombustibililor:

$$\text{REDUCERE} = (E_{F(t)} - E_B)/E_{F(t)},$$

unde

$E_B$	=	emisiile totale provenite de la biocombustibil; și
$E_{F(t)}$	=	emisiile totale provenite de la omologul combustibil fosil pentru transport

(b) reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră datorate încălzirii, răcirii și energiei electrice produse din biolichide:

$$\text{REDUCERE} = (EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)})/EC_{F(h\&c,el)},$$

unde

$$EC_{B(h\&c,el)} = \text{emisiile totale rezultate din energia termică sau electrică; și}$$

<sup>(1)</sup> Căldura sau căldura reziduală este utilizată pentru producerea de răcire (aer răcit sau apă răcită) prin intermediul unor răcitoare cu absorbție. Prin urmare, este necesar să se calculeze numai emisiile asociate cu energia termică produsă per MJ de energie termică, indiferent dacă utilizarea finală a căldurii este încălzirea sau răcirea prin intermediul unor răcitoare cu absorbție.

<sup>(2)</sup> Formula pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din extracția sau cultivarea de materii prime  $e_{ec}$  descrie cazurile în care materiile prime sunt transformate în biocombustibili într-o singură etapă. Pentru lanțuri de aprovizionare mai complexe, sunt necesare ajustări pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din extracția sau cultivarea de materii prime  $e_{ec}$  pentru produse intermediare.

**▼ B**

$EC_{F(h\&c,el)}$  = emisiile totale provenite de la omologul combustibil fosil pentru energie termică utilă sau energie electrică.

4. Gazele cu efect de seră luate în considerare în sensul punctului 1 sunt CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O și CH<sub>4</sub>. Pentru calcularea echivalenței în CO<sub>2</sub>, aceste gaze se evaluează după cum urmează:

CO <sub>2</sub>	:	1
N <sub>2</sub> O	:	298
CH <sub>4</sub>	:	25

5. Emisiile provenite din extracția sau cultivarea de materii prime,  $e_{ec}$ , includ emisii provenite din însuși procesul de extracție sau cultivare; din colectarea, uscarea și depozitarea de materii prime; din deșeuri și scurgeri; precum și din producerea de substanțe chimice sau produse utilizate în procesul de extracție sau de cultivare. Se exclude captarea de CO<sub>2</sub> în cadrul cultivării de materii prime. Se pot obține estimări ale emisiilor rezultate din cultivarea biomasei agricole folosindu-se mediile regionale pentru emisiile provenite din cultivare incluse în rapoartele menționate la articolul 31 alineatul (4) sau din informații cu privire la valorile implicite detaliate privind emisiile provenite din cultivare incluse în prezenta anexă, ca alternativă la utilizarea valorilor efective. În absența unor informații relevante în rapoartele respective, este permis să se calculeze valori medii bazate pe practici agricole locale, de exemplu pe baza unor date provenite de la un grup de exploatații, ca alternativă la utilizarea valorilor efective.

**▼ M2**

6. Pentru calculul menționat la punctul 1 litera (a), reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din îmbunătățirea gestionării în agricultură,  $e_{sca}$ , cum ar fi trecerea la aratul de conservare sau la semănarea direct în miriște, îmbunătățirea culturilor și a sistemului de rotație a culturilor, utilizarea culturilor de protecție, inclusiv gestionarea reziduurilor de culturi, precum și utilizarea unui ameliorator organic de soluri, precum compost și digestat fermentat din gunoi de grajd, se ia în considerare doar în cazul în care nu există riscul ca acestea să aibă un efect negativ asupra biodiversității. În plus, se furnizează dovezi solide și verificabile cu privire la creșterea cantității de carbon din sol sau dacă se poate presupune în mod rezonabil că aceasta a crescut în perioada în care au fost cultivate materiile prime respective, ținând seama, în același timp, de emisiile existente acolo unde astfel de practici presupun utilizarea la scară crescută de îngrășăminte și erbicide <sup>(1)</sup>.

**▼ B**

7. Emisiile anuale rezultate din variațiile stocurilor de carbon provocate de schimbarea destinației terenurilor,  $e_1$ , se calculează prin distribuirea în mod egal a emisiilor totale pe o perioadă de 20 de ani. La calcularea emisiilor respective se aplică formula următoare:

$$e_1 = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B \text{ (}^2\text{)}$$

unde

<sup>(1)</sup> Măsurarea carbonului din sol poate constitui o astfel de dovadă, de exemplu printr-o primă măsurătoare premergătoare cultivării și prin măsurători ulterioare la intervale regulate de câțiva ani. În acest caz, înainte ca cea de-a doua măsurătoare să fie disponibilă, creșterea carbonului din sol ar urma să fie estimată pe baza unor experimente sau a unor modele ale solului reprezentative. După cea de-a doua măsurătoare, măsurătorile ar urma să constituie baza pentru determinarea creșterii cantității carbonului din sol și a amplitudinii acestei creșteri.

<sup>(2)</sup> Coeficientul obținut prin împărțirea masei moleculare a CO<sub>2</sub> (44,010 g/mol) la masa moleculară a carbonului (12,011 g/mol) este de 3,664.

▼ B

$e_1$	=	emisiile anuale de gaze cu efect de seră rezultate din variația stocului de carbon provocată de schimbarea destinației terenurilor [măsurată ca masă (grame) de echivalent $\text{CO}_2$ per unitate energetică produsă de biocombustibili sau de biolichide (megajouli)]. „Terenuri cultivate” <sup>(1)</sup> și „terenuri cu cultură perenă” <sup>(2)</sup> sunt considerate ca reprezentând o singură categorie de destinație a terenurilor;
$\text{CS}_R$	=	stocul de carbon per unitate de suprafață asociat destinației de referință a terenului [măsurat ca masă (tone) de carbon per unitate de suprafață, cuprinzând atât solul, cât și vegetația]. Destinația de referință a terenului reprezintă destinația terenului în ianuarie 2008 sau cu 20 de ani înainte de obținerea materiei prime, în funcție de care dată este mai recentă;
$\text{CS}_A$	=	stocul de carbon per unitate de suprafață asociat destinației efective a terenului [măsurat ca masă (tone) de carbon per unitate de suprafață, cuprinzând atât solul, cât și vegetația]. În cazurile în care stocul de carbon se acumulează pe o perioadă mai mare de un an, valoarea atribuită $\text{CS}_A$ este stocul estimat per unitate de suprafață după 20 de ani sau atunci când cultura ajunge la maturitate, în funcție de care dintre momente survine primul;
$P$	=	productivitatea culturii (măsurată ca energie produsă de biocombustibili sau biolichide per unitate de suprafață per an); și
$e_B$	=	bonus de biolichid sau de biocombustibil de 29 g $\text{CO}_2\text{eq}/\text{MJ}$ , dacă biomasa este obținută din teren degradat reabilitat, în condițiile stabilite la punctul 8.

8. Bonusul de 29 g  $\text{CO}_2\text{eq}/\text{MJ}$  se atribuie dacă se furnizează dovezi care să ateste că terenul în chestiune:

- (a) nu era folosit pentru activități agricole sau de orice altă natură în ianuarie 2008; și
- (b) este teren sever degradat, inclusiv terenurile exploatate în trecut în scopuri agricole.

Bonusul de 29 g  $\text{CO}_2\text{eq}/\text{MJ}$  se aplică pentru o perioadă de până la 20 de ani, începând cu data transformării terenurilor în exploataji agricole, cu condiția asigurării unei creșteri regulate a stocului de carbon, precum și a unei reduceri semnificative a eroziunii, în cazul terenurilor din categoria (b).

9. „Teren sever degradat” înseamnă un teren care, pe o perioadă importantă de timp, fie a fost salinizat într-o proporție importantă, fie a prezentat un conținut în materii organice deosebit de scăzut și a fost grav erodat.

<sup>(1)</sup> „Terenuri cultivate” astfel cum sunt definite de IPCC.

<sup>(2)</sup> Culturile perene înseamnă culturi multianuale a căror tulpină nu este, în general, recoltată anual, cum este cazul crângurilor cu rotație rapidă și al palmierilor de ulei.

**▼ B**

10. Comisia revizuieste, până la 31 decembrie 2020, orientări pentru calcularea stocurilor de carbon din sol <sup>(1)</sup> pe baza Orientărilor IPCC din 2006 pentru inventarele naționale privind gazele cu efect de seră – volumul 4 și în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 525/2013 și cu Regulamentul (UE) 2018/841 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(2)</sup>. Orientările Comisiei servesc drept bază de calcul pentru stocurile de carbon din sol în sensul prezentei directive.
11. Emisiile rezultate în urma prelucrării,  $e_p$ , includ emisii provenite din însuși procesul de prelucrare; din deșeuri și scurgeri; precum și din producerea de substanțe sau produse chimice utilizate în procesul de prelucrare, inclusiv emisiile de CO<sub>2</sub> care corespund conținutului de carbon al materiilor prime fosile, indiferent dacă au fost sau nu arse efectiv în acest proces.

La calculul consumului de energie electrică care nu se produce în instalația de producție a combustibilului, se consideră că intensitatea emisiilor de gaze cu efect de seră care caracterizează producerea și distribuția energiei electrice respective este egală cu intensitatea medie a emisiilor la producerea și distribuția de energie electrică într-o regiune definită. Prin derogare de la această regulă, producătorii pot utiliza o valoare medie pentru a calcula energia electrică produsă de o instalație individuală de producere a energiei electrice, în cazul în care instalația nu este conectată la rețeaua electrică.

Emisiile rezultate în urma prelucrării includ emisii provenite din uscarea produselor și materialelor intermediare, atunci când este relevant.

12. Emisiile provenite din transport și distribuție,  $e_{td}$ , includ emisii rezultate din transportul de materii prime și materiale semifinite și din stocarea și distribuția de materiale finite. Emisiile provenite din transport și distribuție care sunt luate în considerare în temeiul punctului 5 nu sunt acoperite de prezentul punct.
13. Emisiile combustibilului utilizat,  $e_u$ , se consideră ca având valoarea zero pentru biocombustibili și biolichide.

Emisiile de alte gaze cu efect de seră decât CO<sub>2</sub> (N<sub>2</sub>O și CH<sub>4</sub>) ale combustibilului utilizat se includ în factorul  $e_u$  pentru biolichide.

14. Reducerile emisiilor prin captarea și stocarea geologică a CO<sub>2</sub>,  $e_{ccs}$ , care nu au fost deja luate în calcul pentru  $e_p$ , se limitează la emisiile evitate prin captarea și stocarea de CO<sub>2</sub> emis în legătură directă cu extracția, transportul, prelucrarea și distribuția combustibilului din biomasă dacă este stocat în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(3)</sup>.

**▼ M2**

15. Reducerea emisiilor prin captarea și înlocuirea CO<sub>2</sub>,  $e_{ccr}$ , este direct legată de producția de biocombustibili sau de biolichide cărora le sunt atribuite și se limitează la emisiile evitate prin captarea CO<sub>2</sub> al cărui carbon provine din biomasă și care se utilizează pentru înlocuirea CO<sub>2</sub> de origine fosilă în producția de produse și servicii comerciale până la 1 ianuarie 2036.

<sup>(1)</sup> Decizia 2010/335/UE a Comisiei din 10 iunie 2010 privind orientările pentru calcularea stocurilor de carbon din sol în sensul anexei V la Directiva 2009/28/CE (JO L 151, 17.6.2010, p. 19).

<sup>(2)</sup> Regulamentul (UE) 2018/841 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018 cu privire la includerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a absorbțiilor rezultate din activități legate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură în cadrul de politici privind clima și energia pentru 2030 și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 și a Deciziei nr. 529/2013/UE (JO L 156, 19.6.2018, p. 1).

<sup>(3)</sup> Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon și de modificare a Directivei 85/337/CEE a Consiliului, precum și a Directivelor 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE și a Regulamentului (CE) nr. 1013/2006 ale Parlamentului European și ale Consiliului (JO L 140, 5.6.2009, p. 114).

**▼B**

16. În cazul în care o unitate de cogenerare – care furnizează energie termică și/sau energie electrică unui proces de producție a combustibililor pentru care se calculează emisiile – produce un surplus de energie electrică și/sau de energie termică utilă, emisiile de gaze cu efect de seră se împart între energia electrică și energia termică utilă conform temperaturii agentului termic (care reflectă utilitatea energiei termice). Partea utilă a energiei termice se calculează prin înmulțirea conținutului său energetic cu randamentul ciclului Carnot,  $C_h$ , calculat după cum urmează:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

unde

$T_h$  = temperatura, măsurată ca temperatură absolută (în grade Kelvin), a energiei termice utile la punctul de furnizare.

$T_0$  = temperatura mediului ambiant, stabilită la 273,15 grade Kelvin (echivalent cu 0 °C)

Alternativ, în cazul în care surplusul de căldură se exportă pentru încălzirea clădirilor, la o temperatură mai mică de 150 °C (423,15 grade Kelvin),  $C_h$  poate fi definit după cum urmează:

$C_h$  = randamentul ciclului Carnot pentru energia termică la 150 °C (423,15 grade Kelvin), ceea ce înseamnă: 0,3546

În scopul acestui calcul, se utilizează randamentele efective, definite ca producția anuală de energie mecanică, energie electrică și energie termică, fiecare împărțită la intrarea anuală de energie.

În scopul acestui calcul, se aplică următoarele definiții:

- (a) „cogenerare” înseamnă producerea simultană, prin același proces, a energiei termice și a energiei electrice și/sau a energiei mecanice;
  - (b) „energie termică utilă” înseamnă energia termică produsă în vederea satisfacerii unei cereri justificate din punct de vedere economic de energie termică, pentru încălzire sau răcire;
  - (c) „cerere justificată din punct de vedere economic” înseamnă cererea care nu depășește necesarul de încălzire sau răcire și care altfel ar putea fi satisfăcută în condițiile pieței.
17. În cazul în care, printr-un proces de producție a combustibilului, se obține, în combinație, combustibilul pentru care se calculează emisiile și unul sau mai multe alte produse (coproduse), emisiile de gaze cu efect de seră se împart între combustibil sau produsul său intermediar și coproduse, proporțional cu conținutul lor energetic (determinat de puterea de încălzire inferioară în cazul unor coproduse altele decât energia electrică și termică). Intensitatea gazelor cu efect de seră generate de surplusul de energie electrică sau de energie termică utilă este aceeași cu intensitatea gazelor cu efect de seră generate de energia electrică sau termică livrată procesului de producție a combustibilului și se determină prin calcularea intensității gazelor cu efect de seră la toate intrările și emisiile, inclusiv emisiile provenite de la materiile prime și emisiile de  $\text{CH}_4$  și  $\text{N}_2\text{O}$ , către și dinspre unitatea de cogenerare, cazane sau alte aparate care furnizează energie termică sau electrică pentru procesul de producție a combustibililor. În cazul cogenerării de energie electrică și termică, calculul se efectuează în conformitate cu punctul 16.

▼ M2

18. Pentru calculele menționate la punctul 17, emisiile care trebuie împărțite sunt  $e_{cc} + e_l + e_{sca} +$  acele fracții ale  $e_p$ ,  $e_{id}$ ,  $e_{ccs}$  și  $e_{ccr}$  care au loc până la faza în care se produce un coprodus, inclusiv faza respectivă. În cazul în care s-a alocat vreo valoare coproduselor într-o etapă de prelucrare anterioară din ciclul de viață, fracția din emisiile atribuite produsului combustibil intermediar în ultima etapă a prelucrării respective se utilizează în acest scop în locul valorii totale a emisiilor. În cazul biocombustibililor și biolichidelor, toate coprodusele care nu se încadrează în domeniul de aplicare a punctului 17 se iau în considerare în scopul acestor calcule.

Pentru calculul respectiv, se atribuie un conținut energetic egal cu zero coproduselor cu conținut energetic negativ.

Ca regulă generală, deșeurile și reziduurile, inclusiv toate deșeurile și reziduurile incluse în anexa IX, se consideră a avea o valoare a emisiilor de gaze cu efect de seră egală cu zero în decursul ciclului lor de viață până în momentul procesului de colectare a materialelor respective, indiferent dacă acestea sunt prelucrate în produse intermediare înainte de a fi transformate în produsul final.

În cazul combustibililor din biomasă produși în rafinării, altele decât combinațiile de instalații de prelucrare cu cazane sau unități de cogenerare care furnizează energie termică și/sau energie electrică instalației de prelucrare, unitatea de analiză pentru calculul menționat la punctul 17 este rafinăria.

▼ B

19. În cazul biocombustibililor, pentru calculul menționat la punctul 3, omologul combustibil fosil  $E_{F(t)}$  este 94 g CO<sub>2</sub>eq/MJ.

În cazul biolichidelor utilizate în producerea de energie electrică, pentru calculul menționat la punctul 3, omologul combustibil fosil  $EC_{F(e)}$  este 183 g CO<sub>2</sub>eq/MJ.

În cazul biolichidelor utilizate în producerea de energie termică utilă, precum și pentru producerea de încălzire și/sau răcire, pentru calculul menționat la punctul 3, omologul combustibil fosil  $EC_{F(h\&c)}$  este 80 g CO<sub>2</sub>eq/MJ.

## D. VALORI IMPLICITE DETALIATE PENTRU BIOCOMBUSTIBILI ȘI BIOLICHIDE

Valori implicite detaliate pentru cultivare: „ $e_{cc}$ ” conform definiției din partea C din prezenta anexă, inclusiv emisiile de N<sub>2</sub>O din sol

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisiile de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisiile de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr	9,6	9,6
etanol din porumb	25,5	25,5
etanol din alte cereale, exceptând etanolul din porumb	27,0	27,0
etanol din trestie de zahăr	17,1	17,1

**▼B**

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
partea de ETBE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
partea de TAEE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
biomotorină din semințe de rapiță	32,0	32,0
biomotorină din floarea soarelui	26,1	26,1
biomotorină din semințe de soia	21,2	21,2
<b>▼C1</b>		
biomotorină din ulei de palmier	26,0	26,0
<b>▼B</b>		
biomotorină din ulei de gătit uzat	0	0
biomotorină din grăsime animală topită (**)	0	0
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotrat	33,4	33,4
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotrat	26,9	26,9
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotrat	22,1	22,1
<b>▼C1</b>		
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat	27,3	27,3
<b>▼B</b>		
ulei din ulei de gătit uzat, hidrotrat	0	0
ulei din grăsime animală topită, hidrotrat (**)	0	0
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	33,4	33,4
ulei vegetal pur din floarea soarelui	27,2	27,2
ulei vegetal pur din semințe de soia	22,2	22,2
ulei vegetal pur din ulei de palmier	27,1	27,1
ulei pur din ulei de gătit uzat	0	0

(\*\*) Se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

Valori implicite detaliate pentru cultivare: „e<sub>ec</sub>” – numai pentru emisiile de N<sub>2</sub>O din sol (acestea sunt deja incluse în valorile detaliate pentru emisiile provenite din cultivare în tabelul „e<sub>ec</sub>”)

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr	4,9	4,9
etanol din porumb	13,7	13,7
etanol din alte cereale, exceptând etanolul din porumb	14,1	14,1
etanol din trestie de zahăr	2,1	2,1
partea de ETBE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
partea de TAEE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	



▼B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
biomotorină din semințe de rapiță	17,6	17,6
biomotorină din floarea soarelui	12,2	12,2
biomotorină din semințe de soia	13,4	13,4
biomotorină din ulei de palmier	16,5	16,5
biomotorină din ulei de gătit uzat	0	0
biomotorină din grăsimi animală topită (**)	0	0
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotrat	18,0	18,0
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotrat	12,5	12,5
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotrat	13,7	13,7
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat	16,9	16,9
ulei din ulei de gătit uzat, hidrotrat	0	0
ulei din grăsimi animală topită, hidrotrat (**)	0	0
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	17,6	17,6
ulei vegetal pur din floarea soarelui	12,2	12,2
ulei vegetal pur din semințe de soia	13,4	13,4
ulei vegetal pur din ulei de palmier	16,5	16,5
ulei pur din ulei de gătit uzat	0	0

(\*\*) Notă: se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

Valori implicite detaliate pentru prelucrare: „e<sub>p</sub>” conform definiției din partea C din prezenta anexă

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	18,8	26,3
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	9,7	13,6
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	13,2	18,5
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	7,6	10,6
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	27,4	38,3

## ▼ B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	15,7	22,0
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	20,8	29,1
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	14,8	20,8
etanol din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	28,6	40,1
etanol din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	1,8	2,6
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	21,0	29,3
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	15,1	21,1
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	30,3	42,5
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	1,5	2,2
etanol din trestie de zahăr	1,3	1,8
partea de ETBE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
partea de TAEE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
biomotorină din semințe de rapiță	11,7	16,3
biomotorină din floarea soarelui	11,8	16,5
biomotorină din semințe de soia	12,1	16,9
biomotorină din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	30,4	42,6
biomotorină din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	13,2	18,5
biomotorină din ulei de gătit uzat	9,3	13,0
biomotorină din grăsime animală topită (**)	13,6	19,1
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotrat	10,7	15,0

## ▼B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotrat	10,5	14,7
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotrat	10,9	15,2
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (bazin de efluenți deschis)	27,8	38,9
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	9,7	13,6
ulei din ulei de gătit uzat, hidrotrat	10,2	14,3
ulei din grăsime animală topită, hidrotrat (**)	14,5	20,3
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	3,7	5,2
ulei vegetal pur din floarea soarelui	3,8	5,4
ulei vegetal pur din semințe de soia	4,2	5,9
ulei vegetal pur din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	22,6	31,7
ulei vegetal pur din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	4,7	6,5
ulei pur din ulei de gătit uzat	0,6	0,8

(\*) Valorile implicite pentru procesele care utilizează cogenerare sunt valabile numai în cazul în care toată căldura de proces este furnizată de cogenerare.

(\*\*) Notă: se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

Valori implicite detaliate doar pentru extracția de ulei (acestea sunt deja incluse în valorile detaliate pentru emisiile de prelucrare în tabelul „e<sub>p</sub>”)

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
biomotorină din semințe de rapiță	3,0	4,2
biomotorină din floarea soarelui	2,9	4,0
biomotorină din semințe de soia	3,2	4,4
biomotorină din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	20,9	29,2
biomotorină din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	3,7	5,1
biomotorină din ulei de gătit uzat	0	0
biomotorină din grăsime animală topită (**)	4,3	6,1
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotrat	3,1	4,4
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotrat	3,0	4,1

## ▼B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotrat	3,3	4,6
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (bazin de efluenți deschis)	21,9	30,7
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	3,8	5,4
ulei din ulei de gătit uzat, hidrotrat	0	0
ulei din grăsime animală topită, hidrotrat (**)	4,3	6,0
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	3,1	4,4
ulei vegetal pur din floarea soarelui	3,0	4,2
ulei vegetal pur din semințe de soia	3,4	4,7
ulei vegetal pur din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	21,8	30,5
ulei vegetal pur din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	3,8	5,3
ulei pur din ulei de gătit uzat	0	0

(\*\*) *Notă:* se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

Valori implicite detaliate pentru transport și distribuție: „e<sub>id</sub>” conform definiției din partea C din prezenta anexă

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	2,3	2,3
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	2,3	2,3
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,3	2,3
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,3	2,3
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,3	2,3
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,3	2,3
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,2	2,2

**▼B**

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	2,2	2,2
etanol din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,2	2,2
etanol din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,2	2,2
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	2,2	2,2
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,2	2,2
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,2	2,2
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	2,2	2,2
etanol din trestie de zahăr	9,7	9,7
partea de ETBE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
partea de TAEE din surse regenerabile	egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
biomotorină din semințe de rapiță	1,8	1,8
biomotorină din floarea soarelui	2,1	2,1
biomotorină din semințe de soia	8,9	8,9
biomotorină din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	6,9	6,9
biomotorină din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	6,9	6,9
biomotorină din ulei de gătit uzat	1,9	1,9
<b>▼C1</b>		
biomotorină din grăsimi animală topită (**)	1,6	1,6
<b>▼B</b>		
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotrat	1,7	1,7
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotrat	2,0	2,0
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotrat	9,2	9,2
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (bazin de efluenți deschis)	7,0	7,0
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	7,0	7,0

▼B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
ulei din ulei de gătit uzat, hidrotratat	1,7	1,7
ulei din grăsime animală topită, hidrotratat (**)	1,5	1,5
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	1,4	1,4
ulei vegetal pur din floarea soarelui	1,7	1,7
ulei vegetal pur din semințe de soia	8,8	8,8
ulei vegetal pur din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	6,7	6,7
ulei vegetal pur din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	6,7	6,7
ulei pur din ulei de gătit uzat	1,4	1,4

(\*) Valorile implicite pentru procesele care utilizează cogenerare sunt valabile numai în cazul în care toată căldura de proces este furnizată de cogenerare.

(\*\*) Notă: se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

Valori implicite detaliate doar pentru transportul și distribuția combustibilului final. Acestea sunt deja incluse în tabelul „emisii din transport și distribuție e<sub>td</sub>”, conform definiției din partea C din prezenta anexă, însă valorile următoare sunt utile în cazul în care un operator economic dorește să declare emisiile reale din transport doar pentru transportul recoltei sau al uleiului.

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	1,6	1,6
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	1,6	1,6
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	1,6	1,6
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	1,6	1,6
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	1,6	1,6
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	1,6	1,6
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	1,6	1,6

▼ B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	1,6	1,6
etanol din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	1,6	1,6
etanol din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	1,6	1,6
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	1,6	1,6
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	1,6	1,6
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	1,6	1,6
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	1,6	1,6
etanol din trestie de zahăr	6,0	6,0
partea de etil-terț-butil-eter (ETBE) din surse regenerabile de etanol	Se consideră egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
partea de terțiar-amil-etil-eter (TAEE) din surse regenerabile de etanol	Se consideră egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
biomotorină din semințe de rapiță	1,3	1,3
biomotorină din floarea soarelui	1,3	1,3
biomotorină din semințe de soia	1,3	1,3
biomotorină din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	1,3	1,3
biomotorină din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	1,3	1,3
biomotorină din ulei de gătit uzat	1,3	1,3
biomotorină din grăsime animală topită (**)	1,3	1,3
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotrat	1,2	1,2
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotrat	1,2	1,2

## ▼B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotrat	1,2	1,2
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (bazin de efluenți deschis)	1,2	1,2
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	1,2	1,2
ulei din ulei de gătit uzat, hidrotrat	1,2	1,2
ulei din grăsime animală topită, hidrotrat (**)	1,2	1,2
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	0,8	0,8
ulei vegetal pur din floarea soarelui	0,8	0,8
ulei vegetal pur din semințe de soia	0,8	0,8
ulei vegetal pur din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	0,8	0,8
ulei vegetal pur din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	0,8	0,8
ulei pur din ulei de gătit uzat	0,8	0,8

(\*) Valorile implicite pentru procesele care utilizează cogenerare sunt valabile numai în cazul în care toată căldura de proces este furnizată de cogenerare.

(\*\*) Notă: se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

## Total pentru cultivare, prelucrare, transport și distribuție

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii tipice de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii implicite de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	30,7	38,2
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	21,6	25,5
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	25,1	30,4
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	19,5	22,5
etanol din sfeclă de zahăr (fără biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (**))	39,3	50,2



**▼ B**

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii tipice de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii implicite de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din sfeclă de zahăr (cu biogaz din tancul de deversare, lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	27,6	33,9
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	48,5	56,8
etanol din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	42,5	48,5
etanol din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	56,3	67,8
etanol din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	29,5	30,3
etanol din alte cereale, cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în cazane convenționale)	50,2	58,5
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (gaz natural utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	44,3	50,3
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (lignit utilizat drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	59,5	71,7
etanol din alte cereale cu excepția etanolului din porumb (reziduuri forestiere utilizate drept combustibil de prelucrare în instalații de cogenerare (*))	30,7	31,4
etanol din trestie de zahăr	28,1	28,6
partea de ETBE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
partea de TAEE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția etanolului	
biomotorină din semințe de rapiță	45,5	50,1
biomotorină din floarea soarelui	40,0	44,7
biomotorină din semințe de soia	42,2	47,0
<b>▼ C1</b>		
biomotorină din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	63,3	75,5
biomotorină din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	46,1	51,4
<b>▼ B</b>		
biomotorină din ulei de gătit uzat	11,2	14,9
<b>▼ C1</b>		
biomotorină din grăsime animală topită (**)	15,2	20,7

**▼B**

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii tipice de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii implicate de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
ulei vegetal din semințe de rapiță, hidrotrat	45,8	50,1
ulei vegetal din floarea soarelui, hidrotrat	39,4	43,6
ulei vegetal din semințe de soia, hidrotrat	42,2	46,5

**▼C1**

ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (bazin de efluenți deschis)	62,1	73,2
ulei vegetal din ulei de palmier, hidrotrat (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	44,0	47,9

**▼B**

ulei din ulei de gătit uzat, hidrotrat	11,9	16,0
ulei din grăsime animală topită, hidrotrat (**)	16,0	21,8
ulei vegetal pur din semințe de rapiță	38,5	40,0
ulei vegetal pur din floarea soarelui	32,7	34,3
ulei vegetal pur din semințe de soia	35,2	36,9

**▼C1**

ulei vegetal pur din ulei de palmier (bazin de efluenți deschis)	56,4	65,5
ulei vegetal pur din ulei de palmier (procedeu cu captură de metan la presa de ulei)	38,5	40,3

**▼B**

ulei pur din ulei de gătit uzat	2,0	2,2
---------------------------------	-----	-----

(\*) Valorile implicate pentru procesele care utilizează cogenerare sunt valabile numai în cazul în care toată căldura de proces este furnizată de cogenerare.

(\*\*) Notă: se aplică numai biocombustibililor produși din subproduse de origine animală clasificate ca material de categoria 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, în cazul cărora emisiile legate de igienizare ca parte a procesului de neutralizare nu sunt luate în considerare.

**E. ESTIMĂRI ALE VALORILOR IMPLICITE DETALIAATE AFERENTE VIITORILOR BIOCOMBUSTIBILI ȘI BIOLICHIDE, INEXISTENȚI SAU CARE SE AFLAU DOAR ÎN CANTITĂȚI NEGLIJABILE PE PIAȚĂ ÎN 2016**

Valori implicate detaliate pentru cultivare: „e<sub>cc</sub>” conform definiției din partea C din prezenta anexă, inclusiv emisiile de N<sub>2</sub>O din sol (inclusiv stocarea deșeurilor lemnoase sau a deșeurilor lemnoase din păduri cultivate)

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din paie de grâu	1,8	1,8
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	3,3	3,3
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	8,2	8,2

**▼C1**

benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	3,3	3,3
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	8,2	8,2

## ▼B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	3,1	3,1
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	7,6	7,6
metanol din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	3,1	3,1
metanol din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	7,6	7,6
motorină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,5	2,5
benzină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,5	2,5
dimetileter (DME) din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,5	2,5
metanol din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,5	2,5
partea de MTBE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția metanolului	

Valori implicite detaliate pentru emisiile de N<sub>2</sub>O din sol (incluse în valorile implicite detaliate pentru emisiile provenite din cultivare din tabelul „e<sub>ec</sub>”)

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din paie de grâu	0	0
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0	0
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	4,4	4,4
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0	0
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	4,4	4,4
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0	0
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	4,1	4,1
metanol din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0	0
metanol din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	4,1	4,1

## ▼ B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
motorină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0
benzină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0
dimetileter (DME) din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0
metanol din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0
partea de MTBE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția metanolului	

Valori implicite detaliate pentru prelucrare: „e<sub>p</sub>” conform definiției din partea C din prezenta anexă

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din paie de grâu	4,8	6,8
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0,1	0,1
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	0,1	0,1
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0,1	0,1
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	0,1	0,1
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0	0
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	0	0
metanol din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	0	0
metanol din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	0	0
motorină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0
benzină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0

**▼B**

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
dimetileter (DME) din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0
metanol din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	0	0
partea de MTBE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția metanolului	

Valori implicite detaliate pentru transport și distribuție: „e<sub>td</sub>” conform definiției din partea C din prezenta anexă

**▼C1**

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din paie de grâu	7,1	7,1
<b>▼C1</b> motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	12,2	12,2
<b>▼B</b> motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	8,4	8,4
<b>▼C1</b> benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	12,2	12,2
<b>▼B</b> benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	8,4	8,4
<b>▼C1</b> dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	12,1	12,1
<b>▼B</b> dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	8,6	8,6
<b>▼C1</b> metanol din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	12,1	12,1
<b>▼B</b> metanol din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	8,6	8,6
motorină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	7,7	7,7
benzină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	7,9	7,9
dimetileter (DME) din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	7,7	7,7
metanol din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	7,9	7,9
partea de MTBE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția metanolului	

## ▼B

Valori implicite detaliate doar pentru transportul și distribuția combustibilului final. Acestea sunt deja incluse în tabelul „emisii din transport și distribuție e<sub>d</sub>”, conform definiției din partea C din prezenta anexă, însă valorile următoare sunt utile în cazul în care un operator economic dorește să declare emisiile reale din transport doar pentru transportul materiilor prime.

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din paie de grâu	1,6	1,6
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	1,2	1,2
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	1,2	1,2
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	1,2	1,2
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	1,2	1,2
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	2,0	2,0
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	2,0	2,0
metanol din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	2,0	2,0
metanol din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	2,0	2,0
motorină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,0	2,0
benzină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,0	2,0
dimetileter (DME) din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,0	2,0
metanol din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	2,0	2,0
partea de MTBE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția metanolului	

Total pentru cultivare, prelucrare, transport și distribuție

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
etanol din paie de grâu	13,7	15,7
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	15,6	15,6

## ▼C1

▼B

Filiera de producție a biocombustibililor și a biolichidelor	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
motorină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	16,7	16,7
▼ <u>C1</u>		
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	15,6	15,6
▼ <u>B</u>		
benzină Fischer-Tropsch din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	16,7	16,7
▼ <u>C1</u>		
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	15,2	15,2
▼ <u>B</u>		
dimetileter (DME) din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	16,2	16,2
▼ <u>C1</u>		
metanol din deșeuri lemnoase, în instalație de sine stătătoare	15,2	15,2
▼ <u>B</u>		
metanol din deșeuri lemnoase provenite din pădure cultivată, în instalație de sine stătătoare	16,2	16,2
motorină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	10,2	10,2
benzină Fischer-Tropsch din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	10,4	10,4
dimetileter (DME) din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	10,2	10,2
metanol din gazificarea leșiei negre integrată în fabrici de celuloză	10,4	10,4
partea de MTBE din surse regenerabile	Egală cu cea din filiera utilizată pentru producția metanolului	



## ANEXA VI

**REGULI PENTRU CALCULAREA IMPACTULUI ASUPRA FORMĂRII  
GAZELOR CU EFECT DE SERĂ PENTRU COMBUSTIBILI DIN  
BIOMASĂ ȘI OMOLOGII LOR COMBUSTIBILI FOSILI**

A. VALORI TIPICE ȘI IMPLICITE PENTRU REDUCERILE EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ PROVENITE DIN COMBUSTIBILI DIN BIOMASĂ ÎN CAZUL ÎN CARE ACEȘTIA SUNT PRODUȘI FĂRĂ EMISII NETE DE CARBON GENERATE DE SCHIMBAREA DESTINAȚIEI TERENURILOR

AȘCHII DE LEMN					
Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică		Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită	
		Căldură	Energie electrică	Căldură	Energie electrică
Așchii de lemn din reziduuri forestiere	1-500 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	500-2 500 km	89 %	84 %	87 %	81 %
	2 500-10 000 km	82 %	73 %	78 %	67 %
	Peste 10 000 km	67 %	51 %	60 %	41 %
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (eucalipt)	2 500-10 000 km	77 %	65 %	73 %	60 %
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fertilizat)	1-500 km	89 %	83 %	87 %	81 %
	500-2 500 km	85 %	78 %	84 %	76 %
	2 500-10 000 km	78 %	67 %	74 %	62 %
	Peste 10 000 km	63 %	45 %	57 %	35 %
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fără fertilizare)	1-500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	500-2 500 km	88 %	82 %	86 %	79 %
	2 500-10 000 km	80 %	70 %	77 %	65 %
	Peste 10 000 km	65 %	48 %	59 %	39 %
Așchii de lemn din lemn comercializabil	1-500 km	93 %	89 %	92 %	88 %
	500-2 500 km	90 %	85 %	88 %	82 %
	2 500-10 000 km	82 %	73 %	79 %	68 %
	Peste 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
Așchii de lemn din reziduuri industriale	1-500 km	94 %	92 %	93 %	90 %
	500-2 500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	2 500-10 000 km	83 %	75 %	80 %	71 %
	Peste 10 000 km	69 %	54 %	63 %	44 %





PELETE DE LEMN (*)						
Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică		Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită		
		Căldură	Energie electrică	Căldură	Energie electrică	
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri forestiere	Cazul 1	1-500 km	58 %	37 %	49 %	24 %
		500-2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500-10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		Peste 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Cazul 2a	1-500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		500-2 500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		2 500-10 000 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		Peste 10 000 km	69 %	54 %	63 %	45 %
	Cazul 3a	1-500 km	92 %	88 %	90 %	85 %
		500-2 500 km	92 %	88 %	90 %	86 %
		2 500-10 000 km	90 %	85 %	88 %	81 %
		Peste 10 000 km	84 %	76 %	81 %	72 %
Brichete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (eucalipt)	Cazul 1	2 500-10 000 km	52 %	28 %	43 %	15 %
	Cazul 2a	2 500-10 000 km	70 %	56 %	66 %	49 %
	Cazul 3a	2 500-10 000 km	85 %	78 %	83 %	75 %
Brichete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – fertilizat)	Cazul 1	1-500 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		500-10 000 km	52 %	29 %	44 %	16 %
		Peste 10 000 km	47 %	21 %	37 %	7 %
	Cazul 2a	1-500 km	73 %	60 %	69 %	54 %
		500-10 000 km	71 %	57 %	67 %	50 %
		Peste 10 000 km	66 %	49 %	60 %	41 %
	Cazul 3a	1-500 km	88 %	82 %	87 %	81 %
		500-10 000 km	86 %	79 %	84 %	77 %
		Peste 10 000 km	80 %	71 %	78 %	67 %



PELETE DE LEMN (*)						
Sistemul de producție a combustibililor din biomasă		Distanța de transport	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică		Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită	
			Căldură	Energie electrică	Căldură	Energie electrică
Brichete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fără fertilizare)	Cazul 1	1-500 km	56 %	35 %	48 %	23 %
		500-10 000 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		Peste 10 000 km	49 %	24 %	40 %	10 %
	Cazul 2a	1-500 km	76 %	64 %	72 %	58 %
		500-10 000 km	74 %	61 %	69 %	54 %
		Peste 10 000 km	68 %	53 %	63 %	45 %
	Cazul 3a	1-500 km	91 %	86 %	90 %	85 %
		500-10 000 km	89 %	83 %	87 %	81 %
		Peste 10 000 km	83 %	75 %	81 %	71 %
Lemn comercializabil	Cazul 1	1-500 km	57 %	37 %	49 %	24 %
		500-2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500-10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		Peste 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Cazul 2a	1-500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		500-2 500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		2 500-10 000 km	75 %	63 %	70 %	56 %
		Peste 10 000 km	70 %	55 %	64 %	46 %
	Cazul 3a	1-500 km	92 %	88 %	91 %	86 %
		500-2 500 km	92 %	88 %	91 %	87 %
		2 500-10 000 km	90 %	85 %	88 %	83 %
		Peste 10 000 km	84 %	77 %	82 %	73 %



PELETE DE LEMN (*)						
Sistemul de producție a combustibililor din biomasă		Distanța de transport	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică		Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită	
			Căldură	Energie electrică	Căldură	Energie electrică
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri din industria lemnului	Cazul 1	1-500 km	75 %	62 %	69 %	55 %
		500-2 500 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		2 500-10 000 km	72 %	59 %	67 %	51 %
		Peste 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
	Cazul 2a	1-500 km	87 %	80 %	84 %	76 %
		500-2 500 km	87 %	80 %	84 %	77 %
		2 500-10 000 km	85 %	77 %	82 %	73 %
		Peste 10 000 km	79 %	69 %	75 %	63 %
	Cazul 3a	1-500 km	95 %	93 %	94 %	91 %
		500-2 500 km	95 %	93 %	94 %	92 %
		2 500-10 000 km	93 %	90 %	92 %	88 %
		Peste 10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %

(\*) Cazul 1 se referă la procesele în care este utilizat un cazan cu gaz natural pentru a furniza căldură de proces morii de pelete. Energia electrică a morii de pelete este furnizată de la rețea;  
 Cazul 2a se referă la procesele în care este utilizat un cazan cu așchii de lemn, alimentat cu așchii uscate în prealabil, pentru a furniza căldura de proces. Energia electrică a morii de pelete este furnizată de la rețea;  
 Cazul 3a se referă la procesele în care este utilizată o instalație de cogenerare, alimentată cu așchii uscate în prealabil, pentru a furniza energie electrică și căldură morii de pelete.

FILIERE AGRICOLE						
Sistemul de producție a combustibililor din biomasă		Distanța de transport	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică		Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită	
			Căldură	Energie electrică	Căldură	Energie electrică
Reziduuri agricole cu o densitate < 0,2 t/m <sup>3</sup> (*)	1- 500 km	95 %	92 %	93 %	90 %	
	500-2 500 km	89 %	83 %	86 %	80 %	
	2 500-10 000 km	77 %	66 %	73 %	60 %	
	Peste 10 000 km	57 %	36 %	48 %	23 %	
Reziduuri agricole cu o densitate > 0,2 t/m <sup>3</sup> (**)	1-500 km	95 %	92 %	93 %	90 %	
	500-2 500 km	93 %	89 %	92 %	87 %	
	2 500-10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %	
	Peste 10 000 km	78 %	68 %	74 %	61 %	



FILIERE AGRICOLE					
Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică		Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită	
		Căldură	Energie electrică	Căldură	Energie electrică
Pelete din paie	1-500 km	88 %	82 %	85 %	78 %
	500-10 000 km	86 %	79 %	83 %	74 %
	Peste 10 000 km	80 %	70 %	76 %	64 %
Brichete rezultate din prelucrarea trestiei de zahăr	500-10 000 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	Peste 10 000 km	87 %	81 %	85 %	77 %
Făină de sămburi de palmier	Peste 10 000 km	20 %	-18 %	11 %	-33 %
Făină de sămburi de palmier (fără emisii de CH <sub>4</sub> de la presa de ulei)	Peste 10 000 km	46 %	20 %	42 %	14 %

(\*) Acest grup de materiale include reziduurile agricole cu o densitate în vrac scăzută și materiale precum baloturi de paie, pleavă de ovăz, coji de orez și baloturi de resturi rezultate din prelucrarea trestiei de zahăr (listă neexhaustivă).

(\*\*) Grupul de reziduuri agricole cu densitate în vrac mai mare include materiale precum știuleți de porumb, coji de nuci, coji de semințe de soia, coji de sămburi de palmier (listă neexhaustivă).

#### BIOGAZ PENTRU ENERGIE ELECTRICĂ (\*)

Sistemul de producție a biogazului		Opțiunea tehnologică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
Gunoii de grajd umed <sup>(1)</sup>	Cazul 1	Digestat în mediu deschis <sup>(2)</sup>	146 %	94 %
		Digestat în mediu închis <sup>(3)</sup>	246 %	240 %
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	136 %	85 %
		Digestat în mediu închis	227 %	219 %
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	142 %	86 %
		Digestat în mediu închis	243 %	235 %
Plantă de porumb întreagă <sup>(4)</sup>	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	36 %	21 %
		Digestat în mediu închis	59 %	53 %
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	34 %	18 %
		Digestat în mediu închis	55 %	47 %
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	28 %	10 %
		Digestat în mediu închis	52 %	43 %

<sup>(1)</sup> Valorile pentru producția de biogaz din gunoii de grajd includ emisii negative pentru emisiile reduse ca urmare a gestionării gunoiiului de grajd. Valoarea  $e_{sca}$  luată în considerare este egală cu  $-45 \text{ g CO}_2\text{eq/MJ}$  gunoii de grajd, folosit în digestia anaerobă.

<sup>(2)</sup> Depozitarea în mediu deschis a digestatului duce la emisii suplimentare de CH<sub>4</sub> și N<sub>2</sub>O. Amplasarea acestor emisii variază în funcție de condițiile ambientale, de tipurile de substraturi și de eficiența digestiei.

<sup>(3)</sup> Depozitarea în mediu închis înseamnă că digestatul care rezultă din procesul de digestie este stocat într-un rezervor etanș la gaz și că biogazul suplimentar eliberat în timpul depozitării se poate recupera pentru producția de energie electrică suplimentară sau biometan. Emisiile de gaze cu efect de seră nu sunt incluse în respectivul proces.

<sup>(4)</sup> Planta de porumb întreagă înseamnă porumb recoltat ca furaj și însilozat pentru păstrare.



BIOGAZ PENTRU ENERGIE ELECTRICĂ (*)				
Sistemul de producție a biogazului		Opțiunea tehnologică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
Deșeuri biologice	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	47 %	26 %
		Digestat în mediu închis	84 %	78 %
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	43 %	21 %
		Digestat în mediu închis	77 %	68 %
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	38 %	14 %
		Digestat în mediu închis	76 %	66 %

(\*) Cazul 1 se referă la filiere în care energia electrică și căldura necesare în acest proces sunt furnizate chiar de către motorul instalației de cogenerare.

Cazul 2 se referă la filiere în care energia electrică necesară în acest proces este preluată din rețea și căldura de proces este furnizată chiar de către motorul instalației de cogenerare. În unele state membre, operatorii nu au dreptul să solicite subvenții pentru producția brută și cazul 1 reprezintă configurația cea mai probabilă.

Cazul 3 se referă la filiere în care energia electrică necesară în acest proces este preluată din rețea și căldura de proces este furnizată de un cazan cu biogaz. Această procedură se aplică pentru anumite instalații de cogenerare în care motorul nu se află la fața locului și biogazul este vândut (dar nu transformat în biometan).

BIOGAZ PENTRU ENERGIE ELECTRICĂ – AMESTECURI DE GUNOI DE GRAJD ȘI PORUMB				
Sistemul de producție a biogazului		Opțiunea tehnologică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
Gunoi de grajd – Porumb 80 %–20 %	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	72 %	45 %
		Digestat în mediu închis	120 %	114 %
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	67 %	40 %
		Digestat în mediu închis	111 %	103 %
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	65 %	35 %
		Digestat în mediu închis	114 %	106 %
Gunoi de grajd – Porumb 70 %–30 %	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	60 %	37 %
		Digestat în mediu închis	100 %	94 %
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	57 %	32 %
		Digestat în mediu închis	93 %	85 %
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	53 %	27 %
		Digestat în mediu închis	94 %	85 %



BIOGAZ PENTRU ENERGIE ELECTRICĂ – AMESTECURI DE GUNOI DE GRAJD ȘI PORUMB				
Sistemul de producție a biogazului		Opțiunea tehnologică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
Gunoi de grajd – Porumb 60 %–40 %	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	53 %	32 %
		Digestat în mediu închis	88 %	82 %
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	50 %	28 %
		Digestat în mediu închis	82 %	73 %
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	46 %	22 %
		Digestat în mediu închis	81 %	72 %

BIOMETAN PENTRU TRANSPORT (*)				
Sistemul de producție a biometanului	Opțiuni tehnologice	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită	
Gunoi de grajd umed	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	117 %	72 %	
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	133 %	94 %	
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	190 %	179 %	
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	206 %	202 %	
Plantă de porumb întreagă	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	35 %	17 %	
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	51 %	39 %	
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	52 %	41 %	
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	68 %	63 %	
Deșeuri biologice	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	43 %	20 %	
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	59 %	42 %	
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	70 %	58 %	
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	86 %	80 %	

(\*) Reducerile de emisii de gaze cu efect de seră legate de biometan de referă doar la biometan comprimat în raport cu omologul combustibil fosil pentru transport de 94 g CO<sub>2</sub>eq/MJ.

## ▼B

BIOMETAN – AMESTECURI DE GUNOI DE GRAJD ȘI PORUMB (*)			
Sistemul de producție a biometanului	Opțiuni tehnologice	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică	Reduceri de emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită
Gunoi de grajd – Porumb 80 %-20 %	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși <sup>(1)</sup>	62 %	35 %
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși <sup>(2)</sup>	78 %	57 %
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	97 %	86 %
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	113 %	108 %
Gunoi de grajd – Porumb 70 %-30 %	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	53 %	29 %
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	69 %	51 %
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	83 %	71 %
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	99 %	94 %
Gunoi de grajd – Porumb 60 %-40 %	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	48 %	25 %
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	64 %	48 %
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	74 %	62 %
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	90 %	84 %

(\*) Reducerile de emisii de gaze cu efect de seră legate de biometan se referă doar la biometan comprimat în raport cu omologul combustibil fosil pentru transport de 94 g CO<sub>2</sub>eq/MJ.

## B. METODOLOGIE

1. Emisiile de gaze cu efect de seră provenite din producția și utilizarea de combustibili din biomasă se calculează prin formula următoare:

(a) Emisiile de gaze cu efect de seră provenite din producția și utilizarea de combustibili din biomasă înainte de conversia în energie electrică, încălzire și răcire se calculează prin formula următoare:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

unde

$E$  = volumul total al emisiilor rezultate din producția de combustibil înainte de conversia energetică;

$e_{ec}$  = emisiile provenite din extracția sau cultivarea materiilor prime;

<sup>(1)</sup> Această categorie include următoarele categorii de tehnologii pentru transformarea biogazului în biometan: Adsorbție cu inversiune de presiune (*Pressure Swing Adsorption*) (PSA), curățare cu apă sub presiune (*Pressure Water Scrubbing*) (PWS), membrane, curățare criogenică și curățare fizică organică (*Organic Physical Scrubbing*) (OPS). Aceasta include emisii de 0,03 MJ CH<sub>4</sub>/MJ biometan pentru emisiile de metan în efluenții gazoși.

<sup>(2)</sup> Această categorie include următoarele categorii de tehnologii pentru transformarea biogazului în biometan: Curățare cu apă sub presiune (*Pressure Water Scrubbing*) (PWS) atunci când apa este reciclată, adsorbție cu inversiune de presiune (*Pressure Swing Adsorption*) (PSA), curățare chimică (*Chemical Scrubbing*), curățare fizică organică (*Organic Physical Scrubbing*) (OPS), membrane și îmbunătățire criogenică. Nu sunt luate în considerare emisiile de metan pentru această categorie (metanul din efluenții gazoși este ars, dacă este cazul).

**▼B**

$e_l$  = emisiile anuale provenite din variația cantității de carbon provocată de schimbarea destinației terenului;

$e_p$  = emisii provenite din prelucrare;

$e_{td}$  = emisii provenite din transport și distribuție;

$e_u$  = emisii provenite de la combustibilul utilizat;

$e_{sca}$  = reducerile emisiilor prin acumularea  $CO_2$  în sol printr-o gestionare agricolă îmbunătățită;

$e_{ccs}$  = reducerile emisiilor prin captarea și stocarea geologică a  $CO_2$ ; și

$e_{cer}$  = reducerile emisiilor prin captarea și înlocuirea carbonului.

Emisiile rezultate din producția de mașini și echipamente nu se iau în considerare.

- (b) În cazul codigestiei diferitelor substraturi într-o instalație de biogaz, pentru producția de biogaz sau biometan, valorile tipice și implicite ale emisiilor de gaze cu efect de seră se calculează după cum urmează:

**▼C1**

$$E = \sum_1^n S_n \cdot E_n$$

**▼B**

unde

$E$  = emisiile de gaze cu efect de seră per MJ de biogaz sau biometan produs prin codigestia amestecului stabilit de substraturi

$S_n$  = ponderea materiilor prime  $n$  în conținutul energetic

$E_n$  = emisiile în g  $CO_2$ /MJ pentru filiera  $n$  astfel cum se prevede în partea D din prezenta anexă (\*)

**▼C1**

$$S_n = \frac{P_n \cdot W_n}{\sum_1^n P_n \cdot W_n}$$

**▼B**

unde

$P_n$  = randamentul energetic [MJ] per kilogram de materie primă folosită umedă  $n$  (\*\*)

$W_n$  = factorul de ponderare a substratului  $n$  definit după cum urmează:

$$W_n = \frac{I_n}{\sum_1^n I_n} \cdot \left( \frac{1 - AM_n}{1 - SM_n} \right)$$

unde:

$I_n$  = contribuția anuală la fierbătorul de substrat  $n$  [tone de substanță proaspătă]

$AM_n$  = umiditatea medie anuală a substratului  $n$  [kg de apă/kg de substanță proaspătă]

$SM_n$  = umiditatea standard a substratului  $n$  (\*\*\*)



**▼ B**

(\*) Pentru gunoiul de grajd utilizat ca substrat, se adaugă un bonus de 45 g CO<sub>2</sub>eq/MJ de gunoi de grajd (-54 kg CO<sub>2</sub>eq/t substanță proaspătă) pentru o mai bună gestionare agricolă și a gunoiului de grajd.

(\*\*) Următoarele valori ale lui P<sub>n</sub> se folosesc pentru calculul valorilor tipice și implicite:

P(porumb): 4,16 [MJ<sub>biogaz</sub>/kg<sub>porumb umed @ 65 % umezeală</sub>]

P(gunoi de grajd): 0,50 [MJ<sub>biogaz</sub>/kg<sub>gunoi de grajd umed @ 90 % umezeală</sub>]

P(deșeuri biologice) 3,41 [MJ<sub>biogaz</sub>/kg<sub>deșeuri biologice umede @ 76 % umezeală</sub>]

(\*\*\*) Se utilizează următoarele valori ale umidității standard pentru substratul SM<sub>n</sub>:

SM(porumb): 0,65 [kg de apă/kg de substanță proaspătă]

SM(gunoi de grajd): 0,90 [kg de apă/kg de substanță proaspătă]

SM(deșeuri biologice): 0,76 [kg de apă/kg de substanță proaspătă]

(c) În cazul codigestiei substraturilor n într-o instalație de biogaz, pentru producția de biogaz sau biometan, valorile efective ale emisiilor de gaze cu efect de seră provenite de la biogaz și biometan se calculează după cum urmează:

$$E = \sum_1^n S_n \cdot (e_{ec,n} + e_{td,materii\ prime,n} + e_{l,n} - e_{sca,n}) + e_p + e_{td,produs} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr}$$

unde

E = volumul total al emisiilor rezultate din producția de biogaz sau biometan înainte de conversia energiei;

S<sub>n</sub> = ponderea materiilor prime n, în fracțiune a intrării în digester;

e<sub>ec,n</sub> = emisiile provenite din extracția sau cultivarea materiilor prime n;

e<sub>td,materii prime,n</sub> = emisiile provenite din transportul materiilor prime n către digester;

e<sub>l,n</sub> = emisiile anualizate provenite din variațiile stocului de carbon provocate de schimbarea destinației terenurilor, pentru materiile prime n;

e<sub>sca</sub> = reducerile de emisii datorate unei gestionări agricole mai bune a materiilor prime n (\*);

e<sub>p</sub> = emisii provenite din prelucrare;

e<sub>td,produs</sub> = emisii provenite din transportul și distribuția de biogaz și/sau biometan;

e<sub>u</sub> = emisiile produse de combustibilul folosit, și anume gaze cu efect de seră emise pe parcursul procesului de ardere;

e<sub>ccs</sub> = reducerile emisiilor prin captarea și stocarea geologică a CO<sub>2</sub>; și

e<sub>ccr</sub> = reducerile emisiilor prin captarea și înlocuirea CO<sub>2</sub>.

**▼ B**

(\*) Pentru  $e_{sca}$  se atribuie un bonus de 45 g CO<sub>2</sub>eq/MJ de gunoi de grajd pentru o mai bună gestionare agricolă și a gunoiului de grajd în cazul în care gunoiul de grajd este utilizat ca substrat pentru producția de biogaz și biometan.

(d) Emisiile de gaze cu efect de seră provenite din utilizarea de combustibili din biomasă pentru producerea energiei electrice, a încălzirii și a răcirii, inclusiv conversia energiei în energie electrică și/sau încălzire sau răcire, se calculează după cum urmează:

(i) Pentru instalațiile energetice care produc numai energie termică:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

(ii) Pentru instalațiile energetice care produc numai energie electrică:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

unde

$EC_{h,el}$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din produsul energetic final.

$E$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră ale combustibilului înainte de conversia finală.

$\eta_{el}$  = randamentul electric, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie electrică la intrarea anuală de combustibil pe baza conținutului său energetic.

$\eta_h$  = randamentul termic, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie termică utilă la intrarea anuală de combustibil pe baza conținutului său energetic.

(iii) pentru energia electrică sau mecanică produsă de instalațiile energetice care produc energie termică utilă pe lângă energie electrică și/sau energie mecanică:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left( \frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

(iv) pentru energia termică utilă produsă de instalațiile energetice care produc energie termică pe lângă energie electrică și/sau energie mecanică:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left( \frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

unde:

$EC_{h,el}$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din produsul energetic final.

$E$  = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră ale combustibilului înainte de conversia finală.

$\eta_{el}$  = randamentul electric, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie electrică la intrarea anuală de energie pe baza conținutului său energetic.

**▼ B**

$\eta_h$  = randamentul termic, definit ca rezultat al împărțirii producției anuale de energie termică utilă la intrarea anuală de energie pe baza conținutului său energetic.

$C_{el}$  = fracțiunea exergetică din energia electrică și/sau energia mecanică, stabilită la 100 % ( $C_{el} = 1$ ).

$C_h$  = randamentul ciclului Carnot (fracțiunea exergetică din cadrul energiei termice utile).

Randamentul ciclului Carnot,  $C_h$ , pentru energia termică utilă la diferite temperaturi, este definit după cum urmează:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

unde:

$T_h$  = temperatura, măsurată ca temperatură absolută (în grade Kelvin), a energiei termice utile la punctul de furnizare.

$T_0$  = temperatura mediului ambiant, stabilită la 273,15 grade Kelvin (echivalent cu 0 °C)

Alternativ, în cazul în care surplusul de căldură se exportă pentru încălzirea clădirilor, la o temperatură mai mică de 150 °C (423,15 grade Kelvin),  $C_h$  poate fi definit după cum urmează:

$C_h$  = randamentul ciclului Carnot pentru energia termică la 150 °C (423,15 grade Kelvin), ceea ce înseamnă: 0,3546

În scopul acestui calcul, se aplică următoarele definiții:

- (i) „cogenerare” înseamnă producerea simultană, prin același proces, a energiei termice și a energiei electrice și/sau a energiei mecanice;
- (ii) „energie termică utilă” înseamnă energia termică produsă în vederea satisfacerii unei cereri justificate din punct de vedere economic de energie termică, pentru încălzire sau răcire;
- (iii) „cerere justificată din punct de vedere economic” înseamnă cererea care nu depășește necesarul de încălzire sau răcire și care altfel ar putea fi satisfăcută în condițiile pieței.

2. Emisiile de gaze cu efect de seră provenite de la combustibilii din biomasă se exprimă după cum urmează:

- (a) emisiile de gaze cu efect de seră provenite de la combustibilii din biomasă,  $E$ , se exprimă în grame de echivalent  $\text{CO}_2$  per MJ de combustibil,  $\text{g CO}_2\text{eq/MJ}$ .
- (b) emisiile de gaze cu efect de seră provenite de la încălzire sau energie electrică produsă pe bază de combustibili din biomasă,  $EC$ , se exprimă în grame de echivalent  $\text{CO}_2$  per MJ de produs energetic final (energie termică sau energie electrică),  $\text{g CO}_2\text{eq/MJ}$ .

**▼ B**

În cazul în care încălzirea și răcirea sunt cogenerate cu energie electrică, emisiile se alocă între energia electrică și cea termică [astfel cum sunt prevăzute la punctul 1 litera (d)], indiferent dacă energia termică este utilizată pentru încălzire sau pentru răcire <sup>(1)</sup>.

În cazul în care emisiile de gaze cu efect de seră provenite din extracția sau cultivarea de materii prime  $e_{ec}$  sunt exprimate în g CO<sub>2</sub>eq/tonă de substanță uscată de materii prime, conversia în grame de echivalent CO<sub>2</sub> per MJ de combustibil, g CO<sub>2</sub>eq/MJ, se calculează după cum urmează <sup>(2)</sup>:

$$e_{ec} \text{ combustibil}_a \left[ \frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{\text{MJ combustibil}} \right]_{ec} = \frac{e_{ec} \text{ materii prime}_a \left[ \frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{t_{uscate}} \right]}{LHV_a \left[ \frac{\text{MJ materii prime}}{t_{materii prime uscate}} \right]} \cdot \text{Factor combustibil materii prime}_a \cdot \text{Factor alocare combustibil}_a$$

unde

$$\text{Factor alocare combustibil}_a = \left[ \frac{\text{Energie în combustibil}}{\text{Energie combustibil} + \text{Energie în coproduse}} \right]$$

$$\text{Factor combustibil materii prime}_a = [\text{Raport MJ materii prime necesare pentru producerea a 1 MJ combustibil}]$$

Emisiile pe tonă de substanță uscată de materii prime se calculează după cum urmează:

$$e_{ec} \text{ materii prime}_a \left[ \frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{t_{uscate}} \right] = \frac{e_{ec} \text{ materii prime}_a \left[ \frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{t_{umiditate}} \right]}{(1 - \text{conținut de umiditate})}$$

3. Reducerile de emisii de gaze cu efect de seră provenite de la combustibilii din biomasă se calculează după cum urmează:

- (a) reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră provenite de la combustibilii din biomasă utilizați în transporturi:

$$\text{REDUCERE} = (E_{F(t)} - E_B) / E_{F(t)}$$

unde

$E_B$  = emisiile totale provenite de la combustibili din biomasă utilizați în transporturi; și

$E_{F(t)}$  = emisiile totale provenite de la omologul combustibil fosil pentru transport

<sup>(1)</sup> Căldura sau căldura reziduală este utilizată pentru producerea de răcire (aer răcit sau apă răcită) prin intermediul unor răcitoare cu absorbție. Prin urmare, este necesar să se calculeze numai emisiile asociate cu energia termică produsă, per MJ de energie termică, indiferent dacă utilizarea finală a energiei termice este încălzirea sau răcirea prin intermediul unor răcitoare cu absorbție.

<sup>(2)</sup> Formula pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din extracția sau cultivarea de materii prime  $e_{ec}$  descrie cazurile în care materiile prime sunt transformate în biocombustibili într-o singură etapă. Pentru lanțuri de aprovizionare mai complexe, sunt necesare ajustări pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din extracția sau cultivarea de materii prime  $e_{ec}$  pentru produse intermediare.

**▼ B**

- (b) reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră datorate producerii de încălzire și răcire și de energie electrică pe bază de combustibili din biomasă:

$$\text{REDUCERE} = (\text{EC}_{\text{F(h\&c,e,l)}} - \text{EC}_{\text{B(h\&c,e,l)}}) / \text{EC}_{\text{F(h\&c,e,l)}}$$

unde

$\text{EC}_{\text{B(h\&c,e,l)}}$  = emisiile totale rezultate din energia termică sau electrică,

$\text{EC}_{\text{F(h\&c,e,l)}}$  = emisiile totale provenite de la omologul combustibil fosil pentru energie termică utilă sau energie electrică.

4. Gazele cu efect de seră luate în considerare în sensul punctului 1 sunt CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O și CH<sub>4</sub>. Pentru calcularea echivalenței în CO<sub>2</sub>, aceste gaze se evaluează după cum urmează:

CO<sub>2</sub>: 1

N<sub>2</sub>O: 298

CH<sub>4</sub>: 25

5. Emisiile provenite din extracția, recoltarea sau cultivarea de materii prime,  $e_{\text{ec}}$ , includ emisii provenite din însuși procesul de extracție, recoltare sau cultivare; din colectarea, uscarea și depozitarea de materii prime; din deșeuri și scurgeri; precum și din producerea de substanțe chimice sau produse utilizate în procesul de extracție sau de cultivare. Se exclude captarea de CO<sub>2</sub> în cadrul cultivării de materii prime. Se pot obține estimări ale emisiilor rezultate din cultivarea biomasei agricole pe baza mediilor regionale pentru emisiile provenite din cultivare incluse în rapoartele menționate la articolul 31 alineatul (4) din prezenta directivă sau din informații cu privire la valorile implicite detaliate privind emisiile provenite din cultivare incluse în prezenta anexă, ca alternativă la utilizarea valorilor efective. În absența unor informații relevante în rapoartele respective, este permis să se calculeze valori medii bazate pe practici agricole locale, de exemplu pe baza unor date provenite de la un grup de exploatații, ca alternativă la utilizarea valorilor efective.

Se pot obține estimări ale emisiilor provenite din activitatea de cultivare și de recoltare a biomasei forestiere prin utilizarea valorilor medii pentru emisiile provenite din cultivare și recoltare calculate pentru zone geografice la nivel național, ca alternativă la utilizarea valorilor efective.

**▼ M2**

6. Pentru calculul menționat la punctul 1 litera (a), reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din îmbunătățirea gestionării în agricultură,  $e_{\text{sca}}$ , cum ar fi trecerea la aratul de conservare sau la semănarea direct în miriște, îmbunătățirea culturilor și a sistemului de rotație a culturilor, utilizarea culturilor de protecție, inclusiv gestionarea reziduurilor de culturi, precum și utilizarea unui ameliorator organic de soluri, precum compost și digestat fermentat din gunoi de grajd, se ia în considerare doar în cazul în care nu există riscul ca acestea să aibă un efect negativ asupra biodiversității. În plus, se furnizează dovezi solide și verificabile cu privire la creșterea cantității de carbon din sol sau dacă se poate presupune în mod rezonabil că aceasta a crescut în perioada în care au fost cultivate materiile prime respective, ținând seama, în același timp, de emisiile existente acolo unde astfel de practici presupun utilizarea la scară crescută de îngrășăminte și erbicide<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Măsurarea carbonului din sol poate constitui o astfel de dovadă, de exemplu printr-o primă măsurătoare premergătoare cultivării și prin măsurători ulterioare la intervale regulate de câțiva ani. În acest caz, înainte ca cea de-a doua măsurătoare să fie disponibilă, creșterea carbonului din sol ar urma să fie estimată pe baza unor experimente sau a unor modele ale solului reprezentative. După cea de-a doua măsurătoare, măsurătorile ar urma să constituie baza pentru determinarea existenței unei creșteri a cantității carbonului din sol și a amplitudinii acestei creșteri.

**▼B**

7. Emisiile anuale rezultate din variațiile stocurilor de carbon provocate de schimbarea destinației terenurilor,  $e_1$ , se calculează prin distribuirea în mod egal a emisiilor totale pe o perioadă de 20 de ani. La calcularea emisiilor respective se aplică formula următoare:

$$e_1 = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B \text{ (}^1\text{)}$$

unde

$e_1$  = emisiile anuale de gaze cu efect de seră rezultate din variația stocului de carbon provocată de schimbarea destinației terenurilor [măsurată ca masă de echivalent  $CO_2$  per unitate energetică produsă pe bază de combustibil din biomasă]. „Terenuri cultivate” (<sup>2</sup>) și „terenuri cu cultură perenă” (<sup>3</sup>) sunt considerate ca reprezentând o singură categorie de destinație a terenurilor;

$CS_R$  = stocul de carbon per unitate de suprafață asociat destinației de referință a terenului [măsurat ca masă (tone) de carbon per unitate de suprafață, cuprinzând atât solul, cât și vegetația]. Destinația de referință a terenului reprezintă destinația terenului în ianuarie 2008 sau cu 20 de ani înainte de obținerea materiei prime, luându-se în considerare data cea mai recentă;

$CS_A$  = stocul de carbon per unitate de suprafață asociat destinației de referință efective a terenului [măsurat ca masă (tone) de carbon per unitate de suprafață, cuprinzând atât solul, cât și vegetația]. În cazurile în care stocul de carbon se acumulează pe o perioadă mai mare de un an, valoarea atribuită  $CS_A$  este stocul estimat per unitate de suprafață după 20 de ani sau atunci când cultura ajunge la maturitate, în funcție de care dintre momente survine primul;

$P$  = productivitatea culturii (măsurată ca energie produsă de combustibilii din biomasă per unitate de suprafață per an); și

$e_B$  = bonus de 29 g  $CO_2eq/MJ$  de combustibil din biomasă, dacă biomasa este obținută din teren degradat reabilitat, în condițiile stabilite la punctul 8.

8. Bonusul de 29 g  $CO_2eq/MJ$  se atribuie dacă se furnizează dovezi care să ateste că terenul în chestiune:

(a) nu era folosit pentru activități agricole în ianuarie 2008 sau pentru oricare altă activitate; și

(b) este teren sever degradat, inclusiv terenurile exploatate în trecut în scopuri agricole.

Bonusul de 29 g  $CO_2eq/MJ$  se aplică pentru o perioadă de până la 20 ani, începând cu data transformării terenurilor în exploataji agricole, cu condiția asigurării unei creșteri regulate a stocului de carbon, precum și a unei reduceri semnificative a eroziunii, în cazul terenurilor din categoria (b).

9. „Teren sever degradat” înseamnă un teren care, pe o perioadă importantă de timp, a fost fie salinizat într-o proporție importantă, fie a prezentat un conținut în materii organice deosebit de scăzut și care a fost grav erodat.

(<sup>1</sup>) Coeficientul obținut prin împărțirea masei moleculare a  $CO_2$  (44,010 g/mol) la masa moleculară a carbonului (12,011 g/mol) este de 3,664.

(<sup>2</sup>) „Terenuri cultivate” astfel cum sunt definite de IPCC.

(<sup>3</sup>) Culturile perene înseamnă culturi multianuale a căror tulpină nu este, în general, recoltată anual, cum este cazul crângurilor cu rotație rapidă și al palmierilor de ulei.

**▼ B**

10. În conformitate cu partea C punctul 10 din anexa V la prezenta directivă, Decizia 2010/335/UE a Comisiei <sup>(1)</sup>, care prevede orientări pentru calcularea stocurilor de carbon din sol în legătură cu prezenta directivă, pe baza Orientărilor IPCC din 2006 pentru inventarele naționale privind gazele cu efect de seră – volumul 4 și în conformitate cu Regulamentele (UE) nr. 525/2013 și (UE) 2018/841 servește drept bază pentru calcularea stocurilor de carbon din sol.
11. Emisiile rezultate în urma prelucrării,  $e_p$ , includ emisii provenite din însuși procesul de prelucrare; din deșeuri și scurgeri; precum și din producerea de substanțe sau produse chimice utilizate în procesul de prelucrare, inclusiv emisiile de CO<sub>2</sub> care corespund conținutului de carbon al materiilor prime fosile, indiferent dacă au fost sau nu arse efectiv în acest proces.

La calculul consumului de energie electrică ce nu se produce în instalația de producție a combustibilului din biomasă solidă sau gazoasă, se consideră că intensitatea emisiilor de gaze cu efect de seră care caracterizează producerea și distribuția energiei electrice respective este egală cu intensitatea medie a emisiilor la producerea și distribuția de energie electrică într-o regiune definită. Ca o excepție de la această regulă, producătorii pot utiliza o valoare medie pentru a calcula energia electrică produsă de o instalație individuală de producere a energiei electrice, în cazul în care instalația nu este conectată la rețeaua electrică.

Emisiile rezultate în urma prelucrării includ emisii provenite din uscarea produselor și materialelor intermediare, atunci când este relevant.

12. Emisiile provenite din transport și distribuție,  $e_{td}$ , includ emisii rezultate din transportul de materii prime și materiale semifinite și din stocarea și distribuția de materiale finite. Emisiile provenite din transport și distribuție care sunt luate în considerare în temeiul punctului 5 nu sunt acoperite de prezentul punct.
13. Emisiile de CO<sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat,  $e_u$ , se consideră ca având valoarea zero pentru combustibilii din biomasă. Emisiile de alte gaze cu efect de seră decât CO<sub>2</sub> (CH<sub>4</sub> și N<sub>2</sub>O) provenite de la combustibilul utilizat se includ în factorul  $e_u$ .
14. Reducerile emisiilor prin captarea și stocarea geologică a CO<sub>2</sub>,  $e_{ccs}$ , care nu au fost deja luate în calcul pentru  $e_p$ , se limitează la emisiile evitate prin captarea și stocarea de CO<sub>2</sub> emis în legătură directă cu extracția, transportul, prelucrarea și distribuția combustibilului din biomasă dacă este stocat în conformitate cu Directiva 2009/31/CE.

**▼ M2**

15. Reducerile emisiilor prin captarea și înlocuirea CO<sub>2</sub>,  $e_{ccr}$ , este direct legată de producția de combustibili din biomasă cărora le sunt atribuite și se limitează la emisiile evitate prin captarea de CO<sub>2</sub> al cărui carbon provine din biomasă și care se utilizează pentru înlocuirea CO<sub>2</sub> de origine fosilă în producția de produse și servicii comerciale până la 1 ianuarie 2036.

<sup>(1)</sup> Decizia 2010/335/UE a Comisiei din 10 iunie 2010 privind orientările pentru calcularea stocurilor de carbon din sol în sensul anexei V la Directiva 2009/28/CE (JO L 151, 17.6.2010, p. 19).

**▼ B**

16. În cazul în care o unitate de cogenerare – care furnizează energie termică și/sau energie electrică unui proces de producție a combustibililor din biomasă pentru care se calculează emisiile – produce un surplus de energie electrică și/sau de energie termică utilă, emisiile de gaze cu efect de seră se împart între energia electrică și energia termică utilă conform temperaturii agentului termic (care reflectă utilitatea energiei termice). Partea utilă a energiei termice se calculează prin înmulțirea conținutului său energetic cu randamentul ciclului Carnot,  $C_h$ , calculat după cum urmează:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

unde

$T_h$  = temperatura, măsurată ca temperatură absolută (în grade Kelvin), a energiei termice utile la punctul de furnizare.

$T_0$  = temperatura mediului ambiant, stabilită la 273,15 grade Kelvin (echivalent cu 0 °C)

Alternativ, în cazul în care surplusul de căldură se exportă pentru încălzirea clădirilor, la o temperatură mai mică de 150 °C (423,15 grade Kelvin),  $C_h$  poate fi definit după cum urmează:

$C_h$  = randamentul ciclului Carnot pentru energia termică la 150 °C (423,15 grade Kelvin), ceea ce înseamnă: 0,3546

În scopul calculului respectiv, se utilizează randamentele efective, definite ca producția anuală de energie mecanică, energie electrică și energie termică, fiecare împărțită la intrarea anuală de energie.

În scopul acestui calcul, se aplică următoarele definiții:

- (a) „cogenerare” înseamnă producerea simultană, prin același proces, a energiei termice și a energiei electrice și/sau a energiei mecanice;
  - (b) „energie termică utilă” înseamnă energia termică produsă în vederea satisfacerii unei cereri justificate din punct de vedere economic de energie termică, pentru încălzire sau răcire;
  - (c) „cerere justificată din punct de vedere economic” înseamnă cererea care nu depășește necesarul de încălzire sau răcire și care altfel ar putea fi satisfăcută în condițiile pieței.
17. În cazul în care, printr-un proces de producție a combustibilului din biomasă, se obține, în combinație, combustibilul pentru care se calculează emisiile și unul sau mai multe alte produse („coproduse”), emisiile de gaze cu efect de seră se împart între combustibil sau produsul său intermediar și coproduse, proporțional cu conținutul lor energetic (determinat de puterea calorifică inferioară în cazul unor coproduse altele decât energia electrică și termică). Intensitatea gazelor cu efect de seră generate de surplusul de energie electrică sau de energie termică utilă este aceeași cu intensitatea gazelor cu efect de seră generate de energia electrică sau termică livrată procesului de producție



**▼ B**

a combustibilului din biomasă și se determină prin calcularea intensității gazelor cu efect de seră la toate intrările și emisiile, inclusiv emisiile provenite de la materiile prime și emisiile de CH<sub>4</sub> și N<sub>2</sub>O, către și dinspre unitatea de cogenerare, cazane sau alte aparate care furnizează energie termică sau electrică pentru procesul de producție a combustibililor din biomasă. În cazul cogenerării de energie electrică și termică, calculul se efectuează în conformitate cu punctul 16.

**▼ M2**

18. Pentru calculele menționate la punctul 17, emisiile care trebuie împărțite sunt  $e_{cc} + e_1 + e_{sca}$  + acele fracții ale  $e_p$ ,  $e_{id}$ ,  $e_{ccs}$  și  $e_{ccr}$  care au loc până la faza în care se produce un coprodus, inclusiv faza respectivă. În cazul în care s-a alocat vreo valoare coproduselor într-o etapă de prelucrare anterioară din ciclul de viață, fracția din emisiile atribuite produsului combustibil intermediar în ultima etapă a prelucrării respective se utilizează în acest scop în locul valorii totale a emisiilor.

În cazul biogazului și al biometanului, toate coprodusele care nu se încadrează în domeniul de aplicare al punctului 17 se iau în considerare în scopul acestor calcule. Pentru calculul respectiv, se atribuie un conținut energetic egal cu zero coproduselor cu conținut energetic negativ.

Ca regulă generală, deșeurile și reziduurile, inclusiv toate deșeurile și reziduurile incluse în anexa IX, se consideră a avea o valoare a emisiilor de gaze cu efect de seră egală cu zero în decursul ciclului lor de viață până în momentul procesului de colectare a materialelor respective, indiferent dacă acestea sunt prelucrate în produse intermediare înainte de a fi transformate în produsul final.

În cazul combustibililor din biomasă produși în rafinării, altele decât combinațiile de instalații de prelucrare cu cazane sau unități de cogenerare care furnizează energie termică și/sau energie electrică instalației de prelucrare, unitatea de analiză în scopurile calculului menționat la punctul 17 este rafinăria.

**▼ B**

19. În cazul combustibililor din biomasă utilizați la producerea de energie electrică, pentru calculul menționat la punctul 3, omologul combustibil fosil  $EC_{F(e)}$  este 183 g CO<sub>2</sub>eq/MJ de energie electrică sau 212 g CO<sub>2</sub>eq/MJ de energie electrică pentru regiunile ultraperiferice.

În cazul combustibililor din biomasă utilizați la producerea de energie termică utilă, precum și la producerea de încălzire și/sau de răcire, pentru calculul menționat la punctul 3, omologul combustibil fosil  $EC_{F(h)}$  este 80 g CO<sub>2</sub>eq/MJ de energie termică.

În cazul combustibililor din biomasă utilizați la producerea de energie termică utilă, în cazul căreia se poate demonstra o înlocuire fizică directă a cărbunelui, pentru calculul menționat la punctul 3, omologul combustibil fosil  $EC_{F(h)}$  este 124 g CO<sub>2</sub>eq/MJ de energie termică.

În cazul combustibililor din biomasă utilizați pe post de combustibili pentru transport, pentru calculul menționat la punctul 3, omologul combustibil fosil  $E_{F(t)}$  este 94 g CO<sub>2</sub>eq/MJ.

## ▼B

## C. VALORI IMPLICITE DETALIAE PENTRU COMBUSTIBILII DIN BIOMASĂ

Brichete sau pelete de lemn

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Așchii de lemn din reziduuri forestiere	1-500 km	0,0	1,6	3,0	0,4	0,0	1,9	3,6	0,5
	500-2 500 km	0,0	1,6	5,2	0,4	0,0	1,9	6,2	0,5
	2 500-10 000 km	0,0	1,6	10,5	0,4	0,0	1,9	12,6	0,5
	Peste 10 000 km	0,0	1,6	20,5	0,4	0,0	1,9	24,6	0,5
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (eucalipt)	2 500-10 000 km	4,4	0,0	11,0	0,4	4,4	0,0	13,2	0,5
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – fertilizat)	1-500 km	3,9	0,0	3,5	0,4	3,9	0,0	4,2	0,5
	500-2 500 km	3,9	0,0	5,6	0,4	3,9	0,0	6,8	0,5
	2 500-10 000 km	3,9	0,0	11,0	0,4	3,9	0,0	13,2	0,5
	Peste 10 000 km	3,9	0,0	21,0	0,4	3,9	0,0	25,2	0,5
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – fără fertilizare)	1-500 km	2,2	0,0	3,5	0,4	2,2	0,0	4,2	0,5
	500-2 500 km	2,2	0,0	5,6	0,4	2,2	0,0	6,8	0,5
	2 500-10 000 km	2,2	0,0	11,0	0,4	2,2	0,0	13,2	0,5
	Peste 10 000 km	2,2	0,0	21,0	0,4	2,2	0,0	25,2	0,5

## ▼B

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Așchii de lemn din lemn comercializabil	1-500 km	1,1	0,3	3,0	0,4	1,1	0,4	3,6	0,5
	500-2 500 km	1,1	0,3	5,2	0,4	1,1	0,4	6,2	0,5
	2 500-10 000 km	1,1	0,3	10,5	0,4	1,1	0,4	12,6	0,5
	Peste 10 000 km	1,1	0,3	20,5	0,4	1,1	0,4	24,6	0,5
Așchii de lemn din reziduuri din industria lemnului	1-500 km	0,0	0,3	3,0	0,4	0,0	0,4	3,6	0,5
	500-2 500 km	0,0	0,3	5,2	0,4	0,0	0,4	6,2	0,5
	2 500-10 000 km	0,0	0,3	10,5	0,4	0,0	0,4	12,6	0,5
	Peste 10 000 km	0,0	0,3	20,5	0,4	0,0	0,4	24,6	0,5

## Brichete sau pelete de lemn

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri forestiere (cazul 1)	1-500 km	0,0	25,8	2,9	0,3	0,0	30,9	3,5	0,3
	500-2 500 km	0,0	25,8	2,8	0,3	0,0	30,9	3,3	0,3
	2 500-10 000 km	0,0	25,8	4,3	0,3	0,0	30,9	5,2	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	25,8	7,9	0,3	0,0	30,9	9,5	0,3

## ▼B

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri forestiere (cazul 2a)	1-500 km	0,0	12,5	3,0	0,3	0,0	15,0	3,6	0,3
	500-2 500 km	0,0	12,5	2,9	0,3	0,0	15,0	3,5	0,3
	2 500-10 000 km	0,0	12,5	4,4	0,3	0,0	15,0	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	12,5	8,1	0,3	0,0	15,0	9,8	0,3
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri forestiere (cazul 3a)	1-500 km	0,0	2,4	3,0	0,3	0,0	2,8	3,6	0,3
	500-2 500 km	0,0	2,4	2,9	0,3	0,0	2,8	3,5	0,3
	2 500-10 000 km	0,0	2,4	4,4	0,3	0,0	2,8	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	2,4	8,2	0,3	0,0	2,8	9,8	0,3
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (eucalipt – cazul 1)	2 500-10 000 km	3,9	24,5	4,3	0,3	3,9	29,4	5,2	0,3
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (eucalipt – cazul 2a)	2 500-10 000 km	5,0	10,6	4,4	0,3	5,0	12,7	5,3	0,3
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (eucalipt – cazul 3a)	2 500-10 000 km	5,3	0,3	4,4	0,3	5,3	0,4	5,3	0,3

## ▼B

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fertilizat – cazul 1)	1-500 km	3,4	24,5	2,9	0,3	3,4	29,4	3,5	0,3
	500-10 000 km	3,4	24,5	4,3	0,3	3,4	29,4	5,2	0,3
	Peste 10 000 km	3,4	24,5	7,9	0,3	3,4	29,4	9,5	0,3
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fertilizat – cazul 2a)	1-500 km	4,4	10,6	3,0	0,3	4,4	12,7	3,6	0,3
	500-10 000 km	4,4	10,6	4,4	0,3	4,4	12,7	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	4,4	10,6	8,1	0,3	4,4	12,7	9,8	0,3
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fertilizat – cazul 3a)	1-500 km	4,6	0,3	3,0	0,3	4,6	0,4	3,6	0,3
	500-10 000 km	4,6	0,3	4,4	0,3	4,6	0,4	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	4,6	0,3	8,2	0,3	4,6	0,4	9,8	0,3
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fără fertilizare – cazul 1)	1-500 km	2,0	24,5	2,9	0,3	2,0	29,4	3,5	0,3
	500-2 500 km	2,0	24,5	4,3	0,3	2,0	29,4	5,2	0,3
	2 500-10 000 km	2,0	24,5	7,9	0,3	2,0	29,4	9,5	0,3
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fără fertilizare – cazul 2a)	1-500 km	2,5	10,6	3,0	0,3	2,5	12,7	3,6	0,3
	500-10 000 km	2,5	10,6	4,4	0,3	2,5	12,7	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	2,5	10,6	8,1	0,3	2,5	12,7	9,8	0,3

## ▼B

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Brichete de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fără fertilizare – cazul 3a)	1-500 km	2,6	0,3	3,0	0,3	2,6	0,4	3,6	0,3
	500-10 000 km	2,6	0,3	4,4	0,3	2,6	0,4	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	2,6	0,3	8,2	0,3	2,6	0,4	9,8	0,3
Brichete sau pelete de lemn din lemn comercializabil (cazul 1)	1-500 km	1,1	24,8	2,9	0,3	1,1	29,8	3,5	0,3
	500-2 500 km	1,1	24,8	2,8	0,3	1,1	29,8	3,3	0,3
	2 500-10 000 km	1,1	24,8	4,3	0,3	1,1	29,8	5,2	0,3
	Peste 10 000 km	1,1	24,8	7,9	0,3	1,1	29,8	9,5	0,3
Brichete sau pelete de lemn din lemn comercializabil (cazul 2a)	1-500 km	1,4	11,0	3,0	0,3	1,4	13,2	3,6	0,3
	500-2 500 km	1,4	11,0	2,9	0,3	1,4	13,2	3,5	0,3
	2 500-10 000 km	1,4	11,0	4,4	0,3	1,4	13,2	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	1,4	11,0	8,1	0,3	1,4	13,2	9,8	0,3
Brichete sau pelete de lemn din lemn comercializabil (cazul 3a)	1-500 km	1,4	0,8	3,0	0,3	1,4	0,9	3,6	0,3
	500-2 500 km	1,4	0,8	2,9	0,3	1,4	0,9	3,5	0,3
	2 500-10 000 km	1,4	0,8	4,4	0,3	1,4	0,9	5,3	0,3
	Peste 10 000 km	1,4	0,8	8,2	0,3	1,4	0,9	9,8	0,3

## ▼B

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri din industria lemnului (cazul 1)	1-500 km	0,0	14,3	2,8	0,3	0,0	17,2	3,3	0,3
	500-2 500 km	0,0	14,3	2,7	0,3	0,0	17,2	3,2	0,3
	2 500-10 000 km	0,0	14,3	4,2	0,3	0,0	17,2	5,0	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	14,3	7,7	0,3	0,0	17,2	9,2	0,3
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri din industria lemnului (cazul 2a)	1-500 km	0,0	6,0	2,8	0,3	0,0	7,2	3,4	0,3
	500-2 500 km	0,0	6,0	2,7	0,3	0,0	7,2	3,3	0,3
	2 500 10 000 km	0,0	6,0	4,2	0,3	0,0	7,2	5,1	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	6,0	7,8	0,3	0,0	7,2	9,3	0,3
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri din industria lemnului (cazul 3a)	1-500 km	0,0	0,2	2,8	0,3	0,0	0,3	3,4	0,3
	500-2 500 km	0,0	0,2	2,7	0,3	0,0	0,3	3,3	0,3
	2 500-10 000 km	0,0	0,2	4,2	0,3	0,0	0,3	5,1	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	0,2	7,8	0,3	0,0	0,3	9,3	0,3

## ▼B

## Filieri agricole

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)				Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)			
		Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Cultivare	Prelucrare	Transport și distribuție	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat
Reziduuri agricole cu o densitate <0,2 t/m <sup>3</sup>	1-500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500-2 500 km	0,0	0,9	6,5	0,2	0,0	1,1	7,8	0,3
	2 500-10 000 km	0,0	0,9	14,2	0,2	0,0	1,1	17,0	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	0,9	28,3	0,2	0,0	1,1	34,0	0,3
Reziduuri agricole cu o densitate > 0,2 t/m <sup>3</sup>	1-500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500-2 500 km	0,0	0,9	3,6	0,2	0,0	1,1	4,4	0,3
	2 500-10 000 km	0,0	0,9	7,1	0,2	0,0	1,1	8,5	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	0,9	13,6	0,2	0,0	1,1	16,3	0,3
Pelete din paie	1-500 km	0,0	5,0	3,0	0,2	0,0	6,0	3,6	0,3
	500-10 000 km	0,0	5,0	4,6	0,2	0,0	6,0	5,5	0,3
	Peste 10 000 km	0,0	5,0	8,3	0,2	0,0	6,0	10,0	0,3
Brichete rezultate din prelucrarea trestiei de zahăr	500-10 000 km	0,0	0,3	4,3	0,4	0,0	0,4	5,2	0,5
	Peste 10 000 km	0,0	0,3	8,0	0,4	0,0	0,4	9,5	0,5
Făină de sămburi de palmier	Peste 10 000 km	21,6	21,1	11,2	0,2	21,6	25,4	13,5	0,3
Făină de sămburi de palmier (fără emisii de CH <sub>4</sub> de la presa de ulei)	Peste 10 000 km	21,6	3,5	11,2	0,2	21,6	4,2	13,5	0,3



## ▼B

Valori implicite detaliate legate de biogazul pentru producerea de energie electrică

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă		Tehnologie	VALOARE TIPICĂ [g CO <sub>2</sub> eq/MJ]					VALOARE IMPLICITĂ [g CO <sub>2</sub> eq/MJ]				
			Cultivare	Prelucrare	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Transport	Credite legate de utilizarea gunoiului de grajd	Cultivare	Prelucrare	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Transport	Credite legate de utilizarea gunoiului de grajd
Gunoi de grajd umed <sup>(1)</sup>	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	0,0	69,6	8,9	0,8	- 107,3	0,0	97,4	12,5	0,8	- 107,3
		Digestat în mediu închis	0,0	0,0	8,9	0,8	- 97,6	0,0	0,0	12,5	0,8	- 97,6
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	0,0	74,1	8,9	0,8	- 107,3	0,0	103,7	12,5	0,8	- 107,3
		Digestat în mediu închis	0,0	4,2	8,9	0,8	- 97,6	0,0	5,9	12,5	0,8	- 97,6
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	0,0	83,2	8,9	0,9	- 120,7	0,0	116,4	12,5	0,9	- 120,7
		Digestat în mediu închis	0,0	4,6	8,9	0,8	- 108,5	0,0	6,4	12,5	0,8	- 108,5
Plantă de porumb întreagă <sup>(2)</sup>	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	15,6	13,5	8,9	0,0 <sup>(3)</sup>	—	15,6	18,9	12,5	0,0	—
		Digestat în mediu închis	15,2	0,0	8,9	0,0	—	15,2	0,0	12,5	0,0	—

<sup>(1)</sup> Valorile pentru producția de biogaz din gunoi de grajd includ emisii negative pentru emisiile reduse ca urmare a gestionării gunoiului de grajd. Valoarea  $e_{sc}$  luată în considerare este egală cu - 45 g CO<sub>2</sub>eq/MJ gunoi de grajd, folosit în digestia anaerobă.

<sup>(2)</sup> Planta de porumb întreagă înseamnă porumb recoltat ca furaj și însilozat pentru păstrare.

<sup>(3)</sup> Conform metodologiei prevăzute în raportul Comisiei din 25 februarie 2010 privind cerințele de durabilitate pentru utilizarea surselor de biomasă solidă și gazoasă pentru producerea energiei electrice, încălzire și răcire, transportul de materii prime agricole către unitatea de transformare este inclus în valoarea din rubrica „cultivare”. Valoarea pentru transportul de porumb însilozat reprezintă 0,4 g CO<sub>2</sub>eq/MJ biogaz.

## ▼B

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă		Tehnologie	VALOARE TIPICĂ [g CO <sub>2</sub> eq/MJ]					VALOARE IMPLICITĂ [g CO <sub>2</sub> eq/MJ]				
			Cultivare	Prelucrare	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Transport	Credite legate de utilizarea gunoiului de grajd	Cultivare	Prelucrare	Alte emisii decât cele de CO <sub>2</sub> provenite de la combustibilul utilizat	Transport	Credite legate de utilizarea gunoiului de grajd
Deșeuri biologice	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	15,6	18,8	8,9	0,0	—	15,6	26,3	12,5	0,0	—
		Digestat în mediu închis	15,2	5,2	8,9	0,0	—	15,2	7,2	12,5	0,0	—
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	17,5	21,0	8,9	0,0	—	17,5	29,3	12,5	0,0	—
		Digestat în mediu închis	17,1	5,7	8,9	0,0	—	17,1	7,9	12,5	0,0	—
	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	0,0	21,8	8,9	0,5	—	0,0	30,6	12,5	0,5	—
		Digestat în mediu închis	0,0	0,0	8,9	0,5	—	0,0	0,0	12,5	0,5	—
Cazul 2	Digestat în mediu deschis	0,0	27,9	8,9	0,5	—	0,0	39,0	12,5	0,5	—	
	Digestat în mediu închis	0,0	5,9	8,9	0,5	—	0,0	8,3	12,5	0,5	—	
Cazul 3	Digestat în mediu deschis	0,0	31,2	8,9	0,5	—	0,0	43,7	12,5	0,5	—	
	Digestat în mediu închis	0,0	6,5	8,9	0,5	—	0,0	9,1	12,5	0,5	—	

## ▼B

Valori implicite detaliate pentru biometan

Sistemul de producție a biometanului	Opțiunea tehnologică		VALOARE TIPICĂ [g CO <sub>2</sub> eq/MJ]						VALOARE IMPLICITĂ [g CO <sub>2</sub> eq/MJ]					
			Cultivare	Prelucrare	Îmbunătățire	Transport	Comprimare la stațiile de alimentare	Credite legate de utilizarea gunoiului de grajd	Cultivare	Prelucrare	Îmbunătățire	Transport	Comprimare la stațiile de alimentare	Credite legate de utilizarea gunoiului de grajd
Gunoi de grajd umed	Digestat în mediu deschis	fără arderea efluenților gazoși	0,0	84,2	19,5	1,0	3,3	- 124,4	0,0	117,9	27,3	1,0	4,6	- 124,4
		cu arderea efluenților gazoși	0,0	84,2	4,5	1,0	3,3	- 124,4	0,0	117,9	6,3	1,0	4,6	- 124,4
	Digestat în mediu închis	fără arderea efluenților gazoși	0,0	3,2	19,5	0,9	3,3	- 111,9	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	- 111,9
		cu arderea efluenților gazoși	0,0	3,2	4,5	0,9	3,3	- 111,9	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	- 111,9
Plantă de porumb întreagă	Digestat în mediu deschis	fără arderea efluenților gazoși	18,1	20,1	19,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	27,3	0,0	4,6	—
		cu arderea efluenților gazoși	18,1	20,1	4,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	6,3	0,0	4,6	—
	Digestat în mediu închis	fără arderea efluenților gazoși	17,6	4,3	19,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	27,3	0,0	4,6	—
		cu arderea efluenților gazoși	17,6	4,3	4,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	6,3	0,0	4,6	—
Deșeuri biologice	Digestat în mediu deschis	fără arderea efluenților gazoși	0,0	30,6	19,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	27,3	0,6	4,6	—
		cu arderea efluenților gazoși	0,0	30,6	4,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	6,3	0,6	4,6	—
	Digestat în mediu închis	fără arderea efluenților gazoși	0,0	5,1	19,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	—
		cu arderea efluenților gazoși	0,0	5,1	4,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	—

## ▼B

## D. VALORI TIPICE ȘI IMPLICITE TOTALE PENTRU FILIERELE DE COMBUSTIBILI DIN BIOMASĂ

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii implicite de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Așchii de lemn din reziduuri forestiere	1-500 km	5	6
	500-2 500 km	7	9
	2 500-10 000 km	12	15
	Peste 10 000 km	22	27
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (eucalipt)	2 500-10 000 km	16	18
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fertilizat)	1-500 km	8	9
	500-2 500 km	10	11
	2 500-10 000 km	15	18
	Peste 10 000 km	25	30
Așchii de lemn din specii forestiere cu ciclul de producție scurt (plop – fără fertilizare)	1-500 km	6	7
	500-2 500 km	8	10
	2 500-10 000 km	14	16
	Peste 10 000 km	24	28
Așchii de lemn din lemn comercializabil	1-500 km	5	6
	500-2 500 km	7	8
	2 500-10 000 km	12	15
	Peste 10 000 km	22	27
Așchii de lemn din reziduuri industriale	1-500 km	4	5
	500-2 500 km	6	7
	2 500-10 000 km	11	13
	Peste 10 000 km	21	25
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri forestiere (cazul 1)	1-500 km	29	35
	500-2 500 km	29	35
	2 500-10 000 km	30	36
	Peste 10 000 km	34	41
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri forestiere (cazul 2a)	1-500 km	16	19
	500-2 500 km	16	19
	2 500-10 000 km	17	21
	Peste 10 000 km	21	25

▼B

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii implicite de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Brișete sau pelete de lemn din reziduuri forestiere (cazul 3a)	1-500 km	6	7
	500-2 500 km	6	7
	2 500-10 000 km	7	8
	Peste 10 000 km	11	13
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (eucalipt – cazul 1)	2 500-10 000 km	33	39
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (eucalipt – cazul 2a)	2 500-10 000 km	20	23
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (eucalipt – cazul 3a)	2 500-10 000 km	10	11
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – cu fertilizare – cazul 1)	1-500 km	31	37
	500-10 000 km	32	38
	Peste 10 000 km	36	43
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – cu fertilizare – cazul 2a)	1-500 km	18	21
	500-10 000 km	20	23
	Peste 10 000 km	23	27
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – cu fertilizare – cazul 3a)	1-500 km	8	9
	500-10 000 km	10	11
	Peste 10 000 km	13	15
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – fără fertilizare – cazul 1)	1-500 km	30	35
	500-10 000 km	31	37
	Peste 10 000 km	35	41
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – fără fertilizare – cazul 2a)	1-500 km	16	19
	500-10 000 km	18	21
	Peste 10 000 km	21	25
Brișete sau pelete de lemn din specii forestiere cu ciclu de producție scurt (plop – fără fertilizare – cazul 3a)	1-500 km	6	7
	500-10 000 km	8	9
	Peste 10 000 km	11	13

▼ **B**

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii implicate de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Brichete sau pelete de lemn din lemn comercializabil (cazul 1)	1-500 km	29	35
	500-2 500 km	29	34
	2 500-10 000 km	30	36
	Peste 10 000 km	34	41
Brichete sau pelete de lemn din lemn comercializabil (cazul 2a)	1-500 km	16	18
	500-2 500 km	15	18
	2 500-10 000 km	17	20
	Peste 10 000 km	21	25
Brichete sau pelete de lemn din lemn comercializabil (cazul 3a)	1-500 km	5	6
	500-2 500 km	5	6
	2 500- 0 000 km	7	8
	Peste 10 000 km	11	12
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri din industria lemnului (cazul 1)	1-500 km	17	21
	500-2 500 km	17	21
	2 500-10 000 km	19	23
	Peste 10 000 km	22	27
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri din industria lemnului (cazul 2a)	1-500 km	9	11
	500-2 500 km	9	11
	2 500-10 000 km	10	13
	Peste 10 000 km	14	17
Brichete sau pelete de lemn din reziduuri din industria lemnului (cazul 3a)	1-500 km	3	4
	500-2 500 km	3	4
	2 500-10 000 km	5	6
	Peste 10 000 km	8	10

**▼ B**

Cazul 1 se referă la procesele în care este utilizat un cazan cu gaz natural pentru a furniza căldură de proces morii de pelete. Energia electrică de proces este achiziționată din rețea.

Cazul 2a se referă la procesele în care este utilizat un cazan alimentat cu așchii de lemn pentru a furniza căldură de proces morii de pelete. Energia electrică de proces este achiziționată din rețea.

Cazul 3a se referă la procesele în care este utilizată o instalație de cogenerare alimentată cu așchii de lemn pentru a furniza căldură și energie electrică morii de pelete.

Sistemul de producție a combustibililor din biomasă	Distanța de transport	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Reziduuri agricole cu o densitate <0,2 t/m <sup>3</sup> (1)	1-500 km	4	4
	500-2 500 km	8	9
	2 500-10 000 km	15	18
	Peste 10 000 km	29	35
Reziduuri agricole cu o densitate > 0,2 t/m <sup>3</sup> (2)	1-500 km	4	4
	500-2 500 km	5	6
	2 500-10 000 km	8	10
	Peste 10 000 km	15	18
Pelete din paie	1-500 km	8	10
	500-10 000 km	10	12
	Peste 10 000 km	14	16
Brichete rezultate din prelucrarea trestiei de zahăr	500-10 000 km	5	6
	Peste 10 000 km	9	10
Făină de sămburi de palmier	Peste 10 000 km	54	61
Făină de sămburi de palmier (fără emisii de CH <sub>4</sub> de la presa de ulei)	Peste 10 000 km	37	40

(1) Acest grup de materiale include reziduurile agricole cu o densitate în vrac scăzută și materiale precum baloturi de paie, pleavă de ovăz, coji de orez și baloturi de resturi rezultate din prelucrarea trestiei de zahăr (listă neexhaustivă).

(2) Grupul de reziduuri agricole cu densitate în vrac mai mare include materiale precum știuleți de porumb, coji de nuci, coji de semințe de soia, coji de sămburi de palmier (listă neexhaustivă).

## ▼B

## Valori tipice și implicite – biogaz pentru energie electrică

Sistemul de producție a biogazului	Opțiunea tehnologică		Valoare tipică	Valoare implicită
			Emisii de gaze cu efect de seră (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Biogaz pentru energie electrică din gunoi de grajd umed	Cazul 1	Digestat în mediu deschis <sup>(1)</sup>	- 28	3
		Digestat în mediu închis <sup>(2)</sup>	- 88	- 84
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	- 23	10
		Digestat în mediu închis	- 84	- 78
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	- 28	9
		Digestat în mediu închis	- 94	- 89
Biogaz pentru energie electrică din plantă de porumb întreagă	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	38	47
		Digestat în mediu închis	24	28
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	43	54
		Digestat în mediu închis	29	35
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	47	59
		Digestat în mediu închis	32	38
Biogaz pentru energie electrică din deșeuri biologice	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	31	44
		Digestat în mediu închis	9	13
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	37	52
		Digestat în mediu închis	15	21
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	41	57
		Digestat în mediu închis	16	22

<sup>(1)</sup> Depozitarea deschisă a digestatului presupune emisii suplimentare de metan, care variază în funcție de condițiile meteorologice, substratul și eficiența digestiei. În aceste calcule, valorile se consideră a fi egale cu 0,05 MJ CH<sub>4</sub>/MJ biogaz pentru gunoiul de grajd, 0,035 MJ CH<sub>4</sub>/MJ biogaz pentru porumb și 0,01 MJ CH<sub>4</sub>/MJ biogaz pentru deșeurile biologice.

<sup>(2)</sup> Depozitarea în mediu închis înseamnă că digestatul care rezultă din procesul de digestie este stocat într-un rezervor etanș la gaz și că biogazul suplimentar eliberat în timpul depozitării este considerat a fi recuperat pentru producția de energie electrică suplimentară sau biometan.



▼ **B**

Valori tipice și implicite pentru biometan

Sistemul de producție a biometanului	Opțiunea tehnologică	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Biometan din gunoi de grajd umed	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși <sup>(1)</sup>	– 20	22
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși <sup>(2)</sup>	– 35	1
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	– 88	– 79
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	– 103	– 100
Biometan din plantă de porumb întreagă	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	58	73
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	43	52
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	41	51
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	26	30
Biometan din deșeuri biologice	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	51	71
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	36	50
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	25	35
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	10	14

<sup>(1)</sup> Această categorie include următoarele categorii de tehnologii pentru transformarea biogazului în biometan: Adsorbție cu inversiune de presiune (*Pressure Swing Adsorption*) (PSA), curățare cu apă sub presiune (*Pressure Water Scrubbing*) (PWS), membrane, curățare criogenică și curățare fizică organică (*Organic Physical Scrubbing*) (OPS). Aceasta include emisiile de 0,03 MJ CH<sub>4</sub>/MJ biometan pentru emisiile de metan în efluenții gazoși.

<sup>(2)</sup> Această categorie include următoarele categorii de tehnologii pentru transformarea biogazului în biometan: Curățare cu apă sub presiune (*Pressure Water Scrubbing*) (PWS) atunci când apa este reciclată, adsorbție cu inversiune de presiune (*Pressure Swing Adsorption*) (PSA), curățare chimică (*Chemical Scrubbing*), curățare fizică organică (*Organic Physical Scrubbing*) (OPS), membrane și îmbunătățire criogenică. Nu sunt luate în considerare emisiile de metan pentru această categorie (metanul din efluenții gazoși este ars, dacă este cazul).

## ▼B

Valori tipice și implicite – biogaz pentru energie electrică – amestecuri de gunoi de grajd și porumb: emisii de gaze cu efect de seră cu ponderi atribuite pe baza masei proaspete

Sistemul de producție a biogazului		Opțiuni tehnologice	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare tipică (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	Emisii de gaze cu efect de seră – valoare implicită (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Gunoi de grajd – Porumb 80 %-20 %	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	17	33
		Digestat în mediu închis	- 12	- 9
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	22	40
		Digestat în mediu închis	- 7	- 2
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	23	43
		Digestat în mediu închis	- 9	- 4
Gunoi de grajd – Porumb 70 %-30 %	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	24	37
		Digestat în mediu închis	0	3
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	29	45
		Digestat în mediu închis	4	10
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	31	48
		Digestat în mediu închis	4	10
Gunoi de grajd – Porumb 60 %-40 %	Cazul 1	Digestat în mediu deschis	28	40
		Digestat în mediu închis	7	11
	Cazul 2	Digestat în mediu deschis	33	47
		Digestat în mediu închis	12	18
	Cazul 3	Digestat în mediu deschis	36	52
		Digestat în mediu închis	12	18

## Observații

Cazul 1 se referă la filiere în care energia electrică și căldura necesare în acest proces sunt furnizate chiar de către motorul instalației de cogenerare.

Cazul 2 se referă la filiere în care energia electrică necesară în acest proces este preluată din rețea și căldura de proces este furnizată chiar de către motorul instalației de cogenerare. În unele state membre, operatorii nu au dreptul să solicite subvenții pentru producția brută și cazul 1 reprezintă configurația cea mai probabilă.

▼B

Cazul 3 se referă la filiere în care energia electrică necesară în acest proces este preluată din rețea și căldura de proces este furnizată de un cazan cu biogaz. Această procedură se aplică pentru anumite instalații de cogenerare în care motorul nu se află la fața locului și biogazul este vândut (dar nu transformat în biometan).

Valori tipice și implicite – biometan – amestecuri de gunoi de grajd și porumb: emisii de gaze cu efect de seră cu ponderi atribuite pe baza masei proaspete

Sistemul de producție a biometanului	Opțiuni tehnologice	Valoare tipică	Valoare implicită
		(g CO <sub>2</sub> eq/MJ)	(g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
Gunoi de grajd – Porumb 80 %-20 %	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	32	57
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	17	36
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	- 1	9
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	- 16	- 12
Gunoi de grajd – Porumb 70 %-30 %	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	41	62
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	26	41
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	13	22
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	- 2	1
Gunoi de grajd – Porumb 60 %-40 %	Digestat în mediu deschis, fără ardere a efluenților gazoși	46	66
	Digestat în mediu deschis, cu ardere a efluenților gazoși	31	45
	Digestat în mediu închis, fără ardere a efluenților gazoși	22	31
	Digestat în mediu închis, cu ardere a efluenților gazoși	7	10

În cazul biometanului care este utilizat ca biometan comprimat drept combustibil pentru transport, trebuie adăugată o valoare de 3,3 g CO<sub>2</sub>eq/MJ biometan la valorile tipice și o valoare de 4,6 g CO<sub>2</sub>eq/MJ biometan la valorile implicite.

▼ **M1**

## ANEXA VII

**CONTABILIZAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE  
UTILIZATE PENTRU ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE****PARTEA A: CONTABILIZAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE  
DIN POMPELE DE CĂLDURĂ UTILIZATE PENTRU ÎNCĂLZIRE**

Cantitatea de energie aerotermală, geotermală sau hidrotermală capturată de pompele de căldură care trebuie considerată drept energie din surse regenerabile în sensul prezentei directive,  $E_{RES}$ , se calculează în conformitate cu următoarea formulă:

$$E_{RES} = Q_{utilizabil} * (1 - 1/FPS)$$

unde

—	$Q_{utilizabil}$	=	totalul estimat al căldurii utilizabile generate de pompele de căldură care îndeplinesc criteriile menționate la ► <b>M2</b> articolul 7 alineatul (3) ◀, pus în aplicare după cum urmează: doar pompele de căldură pentru care $FPS > 1,15 * 1/\eta$ sunt luate în considerare,
—	FPS	=	media estimată a factorului de performanță sezonieră pentru aceste pompe de căldură,
—	$\eta$	=	proporția între producția totală brută de energie electrică și consumul de energie primară pentru producerea de energie electrică și se calculează ca medie la nivelul UE pe baza datelor Eurostat.

**PARTEA B: CONTABILIZAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE  
UTILIZATE PENTRU RĂCIRE****1. DEFINIȚII**

La calcularea energiei din surse regenerabile utilizate pentru răcire se aplică următoarele definiții:

- (1) „răcire” înseamnă extragerea căldurii dintr-un spațiu închis sau interior (cu scop de confort termic) sau dintr-un proces, pentru a reduce temperatura spațiului sau a procesului sau pentru a o menține la un anumit nivel (punct de setare); pentru sistemele de răcire, căldura extrasă este evacuată în și absorbită de aerul înconjurător, de apa ambiantă sau de sol, unde mediul (aerul, solul și apa) acționează ca un disipator termic pentru căldura extrasă și, prin urmare, funcționează ca sursă de frig;
- (2) „sistem de răcire” înseamnă un ansamblu de componente constând într-un sistem de extragere a căldurii, unul sau mai multe dispozitive de răcire și un sistem de evacuare a căldurii, la care se adaugă, în cazul răcirii active, un mediu de răcire sub formă de fluid, care acționează împreună pentru a genera un anumit transfer de căldură și, prin urmare, asigură temperatura necesară;
  - (a) pentru răcirea incintelor, sistemul de răcire poate fi un sistem de răcire naturală sau un sistem de răcire care include un generator de răcire și pentru care răcirea este una dintre funcțiile principale;
  - (b) pentru răcirea proceselor, sistemul de răcire include un generator de răcire pentru care răcirea este una dintre funcțiile principale;

**▼ M1**

- (3) „răcire naturală (de tip *free cooling*)” înseamnă un sistem de răcire care utilizează o sursă naturală de frig pentru a extrage căldura din spațiul sau procesul care trebuie răcit, prin intermediul fluidului (fluidelor) transportat(e) cu pompă (pompe) și/sau ventilator (ventilatoare) și care nu necesită utilizarea unui generator de răcire;
- (4) „generator de răcire” înseamnă partea unui sistem de răcire care generează o diferență de temperatură ce permite extracția căldurii din spațiul sau procesul care trebuie răcit, utilizând un ciclu de compresie a vaporilor, un ciclu de adsorbție sau fiind determinat de un alt ciclu termodinamic, utilizat atunci când sursa de frig este indisponibilă sau insuficientă;
- (5) „răcire activă” înseamnă îndepărtarea căldurii dintr-un spațiu sau proces, pentru care este necesară o energie de intrare pentru a satisface cererea de răcire, utilizată atunci când fluxul natural de energie este indisponibil sau insuficient, și se poate produce cu sau fără un generator de răcire;
- (6) „răcire pasivă” înseamnă îndepărtarea căldurii cu ajutorul fluxului natural de energie prin conducție, convecție, radiații sau transfer de masă fără a fi necesară deplasarea unui fluid de răcire pentru a extrage și a evacua căldura sau pentru a genera o temperatură mai scăzută cu un generator de răcire, inclusiv reducând nevoia de răcire prin elemente de proiectare a clădirilor, cum ar fi izolarea clădirilor, acoperișul verde, peretele vegetal, umbrirea sau creșterea masei clădirii, prin ventilare sau prin utilizarea ventilatoarelor de confort;
- (7) „ventilație” înseamnă deplasarea naturală sau forțată a aerului pentru a introduce aerul înconjurător în interiorul unui spațiu, cu scopul de a asigura o calitate adecvată a aerului din interior, inclusiv în ceea ce privește temperatura;
- (8) „ventilator de confort” înseamnă un produs care include un ventilator și un grup motor electric pentru a deplasa aerul și a asigura confortul pe timpul verii prin creșterea vitezei aerului în jurul corpului uman, conferind un sentiment termic de răcoare;
- (9) „cantitate de energie din surse regenerabile pentru răcire” înseamnă alimentarea cu răcire care a fost generată cu o eficiență energetică specificată exprimată ca factor de performanță sezonieră calculat în energie primară;
- (10) „disipator termic” sau „sursă de frig” înseamnă un mediu absorbant natural extern în care este transferată căldura extrasă din spațiu sau proces; acesta poate fi aerul înconjurător, apa ambiantă sub formă de corpuri de apă naturale sau artificiale și formațiunile geotermale situate sub suprafața pământului solid;
- (11) „sistem de extragere a căldurii” înseamnă un dispozitiv care extrage căldura din spațiul sau procesul care trebuie răcit, cum ar fi un evaporator într-un ciclu de compresie a vaporilor;
- (12) „dispozitiv de răcire” înseamnă un dispozitiv conceput pentru a efectua o răcire activă;
- (13) „sistem de evacuare a căldurii” înseamnă dispozitivul în care are loc transferul final de căldură de la mediul de răcire la disipatorul termic, cum ar fi condensatorul aer-agent frigorific în cadrul unui ciclu de compresie a vaporilor răciți cu aer;
- (14) „energie de intrare” înseamnă energia necesară pentru transportul fluidului (răcire naturală) sau energia necesară pentru transportul fluidului și pentru acționarea generatorului de răcire (răcire activă cu un generator de răcire);

▼ **MI**

- (15) „răcire centralizată” înseamnă distribuția de energie termică sub formă de lichide răcite, de la surse de producție centrale sau decentralizate, printr-o rețea, către mai multe clădiri sau situri, în scopul utilizării acestora pentru răcirea spațiilor sau a proceselor;
- (16) „factor de performanță sezonieră exprimat în energie primară” înseamnă un indicator al eficienței de conversie a energiei primare a sistemului de răcire;
- (17) „număr echivalent de ore de funcționare la sarcină totală” înseamnă numărul de ore în care un sistem de răcire funcționează cu sarcină maximă pentru a produce cantitatea de răcire pe care o produce efectiv pe parcursul unui an, dar la sarcini variabile;
- (18) „grade-zile de răcire” înseamnă valorile climatice calculate cu o bază de 18 °C utilizate ca date de intrare pentru a determina numărul echivalent de ore de funcționare la sarcină totală.

## 2. DOMENIUL DE APLICARE

1. La calcularea cantității de energie din surse regenerabile utilizată pentru răcire, statele membre iau în calcul răcirea activă, inclusiv răcirea centralizată, indiferent dacă este vorba de răcire naturală sau dacă se utilizează un generator de răcire.
2. Statele membre nu iau în considerare:
  - (a) răcirea pasivă, deși în cazul în care aerul de ventilație este utilizat ca agent de transport termic pentru răcire, alimentarea corespunzătoare cu răcire, care poate fi furnizată fie de un generator de răcire, fie prin răcire naturală, face parte din calculul răcirii din surse regenerabile;
  - (b) următoarele tehnologii sau procese de răcire:
    - (i) răcirea în mijloacele de transport <sup>(1)</sup>;
    - (ii) sistemele de răcire a căror funcție principală este producerea sau depozitarea materialelor perisabile la temperaturi specificate (refrigerare și congelare);
    - (iii) sistemele de răcire cu puncte de setare a temperaturii de răcire a incintelor sau a proceselor mai mici de 2 °C;
    - (iv) sistemele de răcire cu puncte de setare a temperaturii de răcire a incintelor sau a proceselor de peste 30 °C;
    - (v) răcirea căldurii reziduale rezultate din generarea de energie, din procesele industriale și din sectorul terțiar (căldură reziduală) <sup>(2)</sup>.
  - (c) energia utilizată pentru răcire în centralele de producere a energiei electrice, fabricarea cimentului, fierului și oțelului, stații de epurare a apelor uzate, centre de tehnologie a informației (cum ar fi centrele de date), instalații de transport și distribuție a energiei electrice și infrastructuri de transport.

Statele membre pot exclude mai multe categorii de sisteme de răcire din calculul energiei din surse regenerabile utilizate pentru răcire, în scopul de a conserva sursele naturale de frig din anumite zone geografice din motive de protecție a mediului. Exemple în acest sens sunt protejarea râurilor sau lacurilor împotriva riscului de supraîncălzire.

<sup>(1)</sup> Definiția răcirii din surse regenerabile se referă numai la răcirea staționară.

<sup>(2)</sup> Căldura reziduală este definită la articolul 2 alineatul (9) din prezenta directivă. Căldura reziduală poate fi contabilizată în sensul articolelor 23 și 24 din prezenta directivă.

▼ **MI****3. METODOLOGIA DE CONTABILIZARE A ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU RĂCIREA INDIVIDUALĂ ȘI CENTRALIZATĂ**

Numai sistemele de răcire care funcționează peste cerința minimă de eficiență exprimată ca factor de performanță sezonieră exprimat în energie primară ( $FPS_p$ ) din secțiunea 3.2 al doilea paragraf sunt considerate ca producând energie din surse regenerabile.

**3.1. Cantitatea de energie din surse regenerabile pentru răcire**

Cantitatea de energie din surse regenerabile pentru răcire ( $E_{RES-C}$ ) se calculează cu următoarea formulă:

$$E_{RES-C} = (Q_{C_{Source}} - E_{INPUT}) \times S_{FPS_p} = Q_{C_{Supply}} \times S_{FPS_p}$$

unde:

$Q_{C_{Source}}$  este cantitatea de căldură eliberată de sistemul de răcire în aerul înconjurător, în apa ambiantă sau în sol <sup>(1)</sup>;

$E_{INPUT}$  este consumul de energie al sistemului de răcire, inclusiv consumul de energie al sistemelor auxiliare pentru sistemele măsurate, cum ar fi răcirea centralizată;

$Q_{C_{Supply}}$  este energia de răcire furnizată de sistemul de răcire <sup>(2)</sup>;

$S_{FPS_p}$  este definită la nivelul sistemului de răcire ca ponderea din alimentarea cu răcire care poate fi considerată ca fiind energie din surse regenerabile în conformitate cu cerințele privind FPS, exprimată ca procent. FPS este stabilit fără a se ține seama de pierderile din distribuție. Pentru răcirea centralizată, aceasta înseamnă că FPS este stabilit per generator de răcire sau la nivel de sistem de răcire naturală. Pentru sistemele de răcire pentru care se poate aplica FPS standard, coeficienții F(1) și F(2) în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/2281 al Comisiei <sup>(3)</sup> și cu comunicarea aferentă a Comisiei <sup>(4)</sup> nu sunt utilizați ca factori de corecție.

În cazul răcirii generate de căldură care provine în proporție de 100 % din surse regenerabile (absorbție și adsorbție), răcirea furnizată trebuie considerată ca fiind în totalitate din surse regenerabile.

Etapele de calcul necesare pentru  $Q_{C_{Supply}}$  și  $S_{FPS_p}$  sunt explicate în secțiunile 3.2-3.4.

<sup>(1)</sup> Cantitatea de sursă de frig corespunde cantității de căldură absorbite de aerul înconjurător, de apa ambiantă și de sol, acționând ca disipatori termici. Aerul înconjurător și apa ambiantă corespund energiei ambiante, astfel cum este definită la articolul 2 alineatul (2) din prezenta directivă. Solul corespunde energiei geotermale, astfel cum este definită la articolul 2 alineatul (3) din prezenta directivă.

<sup>(2)</sup> Din punct de vedere termodinamic, alimentarea cu răcire corespunde unei părți a căldurii eliberate de un sistem de răcire în aerul înconjurător, în apa ambiantă sau în sol, care funcționează ca disipator termic sau sursă de frig. Aerul înconjurător și apa ambiantă corespund energiei ambiante, astfel cum este definită la articolul 2 alineatul (2) din prezenta directivă. Funcția de disipator termic sau de sursă de frig a solului corespunde energiei geotermale, astfel cum este definită la articolul 2 alineatul (3) din prezenta directivă.

<sup>(3)</sup> Regulamentul (UE) 2016/2281 al Comisiei din 30 noiembrie 2016 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică aplicabile produselor pentru încălzirea aerului, produselor pentru răcire, răcitoarelor industriale cu temperaturi înalte și ventiloconvectoarelor (JO L 346, 20.12.2016, p. 1).

<sup>(4)</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C.\\_2017.229.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2017%3A229%3ATOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C._2017.229.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2017%3A229%3ATOC)

▼ **M1****3.2. Calculul ponderii factorului de performanță sezonieră care se califică drept energie din surse regenerabile -  $S_{FPS_p}$** 

$s_{FPS}$  este ponderea aprovizionării cu răcire care poate fi considerată drept energie din surse regenerabile.  $S_{FPS_p}$  crește odată cu creșterea valorilor  $FPS_p$ .  $FPS_p$  <sup>(1)</sup> este definit așa cum este descris în Regulamentul (UE) 2016/2281 al Comisiei și în Regulamentul (UE) nr. 206/2012 al Comisiei <sup>(2)</sup>, cu excepția faptului că factorul implicit de energie primară pentru energia electrică a fost actualizat la 2,1 în Directiva 2012/27/UE [astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 <sup>(3)</sup>] a Parlamentului European și a Consiliului. Se utilizează condițiile-limită din standardul EN14511.

Cerința privind eficiența minimă a sistemului de răcire, exprimată prin factorul de performanță sezonieră exprimat în energie primară, trebuie să fie de cel puțin 1,4 ( $FPS_{p,LOW}$ ). Pentru ca  $S_{FPS_p}$  să fie 100 %, cerința privind eficiența minimă a sistemului de răcire trebuie să fie cel puțin 6 ( $FPS_{p,HIGH}$ ). Pentru toate celelalte sisteme de răcire se aplică următorul calcul:

$$S_{FPS_p} = \frac{FPS_p - FPS_{p,LOW}}{FPS_{p,HIGH} - FPS_{p,LOW}} \%$$

$FPS_p$  este eficiența sistemului de răcire exprimată ca factor de performanță sezonieră exprimat în energie primară;

$FPS_{p,LOW}$  este factorul minim de performanță sezonieră exprimat în energie primară și se bazează pe eficiența sistemelor standard de răcire (cerințe minime de proiectare ecologică);

$FPS_{p,HIGH}$  este valoarea limită superioară a factorului de performanță sezonieră exprimat în energie primară și se bazează pe cele mai bune practici pentru soluțiile de răcire naturală utilizate în răcirea centralizată <sup>(4)</sup>.

**3.3. Calculul cantității de energie din surse regenerabile pentru răcire folosind  $FPS_p$  standard și măsurat***FPS standard și măsurat*

Pentru generatoarele electrice de răcire cu compresie a vaporilor și pentru generatorul de răcire cu compresie a vaporilor motorului cu ardere internă sunt disponibile valori FPS standardizate, datorită cerințelor de proiectare ecologică prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 206/2012 și în Regulamentul (UE) 2016/2281. Pentru aceste generatoare de răcire sunt disponibile valori de până la 2 MW pentru răcirea în vederea confortului termic și până la 1,5 MW pentru răcirea proceselor. Nu sunt disponibile valori standard pentru alte tehnologii și bareme de capacitate. În ceea ce privește răcirea centralizată, nu sunt disponibile valori standard, dar există măsurători care sunt utilizate; acestea permit calcularea valorilor FPS cel puțin o dată pe an.

<sup>(1)</sup> În cazul în care condițiile reale de funcționare a generatoarelor de răcire conduc la valori ale FPS semnificativ mai reduse decât cele planificate în condiții standard, din cauza unor dispoziții diferite privind instalarea, statele membre pot exclude aceste sisteme din domeniul de aplicare al definiției răcirii din surse regenerabile (de exemplu, un generator de răcire cu apă care utilizează un răcitor uscat în locul unui turn de răcire pentru a elibera căldură în aerul înconjurător).

<sup>(2)</sup> Regulamentul (UE) nr. 206/2012 al Comisiei din 6 martie 2012 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru aparatele de climatizare și ventilațiile de confort (JO L 72, 10.3.2012, p. 7).

<sup>(3)</sup> Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică (JO L 328, 21.12.2018, p. 210).

<sup>(4)</sup> ENER/C1/2018-493, *Renewable cooling under the revised Renewable Energy Directive*, TU-Wien, 2021.



▼ **M1**

Pentru a calcula cantitatea de răcire din surse regenerabile, se pot utiliza valorile standard ale FPS, în cazul în care acestea sunt disponibile. În cazul în care nu sunt disponibile valori standard sau măsurarea este o practică standard, se utilizează valorile FPS măsurate, separate prin valorile limită ale capacității de răcire. Pentru generatoarele de răcire cu o capacitate de răcire mai mică de 1,5 MW, se poate utiliza FPS standard, în timp ce FPS măsurat se utilizează pentru răcirea centralizată, pentru generatoarele de răcire cu o capacitate de răcire mai mare sau egală cu 1,5 MW și pentru generatoarele de răcire pentru care nu sunt disponibile valori standard.

În plus, pentru toate sistemele de răcire fără FPS standard, care includ toate soluțiile de răcire naturală și generatoarele de răcire activate termic, se stabilește un FPS măsurat pentru a se profita de metodologia de calcul pentru răcirea din surse regenerabile.

*Definirea valorilor standard ale FPS*

Valorile FPS sunt exprimate în termeni de eficiență energetică primară calculată utilizând factori de energie primară în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/2281 pentru a determina eficiența de răcire a incintelor pentru diferitele tipuri de generatoare de răcire<sup>(1)</sup>. Factorul de energie primară din Regulamentul (UE) 2016/2281 se calculează ca fiind  $1/\eta$ , unde  $\eta$  este raportul mediu dintre producția brută totală de energie electrică și consumul de energie primară pentru producția de energie electrică în întreaga UE. Odată cu modificarea factorului implicit de energie primară pentru energie electrică, denumit coeficient la punctul 1 din anexa la Directiva (UE) 2018/2002, care modifică nota de subsol 3 din anexa la IV la Directiva 2012/27/UE, factorul de energie primară de 2,5 din Regulamentul (UE) 2016/2281 se înlocuiește cu 2,1 atunci când se calculează valorile FPS.

Atunci când purtătorii de energie primară, cum ar fi energia termică sau gazul, sunt utilizați ca energie de intrare pentru acționarea generatorului de răcire, factorul standard de energie primară ( $1/\eta$ ) este 1, reflectând lipsa transformării energetice  $\eta = 1$ .

Condițiile standard de funcționare și ceilalți parametri necesari pentru determinarea FPS sunt definiți în Regulamentul (UE) 2016/2281 și în Regulamentul (UE) nr. 206/2012, în funcție de categoria generatorului de răcire. Condițiile-limită sunt cele definite în standardul EN14511.

Pentru generatoarele de răcire reversibile (pompe de căldură reversibile), care sunt excluse din domeniul de aplicare al Regulamentului (UE) 2016/2281 deoarece funcția lor de încălzire este reglementată de Regulamentul (UE) nr. 813/2013 al Comisiei<sup>(2)</sup> în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă, se utilizează același calcul al FPS care este definit pentru generatoarele de răcire nereversibile similare în Regulamentul (UE) 2016/2281.

De exemplu, pentru generatoarele de răcire electrice cu compresia vaporilor,  $FPS_p$  se definește după cum urmează (indexul  $p$  este folosit pentru a clarifica faptul că FPS este definit în termeni de energie primară):

<sup>(1)</sup>  $FPS_p$  este identic cu  $\eta_{s,c}$  definit în Regulamentul (UE) 2016/2281.

<sup>(2)</sup> Regulamentul (UE) nr. 813/2013 al Comisiei din 2 august 2013 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă (JO L 239, 6.9.2013, p. 136).

▼ **M1**

— pentru răcirea incintelor: 
$$FPS_p = \frac{SEER}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$$

— pentru răcirea proceselor: 
$$FPS_p = \frac{SEPR}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$$

unde:

— REES și SEPR sunt factori de performanță sezonieri <sup>(1)</sup> (REES înseamnă „rata de eficiență energetică sezonieră”, iar SEPR înseamnă „rata de performanță energetică sezonieră” – *Seasonal Energy Performance Ratio*) în energia finală definită în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/2281 și cu Regulamentul (UE) nr. 206/2012;

—  $\eta$  este raportul mediu dintre producția brută totală de energie electrică și consumul de energie primară pentru producția de energie electrică în UE ( $\eta = 0,475$  și  $1/\eta = 2,1$ ).

F(1) și F(2) sunt factori de corecție în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/2281 și cu comunicarea aferentă a Comisiei. Acești coeficienți nu se aplică răcirii proceselor în Regulamentul (UE) 2016/2281, deoarece indicatorii de energie finală SEPR sunt utilizați direct. În absența unor valori adaptate, pentru conversia SEPR se utilizează aceleași valori utilizate pentru conversia SEER.

#### Condiții-limită FPS

Pentru definirea FPS al generatorului de răcire, se utilizează condițiile-limită pentru FPS definite în Regulamentul (UE) 2016/2281 și în Regulamentul (UE) nr. 206/2012. În cazul generatoarelor de răcire apă-aer și apă-apă, energia de intrare necesară pentru punerea la dispoziție a sursei de frig este inclusă prin intermediul factorului de corecție F(2). Condițiile-limită pentru FPS sunt prezentate în figura 1. Aceste condiții-cadru se aplică tuturor sistemelor de răcire, fie sistemelor de răcire naturală, fie sistemelor care conțin generatoare de răcire.

Aceste condiții-cadru sunt similare cu cele pentru pompele de căldură (utilizate în modul de încălzire) din Decizia 2013/114/UE a Comisiei <sup>(2)</sup>. Diferența este aceea că, în cazul pompelor de căldură, consumul de energie electrică corespunzător consumului auxiliar de energie electrică (modul oprit prin termostat, modul standby, modul oprit, modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter) nu este luat în considerare pentru evaluarea FPS. Cu toate acestea, deoarece în cazul răcirii se vor utiliza atât valorile standard ale FPS, cât și valorile FPS măsurate și având în vedere faptul că, în cadrul FPS măsurat, se ia în considerare consumul auxiliar, este necesar să se includă consumul auxiliar de energie în ambele situații.

Pentru răcirea centralizată, pierderile de frig datorate distribuției și consumul de energie electrică al pompei de distribuție între instalația de răcire și substația clientului nu se includ în estimarea FPS.

<sup>(1)</sup> Partea 1 a studiului ENER/C1/2018-493 privind „Prezentarea generală a tehnologiilor de răcire și cota lor de piață” (*Cooling Technologies Overview and Market Share*) oferă definiții și ecuații mai detaliate pentru acești indicatori în capitolul 1.5 „Indicatori de eficiență energetică ai sistemelor de răcire de ultimă generație”.

<sup>(2)</sup> Decizia Comisiei din 1 martie 2013 de stabilire a orientărilor pentru statele membre privind calcularea energiei regenerabile furnizate de pompele de căldură în cazul diferitelor tehnologii de pompe de căldură în temeiul articolului 5 din Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 62, 6.3.2013, p. 27).

▼ **M1**

În cazul sistemelor de răcire pe bază de aer care asigură și funcția de ventilație, alimentarea cu răcire datorată debitului de aer de ventilație nu trebuie luată în considerare. Puterea ventilatorului care este necesară pentru ventilație trebuie, de asemenea, să fie redusă proporțional cu raportul dintre debitul aerului pentru ventilație și debitul aerului de răcire.

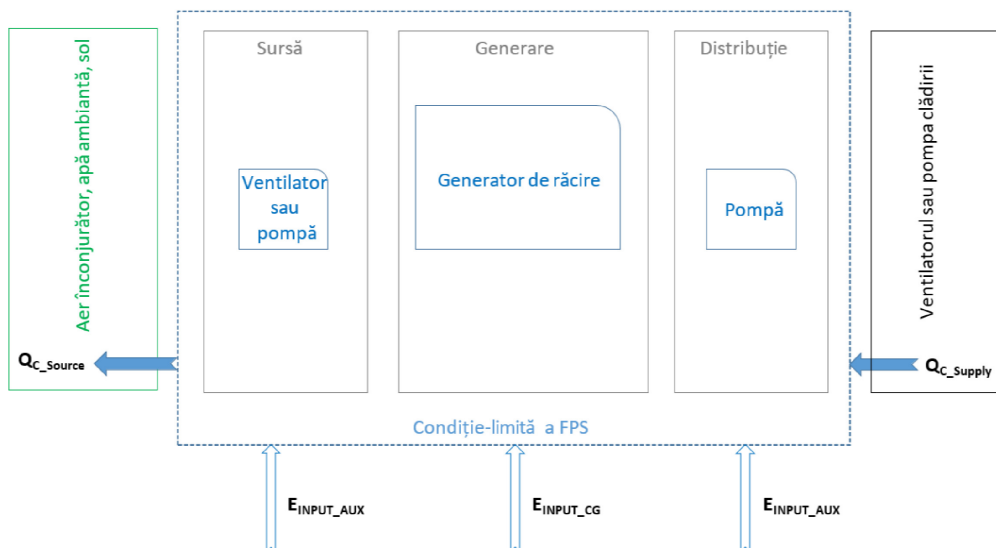


Figura 1 Ilustrarea condițiilor-limită ale FPS pentru generatorul de răcire care utilizează FPS standard și răcirea centralizată (și alte sisteme de răcire de dimensiuni mari care utilizează FPS măsurat), unde  $E_{INPUT\_AUX}$  este energia de intrare pentru ventilator și/sau pompă și  $E_{INPUT\_CG}$  energia de intrare pentru generatorul de răcire

În cazul sistemelor de răcire cu aer cu recuperare internă a frigului, alimentarea cu răcire datorată recuperării frigului nu se contabilizează. Puterea ventilatorului care este necesară pentru recuperarea frigului de către schimbătorul de căldură se actualizează proporțional cu raportul dintre pierderile de presiune cauzate de schimbătorul de căldură cu recuperare de frig și pierderile totale de presiune ale sistemului de răcire cu aer.

### 3.4. Calcul folosind valori standard

Se poate utiliza o metodă simplificată pentru sistemele individuale de răcire cu o capacitate mai mică de 1,5 MW, pentru care este disponibilă o valoare standard a FPS, pentru a estima energia totală furnizată pentru răcire.

În cadrul metodei simplificate, energia de răcire furnizată de sistemul de răcire ( $Q_{C\_supply}$ ) este capacitatea nominală de răcire ( $P_c$ ) înmulțită cu numărul echivalent de ore de funcționare la sarcină totală ( $EFLH$ ). O singură valoare a gradelor-zile de răcire (CDD – *Cooling Degree Days*) poate fi utilizată pentru o țară întreagă sau se pot utiliza valori distincte pentru diferite zone climatice, cu condiția ca pentru aceste zone climatice să fie disponibile capacități nominale și FPS.

Pentru calculul  $EFLH$  se pot utiliza următoarele metode implicite:

— pentru răcirea incintelor în sectorul rezidențial:  $EFLH = 96 + 0,85 * CDD$

— pentru răcirea incintelor în sectorul terțiar:  $EFLH = 475 + 0,49 * CDD$

— pentru răcirea proceselor:  $EFLH = \tau_s * (7300 + 0,32 * CDD)$

▼ **M1**

unde:

$\tau_s$  este un factor de activitate utilizat pentru a contabiliza timpul de funcționare al unor procese specifice (de exemplu, pe tot parcursul anului  $\tau_s = 1$ , nu doar în la sfârșit de săptămână  $\tau_s = 5/7$ ). Nu există nicio valoare implicită.

#### 3.4.1. *Calcul folosind valori măsurate*

Sistemele pentru care nu există valori standard, precum și sistemele de răcire cu o capacitate mai mare de 1,5 MW și sistemele de răcire centralizată își calculează răcirea din surse regenerabile pe baza următoarelor măsurători:

*Energia de intrare măsurată:* Energia de intrare măsurată include toate sursele de energie pentru sistemul de răcire, inclusiv eventualele generatoare de răcire, și anume electricitate, gaz, căldură etc. Aceasta include, de asemenea, pompele și ventilatoarele auxiliare utilizate în sistemul de răcire, dar nu și pe cele utilizate pentru distribuția răcirii către o clădire sau un proces. În cazul răcirii cu aer cu funcție de ventilație, numai energia suplimentară de intrare datorată răcirii trebuie să fie inclusă în energia de intrare a sistemului de răcire.

*Alimentarea cu energie pentru răcire măsurată:* Alimentarea cu energie pentru răcire se măsoară ca rezultat al sistemului de răcire și se scad orice pierderi de frig pentru a se estima alimentarea netă cu energie pentru răcire a clădirii sau a procesului care este utilizatorul final al răcirii. Pierderile de frig includ pierderile dintr-un sistem de răcire centralizată și din sistemul de distribuție a răcirii dintr-o clădire sau un amplasament industrial. În cazul răcirii pe bază de aer cu funcție de ventilație, alimentarea cu energie pentru răcire trebuie să excludă efectul introducerii de aer proaspăt în scopuri de ventilație.

Măsurătorile trebuie efectuate pentru anul respectiv care trebuie raportat, și anume toată energia de intrare și toată energia furnizată pentru răcire pentru întregul an.

#### 3.4.2. *Răcirea centralizată: cerințe suplimentare*

Pentru sistemele de răcire centralizată, alimentarea netă cu răcire la nivelul clientului se ia în considerare atunci când se definește capacitatea netă de răcire, indicată drept  $Q_{C\_Supply\_net}$ . Pierderile termice produse în rețeaua de distribuție  $Q_{c\_LOSS}$  se deduc din alimentarea brută cu răcire ( $Q_{c\_Supply\_gross}$  după cum urmează:

$$Q_{C\_Supply\_net} = Q_{c\_Supply\_gross} - Q_{c\_LOSS}$$

##### 3.4.2.1. *Divizarea subsistemelor*

Sistemele de răcire centralizată pot fi împărțite în subsisteme care cuprind cel puțin un generator de răcire sau un sistem de răcire naturală. Acest lucru necesită măsurarea energiei furnizate pentru răcire și a energiei de intrare pentru fiecare subsistem, precum și alocarea pierderilor de frig pe subsistem, după cum urmează:

$$Q_{C\_Supply\_net\_i} = Q_{C\_Supply\_gross\_i} \left( 1 - \frac{Q_{c\_LOSS}}{\sum_{i=1}^n Q_{c\_Supply\_gross\_i}} \right)$$

##### 3.4.2.2. *Auxiliari*

Atunci când un sistem de răcire se împarte în subsisteme, dispozitivele auxiliare (de exemplu, comenzile, pompele și ventilatoarele) ale generatorului (generatoarelor) de răcire și/sau ale sistemului (sistemelor) de răcire naturală trebuie să fie incluse în același (aceleași) subsistem(e). Energia auxiliară corespunzătoare distribuției răcirii în interiorul clădirii, cum ar fi pompele secundare și unitățile terminale (de exemplu ventiloconvectoarele, ventilatoarele unităților de tratare a aerului) nu se contabilizează.

**▼ M1**

În cazul dispozitivelor auxiliare care nu pot fi alocate unui subsistem specific, de exemplu pompele din rețeaua de răcire centralizată care livrează energia de răcire furnizată de toate generatoarele de răcire, consumul lor de energie primară se alocă fiecărui subsistem de răcire proporțional cu energia de răcire furnizată de generatoarele de răcire și/sau de sistemele de răcire naturală ale fiecărui subsistem, în același mod ca în cazul pierderilor de frig din rețea, după cum urmează:

$$E_{INPUT\_AUX\_i} = E_{INPUT\_AUX1\_i} + E_{INPUT\_AUX2} * \frac{Q_{C\_Supply\_net\_i}}{\sum_{i=1}^n Q_{C\_Supply\_net\_i}}$$

unde:

$E_{INPUT\_AUX1\_i}$  este consumul auxiliar de energie al subsistemului „i”;

$E_{INPUT\_AUX2}$  este consumul auxiliar de energie al întregului sistem de răcire, care nu poate fi alocat unui subsistem specific pentru răcire.

### 3.5. **Calcularea cantității de energie din surse regenerabile pentru răcire pentru ponderile totale de energie din surse regenerabile și pentru ponderile de energie din surse regenerabile pentru încălzire și răcire**

Pentru calcularea ponderilor globale de energie din surse regenerabile, cantitatea de energie din surse regenerabile pentru răcire se adaugă atât la numărătorul „consumul final brut de energie din surse regenerabile”, cât și la numitorul „consumul final brut de energie”.

Pentru calcularea ponderilor energiei din surse regenerabile pentru încălzire și răcire, cantitatea de energie din surse regenerabile pentru răcire se adaugă atât la numărătorul „consumul final brut de energie din surse regenerabile pentru încălzire și răcire”, cât și la numitorul „consumul final brut de energie pentru încălzire și răcire”.

### 3.6. **Orientări privind elaborarea unor metodologii și calcule mai precise**

Se prevede și se încurajează ca statele membre să își efectueze propriile estimări atât pentru FPS, cât și pentru EFLH. Orice astfel de abordări naționale/regionale trebuie să se bazeze pe ipoteze precise, pe eșantioane reprezentative de mărime suficientă, care să ducă la o estimare semnificativ îmbunătățită a energiei din surse regenerabile, comparativ cu estimarea obținută prin utilizarea metodologiei stabilite în prezentul act delegat. Aceste metodologii îmbunătățite se pot baza pe un calcul detaliat bazat pe date tehnice, luând în considerare, printre alți factori, anul și calitatea instalației, tipul compresorului și dimensiunea dispozitivului, modul de funcționare, sistemul de distribuție, cuplarea în cascadă a generatoarelor și clima regională. Statele membre care utilizează metode și/sau valori alternative trebuie să le prezinte Comisiei, împreună cu un raport care să descrie metoda și datele utilizate. Dacă este necesar, Comisia va traduce documentele și le va publica pe platforma sa de transparență.



## ANEXA VIII

PARTEA A. EMISII ESTIMATE PROVIZORII ÎN LEGĂTURĂ CU SCHIMBAREA INDIRECTĂ A DESTINAȚIEI TERENURILOR, GENERATE DE MATERIILE PRIME PENTRU BIOCOMBUSTIBILI, BIOLICHIDE ȘI COMBUSTIBILI DIN BIOMASĂ (g CO<sub>2</sub>eq/MJ) <sup>(1)</sup>

Grup de materii prime	Media <sup>(2)</sup>	Intervalul dintre percentile derivat din analiza sensibilității <sup>(3)</sup>
Culturi de cereale și alte culturi bogate în amidon	12	8-16
Culturi de plante zaharoase	13	4-17
Culturi de plante oleaginoase	55	33-66

PARTEA B. BIOCOMBUSTIBILI, BIOLICHIDE ȘI COMBUSTIBILI DIN BIOMASĂ PENTRU CARE EMISIILE ESTIMATE ÎN LEGĂTURĂ CU SCHIMBAREA INDIRECTĂ A DESTINAȚIEI TERENURILOR SUNT CONSIDERATE A FI EGALE CU ZERO

Biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă produse din următoarele categorii de materii prime vor fi considerate ca având emisii estimate în legătură cu schimbarea indirectă a destinației terenurilor egale cu zero:

1. materii prime care nu sunt enumerate în partea A din prezenta anexă.
2. materii prime a căror producție a condus la schimbarea directă a destinației terenurilor, și anume o schimbare de la una dintre următoarele categorii utilizate de IPCC: terenuri forestiere, pășuni, zone umede, așezări sau alte tipuri de terenuri, la terenuri cultivate sau terenuri cu culturi perene <sup>(4)</sup>. În acest caz, o valoare a emisiilor în legătură cu schimbarea directă a destinației terenurilor (e<sub>1</sub>) ar fi trebuit calculată în conformitate cu anexa V partea C punctul 7.

<sup>(1)</sup> Valorile medii prevăzute aici reprezintă o medie ponderată a valorilor materiilor prime modelate individual. Cuantumul valorilor din anexă depinde de gama de ipoteze (precum tratarea coproduselor, evoluțiile producției, stocurile de carbon și dislocarea altor produse) folosite în cadrul modelelor economice dezvoltate pentru estimarea lor. Prin urmare, deși nu este posibil să se caracterizeze pe deplin intervalul de incertitudine asociat cu astfel de estimări, a fost efectuată o analiză a sensibilității cu privire la aceste rezultate pe baza variației aleatorii a parametrilor-cheie, așa-numita „analiză Monte Carlo”.

<sup>(2)</sup> Valorile medii prevăzute aici reprezintă o medie ponderată a valorilor materiilor prime modelate individual.

<sup>(3)</sup> Intervalul prevăzut aici reflectă 90 % dintre rezultate, utilizând valorile celei de a cincea și a nouăzeci și cincea percentile care rezultă din analiză. Cea de a cincea percentilă sugerează o valoare sub care au fost identificate 5 % dintre observații (și anume 5 % din datele totale utilizate au arătat rezultate sub 8, 4 și 33 g CO<sub>2</sub>eq/MJ). Cea de a nouăzeci și cincea percentilă sugerează o valoare sub care au fost identificate 95 % dintre observații (și anume 5 % din datele totale utilizate au arătat rezultate peste 16, 17 și 66 g CO<sub>2</sub>eq/MJ).

<sup>(4)</sup> Culturile perene înseamnă culturi multianuale a căror tulpină nu este, în general, recoltată anual, cum este cazul crângurilor cu rotație rapidă și al palmierilor de ulei.

**▼B***ANEXA IX*

Partea A. ► **M2** Materii prime pentru producția de biogaz pentru transporturi și de biocombustibili avansați: ◀

- (a) alge, dacă sunt cultivate pe pământ în heleșteie sau fotobioreactoare;
- (b) fracțiunea de biomasă din deșeurile municipale mixte, însă nu din deșeurile menajere triate vizate de obiectivele în materie de reciclare prevăzute la articolul 11 alineatul (2) litera (a) din Directiva 2008/98/CE;
- (c) biodeșeuri, astfel cum sunt definite la articolul 3 punctul 4 din Directiva 2008/98/CE, provenite din gospodării private care fac obiectul colectării separate, astfel cum este definită la articolul 3 punctul 11 din directiva respectivă;
- (d) fracțiunea de biomasă din deșeurile industriale care nu poate fi folosită în lanțul alimentar sau furajer, inclusiv materiale provenite din industria cu amănuntul și cu ridicata și din industria agroalimentară, precum și din industria pescuitului și acvaculturii și excluzând materiile prime enumerate în partea B din prezenta anexă;
- (e) paie;
- (f) gunoi de grajd și nămol de epurare;
- (g) efluenți proveniți de la presele de ulei de palmier și ciorchini de fructe de palmier goale;
- (h) smoală de ulei de tal;
- (i) glicerină brută;
- (j) deșeuri rezultate din prelucrarea trestiei de zahăr (bagasă);
- (k) tescovină de struguri și drojdie de vin;
- (l) coji de nucă;
- (m) pleavă;
- (n) știuleți curățați de boabe de porumb;
- (o) fracțiunea de biomasă din deșeurile și reziduurile din silvicultură și din industriile forestiere, și anume scoarța, ramurile, reziduurile anterioare comercializării, frunzele, acele, coroanele arborilor, rumegușul, așchiile, leșia neagră, leșia cu sulfat, fibra de nămol, lignina și uleiul de tal;
- (p) alte materiale celulozice de origine nealimentară;
- (q) alte materiale ligno-celulozice, cu excepția buștenilor de gater și a buștenilor de furnir.

Partea B. ► **M2** Materii prime pentru producția de biocombustibili și de biogaz pentru transporturi, a căror contribuție la îndeplinirea obiectivelor menționate la articolul 25 alineatul (1) primul paragraf litera (a) trebuie să fie limitată la: ◀

- (a) ulei de gătit uzat;
- (b) grăsimi animale clasificate în categoriile 1 și 2 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009.



*ANEXA X*

PARTEA A

**Directiva abrogată și lista modificărilor succesive ale acesteia (menționate la articolul 37)**

Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 140, 5.6.2009, p. 16)	
Directiva 2013/18/UE a Consiliului (JO L 158, 10.6.2013, p. 230)	
Directiva (UE) 2015/1513 a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 239, 15.9.2015, p. 1)	Doar articolul 2

PARTEA B

**Termene de transpunere în dreptul intern  
(menționate la articolul 36)**

Directiva	Termen de transpunere
2009/28/CE	25 iunie 2009
2013/18/UE	1 iulie 2013
(UE) 2015/1513	10 septembrie 2017





## ANEXA XI

Tabel de corespondență

Directiva 2009/28/CE	Prezenta directivă
Articolul 1	Articolul 1
Articolul 2 primul paragraf	Articolul 2 primul paragraf
Articolul 2 al doilea paragraf teza introductivă	Articolul 2 al doilea paragraf teza introductivă
Articolul 2 al doilea paragraf litera (a)	Articolul 2 al doilea paragraf punctul 1
Articolul 2 al doilea paragraf litera (b)	—
—	Articolul 2 al doilea paragraf punctul 2
Articolul 2 al doilea paragraf litera (c)	Articolul 2 al doilea paragraf punctul 3
Articolul 2 al doilea paragraf litera (c)	—
Articolul 2 al doilea paragraf literele (e), (f), (g), (h), (i), (j), (k), (l), (m), (n), (o), (p), (q), (r), (s), (t), (u), (v) și (w)	Articolul 2 al doilea paragraf punctele 24, 4, 19, 32, 33, 12, 5, 6, 45, 46, 47, 23, 39, 41, 42, 43, 36, 44 și 37
—	Articolul 2 al doilea paragraf punctele 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 38 și 40
Articolul 3	—
—	Articolul 3
Articolul 4	—
—	Articolul 4
—	Articolul 5
—	Articolul 6
Articolul 5 alineatul (1)	Articolul 7 alineatul (1)
Articolul 5 alineatul (2)	—
Articolul 5 alineatul (3)	Articolul 7 alineatul (2)
Articolul 5 alineatul (4) primul, al doilea, al treilea și al patrulea paragraf	Articolul 7 alineatul (3) primul, al doilea, al treilea și al patrulea paragraf
—	Articolul 7 alineatul (3) al cincilea și al șaselea paragraf
—	Articolul 7 alineatul (4)
Articolul 5 alineatul (5)	Articolul 27 alineatul (1) primul paragraf litera (c)
Articolul 5 alineatele (6) și (7)	Articolul 7 alineatele (5) și (6)
Articolul 6 alineatul (1)	Articolul 8 alineatul (1)
—	Articolul 8 alineatele (2) și (3)
Articolul 6 alineatele (2) și (3)	Articolul 8 alineatele (4) și (5)
Articolul 7 alineatele (1), (2), (3), (4) și (5)	Articolul 9 alineatele (1), (2), (3), (4) și (5)
—	Articolul 9 alineatul (6)
Articolul 8	Articolul 10

▼B

Directiva 2009/28/CE	Prezenta directivă
Articolul 9 alineatul (1)	Articolul 11 alineatul (1)
Articolul 9 alineatul (2) primul paragraf literele (a), (b) și (c)	Articolul 11 alineatul (2) primul paragraf literele (a), (b) și (c)
—	Articolul 11 alineatul (2) primul paragraf litera (d)
Articolul 10	Articolul 12
Articolul 11 alineatele (1), (2) și (3)	Articolul 13 alineatele (1), (2) și (3)
—	Articolul 13 alineatul (4)
Articolul 12	Articolul 14
Articolul 13 alineatul (1) primul paragraf	Articolul 15 alineatul (1) primul paragraf
Articolul 13 alineatul (1) al doilea paragraf	Articolul 15 alineatul (1) al doilea paragraf
Articolul 13 alineatul (1) al doilea paragraf literele (a) și (b)	—
Articolul 13 alineatul (1) al doilea paragraf literele (c), (d), (e) și (f)	Articolul 15 alineatul (1) al doilea paragraf literele (a), (b), (c) și (d)
Articolul 13 alineatele (2), (3), (4) și (5)	Articolul 15 alineatele (2), (3), (4) și (5)
Articolul 13 alineatul (6) primul paragraf	Articolul 15 alineatul (6) primul paragraf
Articolul 13 alineatul (6) al doilea, al treilea, al patrulea și al cincilea paragraf	—
—	Articolul 15 alineatele (7) și (8)
—	Articolul 16
—	Articolul 17
Articolul 14	Articolul 18
Articolul 15 alineatul (1)	Articolul 19 alineatul (1)
Articolul 15 alineatul (2) primul, al doilea și al treilea paragraf	Articolul 19 alineatul (2) primul, al doilea și al treilea paragraf
—	Articolul 19 alineatul (2) al patrulea și al cincilea paragraf
Articolul 15 alineatul (2) al patrulea paragraf	Articolul 19 alineatul (2) al șaselea paragraf
Articolul 15 alineatul (3)	—
—	Articolul 19 alineatele (3) și (4)
Articolul 15 alineatele (4) și (5)	Articolul 19 alineatele (5) și (6)
Articolul 15 alineatul (6) primul paragraf litera (a)	Articolul 19 alineatul (7) primul paragraf litera (a)
Articolul 15 alineatul (6) primul paragraf litera (b) punctul (i)	Articolul 19 alineatul (7) primul paragraf litera (b) punctul (i)

▼B

Directiva 2009/28/CE	Prezenta directivă
—	Articolul 19 alineatul (7) primul paragraf litera (b) punctul (ii)
Articolul 15 alineatul (6) primul paragraf litera (b) punctul (ii)	Articolul 19 alineatul (7) primul paragraf litera (b) punctul (iii)
Articolul 15 alineatul (6) primul paragraf literele (c), (d), (e) și (f)	Articolul 19 alineatul (7) primul paragraf literele (c), (d), (e) și (f)
—	Articolul 19 alineatul (7) al doilea paragraf
Articolul 15 alineatul (7)	Articolul 19 alineatul (8)
Articolul 15 alineatul (8)	—
Articolul 15 alineatele (9) și (10)	Articolul 19 alineatele (9) și (10)
—	Articolul 19 alineatul (11)
Articolul 15 alineatul (11)	Articolul 19 alineatul (12)
Articolul 15 alineatul (12)	—
—	Articolul 19 alineatul (13)
Articolul 16 alineatele (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7) și (8)	—
Articolul 16 alineatele (9), (10) și (11)	Articolul 20 alineatele (1), (2) și (3)
—	Articolul 21
—	Articolul 22
—	Articolul 23
—	Articolul 24
—	Articolul 25
—	Articolul 26
—	Articolul 27
—	Articolul 28
Articolul 17 alineatul (1) primul și al doilea paragraf	Articolul 29 alineatul (1) primul și al doilea paragraf
—	Articolul 29 alineatul (1) al treilea, al patrulea și al cincilea paragraf
—	Articolul 29 alineatul (2)
Articolul 17 alineatul (2) primul și al doilea paragraf	—
Articolul 17 alineatul (2) al treilea paragraf	Articolul 29 alineatul (10) al treilea paragraf
Articolul 17 alineatul (3) primul paragraf litera (a)	Articolul 29 alineatul (3) primul paragraf litera (a)
—	Articolul 29 alineatul (3) primul paragraf litera (b)
Articolul 17 alineatul (3) primul paragraf literele (b) și (c)	Articolul 29 alineatul (3) primul paragraf literele (c) și (d)
—	Articolul 29 alineatul (3) al doilea paragraf
Articolul 17 alineatul (4)	Articolul 29 alineatul (4)
Articolul 17 alineatul (5)	Articolul 29 alineatul (5)

## ▼B

Directiva 2009/28/CE	Prezenta directivă
Articolul 17 alineatele (6) și (7)	—
—	Articolul 29 alineatele (6), (7), (8), (9), (10) și (11)
Articolul 17 alineatul (8)	Articolul 29 alineatul (12)
Articolul 17 alineatul (9)	—
—	Articolul 29 alineatele (13) și (14)
Articolul 18 alineatul (1) primul paragraf	Articolul 30 alineatul (1) primul paragraf
Articolul 18 alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c)	Articolul 30 alineatul (1) primul paragraf literele (a), (c) și (d)
—	Articolul 30 alineatul (1) primul paragraf litera (b)
—	Articolul 30 alineatul (1) al doilea paragraf
Articolul 18 alineatul (2)	—
—	Articolul 30 alineatul (2)
Articolul 18 alineatul (3) primul paragraf	Articolul 30 alineatul (3) primul paragraf
Articolul 18 alineatul (3) al doilea și al treilea paragraf	—
Articolul 18 alineatul (3) al patrulea și al cincilea paragraf	Articolul 30 alineatul (3) al doilea și al treilea paragraf
Articolul 18 alineatul (4) primul paragraf	—
Articolul 18 alineatul (4) al doilea și al treilea paragraf	Articolul 30 alineatul (4) primul și al doilea paragraf
Articolul 18 alineatul (4) al patrulea paragraf	—
Articolul 18 alineatul (5) primul și al doilea paragraf	Articolul 30 alineatul (7) primul și al doilea paragraf
Articolul 18 alineatul (5) al treilea paragraf	Articolul 30 alineatul (8) primul și al doilea paragraf
Articolul 18 alineatul (5) al patrulea paragraf	Articolul 30 alineatul (5) al treilea paragraf
—	Articolul 30 alineatul (6) primul paragraf
Articolul 18 alineatul (5) al cincilea paragraf	Articolul 30 alineatul (6) al doilea paragraf
Articolul 18 alineatul (6) primul și al doilea paragraf	Articolul 30 alineatul (5) primul și al doilea paragraf
Articolul 18 alineatul (6) al treilea paragraf	—
Articolul 18 alineatul (6) al patrulea paragraf	Articolul 30 alineatul (6) al treilea paragraf
—	Articolul 30 alineatul (6) al patrulea paragraf
Articolul 18 alineatul (6) al cincilea paragraf	Articolul 30 alineatul (6) al cincilea paragraf
Articolul 18 alineatul (7)	Articolul 30 alineatul (9) primul paragraf
—	Articolul 30 alineatul (9) al doilea paragraf

## ▼B

Directiva 2009/28/CE	Prezenta directivă
Articolul 18 alineatele (8) și (9)	—
—	Articolul 30 alineatul (10)
Articolul 19 alineatul (1) primul paragraf	Articolul 31 alineatul (1) primul paragraf
Articolul 19 alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c)	Articolul 31 alineatul (1) primul paragraf literele (a), (b) și (c)
—	Articolul 31 alineatul (1) primul paragraf litera (d)
Articolul 19 alineatele (2), (3) și (4)	Articolul 31 alineatele (2), (3) și (4)
Articolul 19 alineatul (5)	—
Articolul 19 alineatul (7) primul paragraf	Articolul 31 alineatul (5) primul paragraf
Articolul 19 alineatul (7) primul paragraf prima, a doua, a treia și a patra liniuță	—
Articolul 19 alineatul (7) al doilea și al treilea paragraf	Articolul 31 alineatul (5) al doilea și al treilea paragraf
Articolul 19 alineatul (8)	Articolul 31 alineatul (6)
Articolul 20	Articolul 32
Articolul 22	—
Articolul 23 alineatele (1) și (2)	Articolul 33 alineatele (1) și (2)
Articolul 23 alineatele (3), (4), (5), (6), (7) și (8)	—
Articolul 23 alineatul (9)	Articolul 33 alineatul (3)
Articolul 23 alineatul (10)	Articolul 33 alineatul (4)
Articolul 24	—
Articolul 25 alineatul (1)	Articolul 34 alineatul (1)
Articolul 25 alineatul (2)	Articolul 34 alineatul (2)
Articolul 25 alineatul (3)	Articolul 34 alineatul (3)
Articolul 25a alineatul (1)	Articolul 35 alineatul (1)
Articolul 25a alineatul (2)	Articolul 35 alineatele (2) și (3)
Articolul 25a alineatul (3)	Articolul 35 alineatul (4)
—	Articolul 35 alineatul (5)
Articolul 25a alineatele (4) și (5)	Articolul 35 alineatele (6) și (7)
Articolul 26	—
Articolul 27	Articolul 36
—	Articolul 37
Articolul 28	Articolul 38
Articolul 29	Articolul 39
Anexa I	Anexa I
Anexa II	Anexa II
Anexa III	Anexa III
Anexa IV	Anexa IV
Anexa V	Anexa V
Anexa VI	—
—	Anexa VI
Anexa VII	Anexa VII
Anexa VIII	Anexa VIII
Anexa IX	Anexa IX
—	Anexa X
—	Anexa XI