



REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2025/422 DELLA COMMISSIONE

del 17 dicembre 2024

che integra il regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme tecniche di regolamentazione che specificano il contenuto, le metodologie e la presentazione delle informazioni in relazione agli indicatori di sostenibilità per quanto riguarda gli impatti negativi sul clima e altri effetti negativi connessi all'ambiente

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 2023, relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica i regolamenti (UE) n. 1093/2010 e (UE) n. 1095/2010 e le direttive 2013/36/UE e (UE) 2019/1937⁽¹⁾, in particolare l'articolo 6, paragrafo 12, quarto comma, l'articolo 19, paragrafo 11, quarto comma, l'articolo 51, paragrafo 15, quarto comma, e l'articolo 66, paragrafo 6, quarto comma,

considerando quanto segue:

- (1) Le operazioni relative a cripto-attività, compresa la loro emissione, sono convalidate e registrate mediante meccanismi di consenso, vale a dire le norme e le procedure per raggiungere un accordo sulla convalida di un'operazione tra i nodi di rete della tecnologia a registro distribuito (DLT), che sono anche responsabili della tenuta delle registrazioni di tutte le operazioni in un registro distribuito. Il raggiungimento del consenso, che richiede uso di materiali e potenza di calcolo, comporta impatti sul clima e sull'ambiente, che variano a seconda delle DLT in funzione delle loro caratteristiche specifiche.
- (2) L'adeguata individuazione e comunicazione degli impatti negativi sul clima e degli altri effetti negativi legati all'ambiente, connessi all'uso di meccanismi di consenso per l'emissione di cripto-attività, è pertanto fondamentale per il processo decisionale di coloro che investono in cripto-attività.
- (3) È importante che gli investitori ricevano informazioni accurate, corrette, chiare, non fuorvianti, semplici, concise e comparabili sull'impatto che le tecnologie alla base dell'emissione di cripto-attività esercitano sul clima e sull'ambiente. Allo stesso tempo, data la natura distribuita della tecnologia in questione, può risultare difficile ottenere e pubblicare informazioni accurate e attendibili al riguardo. È pertanto necessario elaborare un elenco di indicatori che tenga conto di tali vincoli per fornire agli investitori informazioni comprensibili e comparabili sugli effetti negativi dei meccanismi di consenso, sulla base di dati accessibili e attendibili, tra cui stime ove ciò sia necessario e debitamente giustificato.
- (4) Le informazioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, primo comma, lettera j), all'articolo 19, paragrafo 1, primo comma, lettera h), all'articolo 51, paragrafo 1, lettera g), e all'articolo 66, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2023/1114, da inserire nei White Paper sulle cripto-attività e nei siti web dei prestatori di servizi per le cripto-attività, riguardano gli impatti sul clima e gli altri effetti legati all'ambiente dei meccanismi di consenso e sono pertanto strettamente collegate. Per garantire l'uniformità, la coerenza e la comparabilità di tali informazioni è opportuno disciplinarle mediante un unico regolamento.
- (5) Per assicurare l'uniformità tra le informazioni reperite nei White Paper sulle cripto-attività emesse mediante lo stesso meccanismo di consenso, nonché il rispetto del principio di proporzionalità nell'ottemperanza al presente regolamento, dovrebbe essere possibile, fatti salvi i rispettivi obblighi giuridici dei soggetti, riutilizzare informazioni sul meccanismo di consenso che siano pertinenti per una cripto-attività per la quale è stato preparato un White Paper, qualora tali informazioni siano già state pubblicate nel contesto di un altro White Paper sulle cripto-attività.

⁽¹⁾ GU L 150 del 9.6.2023, pag. 40, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj>.

- (6) Considerando che tutti i soggetti che pubblicano l'informativa restano responsabili delle proprie informative anche quando ottengono informazioni da White Paper sulle cripto-attività esistenti, è opportuno riesaminare periodicamente e aggiornare di conseguenza le informazioni incluse nei White Paper e le informazioni messe a disposizione sui siti web dei prestatori di servizi per le cripto-attività. Considerando che i soggetti che pubblicano l'informativa possono ricorrere a soggetti terzi indipendenti per ottenere o verificare le informazioni da comunicare, il ricorso a questi soggetti terzi indipendenti a tal fine dovrebbe essere comunicato, identificando il soggetto terzo indipendente in questione.
- (7) Per agevolare la capacità degli investitori di confrontare gli effetti negativi dei meccanismi di consenso utilizzati per emettere cripto-attività diverse, le informazioni sui siti web dei prestatori di servizi per le cripto-attività dovrebbero consentire al pubblico di effettuare un confronto degli impatti negativi sul clima e degli altri effetti negativi connessi all'ambiente dei meccanismi di consenso e delle loro strutture di incentivazione per tutte le cripto-attività in relazione alle quali il prestatore di servizi per le cripto-attività presta servizi per le cripto-attività.
- (8) Per valutare l'impatto sul clima del meccanismo di consenso utilizzato per emettere ciascuna cripto-attività e gli altri effetti connessi all'ambiente, è opportuno tenere conto sia della convalida di ciascuna operazione nella pertinente cripto-attività, tenendo conto dei nodi di rete DLT coinvolti attivamente nella convalida, sia del mantenimento dell'integrità di una DLT da parte di tutti i nodi di rete DLT.
- (9) È opportuno utilizzare indicatori chiave per comprendere facilmente gli impatti negativi sul clima e gli altri effetti negativi legati all'ambiente del meccanismo di consenso. Per incentivare l'uso di meccanismi di consenso più rispettosi del clima e dell'ambiente e prevenire le pratiche di greenwashing, è fondamentale basarsi, per quanto possibile, su parametri quantitativi. I parametri quantitativi dovrebbero indicare il consumo lordo di energia e le emissioni, senza rispecchiare i potenziali meccanismi di compensazione.
- (10) Come indicatore chiave obbligatorio è opportuno utilizzare il consumo annuo di energia, che è considerato il più idoneo a suscitare negli investitori la consapevolezza dell'impatto dei meccanismi di consenso. Considerando il ruolo fondamentale dell'energia elettrica nel funzionamento delle reti DLT, il consumo di energia elettrica dovrebbe essere considerato un'approssimazione valida del consumo energetico.
- (11) Al fine di garantire un approccio proporzionato alle informazioni sulla sostenibilità, è opportuno richiedere informazioni supplementari sui meccanismi di consenso i cui impatti negativi sul clima e gli altri effetti negativi connessi all'ambiente sono più gravi, in particolare quando tali meccanismi superano un determinato livello di consumo energetico. È pertanto opportuno utilizzare indicatori chiave supplementari in materia di energia e di emissioni di gas a effetto serra per le cripto-attività emesse tramite meccanismi di consenso con livelli più elevati di consumo annuo di energia, al fine di approfondire la comprensione da parte degli investitori degli effetti negativi di tali meccanismi di consenso.
- (12) Oltre agli indicatori chiave obbligatori e supplementari, dovrebbe essere possibile includere volontariamente, in una parte specifica dei White Paper o dei siti web dei prestatori di servizi per le cripto-attività, informazioni sugli indicatori climatici e su altri indicatori connessi all'ambiente la cui valutazione potrebbe essere più complessa o per i quali potrebbe essere più difficile trovare dati pertinenti, ad esempio in relazione alla produzione di rifiuti e all'uso di risorse naturali come l'acqua.
- (13) Per prevenire il greenwashing e garantire la comparabilità delle informazioni da includere nei White Paper sulle cripto-attività e nei siti web dei prestatori di servizi per le cripto-attività, le informazioni relative agli indicatori facoltativi dovrebbero essere soggette alle stesse norme armonizzate sulla presentazione delle informazioni e sulle metodologie cui sono soggette le informazioni relative agli indicatori obbligatori e supplementari. Ciò vale ad esempio per le emissioni indirette di gas a effetto serra, come le emissioni a monte legate alle apparecchiature acquistate dai nodi di rete DLT o le emissioni a valle connesse alla gestione dei rifiuti.
- (14) In assenza di consenso, in questa fase, su una serie specifica di metodologie attendibili per il calcolo degli indicatori individuati, al fine di promuovere l'uniformità delle informazioni comunicate dovrebbero comunque applicarsi principi armonizzati per garantire la comparabilità delle informazioni comunicate, evitare qualsiasi distorsione metodologica e garantire l'uniformità delle metodologie utilizzate con quelle indicate nel quadro dell'applicazione

della direttiva (UE) 2022/2464 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾. Di conseguenza le informazioni sul consumo energetico e sulle emissioni di gas a effetto serra dovrebbero essere allineate agli orientamenti per il calcolo di cui al regolamento delegato (UE) 2023/2772 della Commissione ⁽³⁾, mentre si dovrebbero comunicare la metodologia utilizzata per calcolare ciascun parametro quantitativo e gli eventuali scostamenti da tali orientamenti per il calcolo.

- (15) Qualora le informazioni relative agli indicatori non siano disponibili in un lasso di tempo ragionevole, le stime dovrebbero essere comunicate insieme alle ipotesi ragionevoli utilizzate per calcolarle e ai dettagli sui migliori sforzi compiuti per ottenere le informazioni. Qualora non sia possibile individuare l'ubicazione dei nodi come sarebbe necessario per determinate comunicazioni, si dovrebbero pertanto utilizzare, ove necessario e opportuno, dati locali, regionali o mondiali. Tali dati dovrebbero essere comunicati insieme ai dettagli sui migliori sforzi compiuti per ottenere le informazioni.
- (16) Il presente regolamento si basa sui progetti di norme tecniche di regolamentazione che l'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) ha presentato alla Commissione, in cooperazione con l'Autorità bancaria europea.
- (17) L'ESMA ha condotto consultazioni pubbliche sui progetti di norme tecniche di regolamentazione su cui è basato il presente regolamento, ha analizzato i potenziali costi e benefici collegati e ha chiesto la consulenza del gruppo delle parti interessate nel settore degli strumenti finanziari e dei mercati istituito dall'articolo 37 del regolamento (UE) n. 1095/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁴⁾,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni seguenti:

- a) «struttura di incentivazione»: l'insieme di incentivi e sanzioni istituito nell'ambito di un meccanismo di consenso per incentivare economicamente i nodi di rete della tecnologia a registro distribuito (DLT) a cooperare nell'applicazione delle norme e delle procedure del meccanismo di consenso ai fini della convalida delle operazioni in cripto-attività;
- b) «emissioni di gas a effetto serra»: le emissioni dei gas elencati nell'allegato V, parte 2, del regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁵⁾, espresse in tonnellate di CO₂ equivalente;
- c) «indicatori climatici e altri indicatori connessi all'ambiente»: gli indicatori elencati nella sezione «Indicatore chiave obbligatorio sul consumo energetico» della tabella 2 dell'allegato, nella sezione «Indicatori chiave supplementari in materia di energia e di emissioni di gas a effetto serra» della tabella 3 dell'allegato e nella sezione «Indicatori facoltativi» della tabella 4 dell'allegato;

⁽²⁾ Direttiva (UE) 2022/2464 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2022, che modifica il regolamento (UE) n. 537/2014, la direttiva 2004/109/CE, la direttiva 2006/43/CE e la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda la rendicontazione societaria di sostenibilità (GU L 322 del 16.12.2022, pag. 15, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj>).

⁽³⁾ Regolamento delegato (UE) 2023/2772 della Commissione, del 31 luglio 2023, che integra la direttiva 2013/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i principi di rendicontazione di sostenibilità (GU L, 2023/2772, 22.12.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj).

⁽⁴⁾ Regolamento (UE) n. 1095/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, che istituisce l'Autorità europea di vigilanza (Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati), modifica la decisione n. 716/2009/CE e abroga la decisione 2009/77/CE della Commissione (GU L 331 del 15.12.2010, pag. 84, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/1095/oj>).

⁽⁵⁾ Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica i regolamenti (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).

- d) «emissioni di gas a effetto serra DLT di ambito 1»: le emissioni di gas a effetto serra generate da fonti controllate dai nodi di rete della tecnologia a registro distribuito (DLT) che utilizzano il meccanismo di consenso;
- e) «emissioni di gas a effetto serra DLT di ambito 2»: le emissioni di gas a effetto serra derivanti dal consumo di energia elettrica, vapore o altre fonti di energia generata a monte e acquistata dai nodi di rete DLT che utilizzano il meccanismo di consenso;
- f) «emissioni di gas a effetto serra DLT di ambito 3»: tutte le emissioni indirette, a monte e a valle, di gas a effetto serra non contemplate alle lettere d) ed e) che si verificano nella catena del valore dei nodi di rete DLT che utilizzano il meccanismo di consenso;
- g) «energia da fonti rinnovabili» o «energia rinnovabile»: l'energia da fonti rinnovabili o l'energia rinnovabile quale definita all'articolo 2, punto 1), della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁶⁾;
- h) «rifiuto»: rifiuto quale definito all'articolo 2, punto 23), della direttiva (UE) 2018/2001;
- i) «rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche» («RAEE»): rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche quali definiti all'articolo 3, paragrafo 1, lettera e), della direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁷⁾;
- j) «rifiuto non riciclato»: qualsiasi rifiuto non riciclato secondo la definizione di «riciclaggio», di cui all'articolo 3, punto 17), della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁸⁾;
- k) «rifiuto pericoloso»: i rifiuti pericolosi quali definiti all'articolo 3, punto 2), della direttiva 2008/98/CE;
- l) «risorse naturali»: le risorse naturali quali definite nell'allegato II, tabella 2, del regolamento delegato (UE) 2023/2772.

Articolo 2

Presentazione delle informazioni nei White Paper sulle crypto-attività

1. Le informazioni contenute nei White Paper sulle crypto-attività di cui all'articolo 6, paragrafo 1, primo comma, lettera j), all'articolo 19, paragrafo 1, primo comma, lettera h), o all'articolo 51, paragrafo 1, primo comma, lettera g), del regolamento (UE) 2023/1114 sono riesaminate e aggiornate periodicamente.
2. Qualora le informazioni di cui al paragrafo 1 siano reperibili in altri White Paper sulle crypto-attività per le crypto-attività emesse tramite lo stesso meccanismo di consenso, queste informazioni possono essere ottenute da tali altri White Paper sulle crypto-attività.

Articolo 3

Principi generali per la presentazione delle informazioni da parte dei prestatori di servizi per le crypto-attività

1. Alle informazioni che i prestatori di servizi per le crypto-attività devono mettere a disposizione del pubblico sul loro sito web conformemente all'articolo 66, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2023/1114, si applicano i requisiti seguenti:
 - a) le informazioni sono messe a disposizione gratuitamente;
 - b) sono fornite sotto forma di file scaricabile e presentate in modo facile da leggere, con caratteri di dimensioni leggibili e uno stile di scrittura che ne faciliti la comprensione e favorisca il confronto tra le informazioni relative a ciascuna delle crypto-attività in relazione alle quali il prestatore di servizi per le crypto-attività presta i suoi servizi.

⁽⁶⁾ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>).

⁽⁷⁾ Direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) (GU L 197 del 24.7.2012, pag. 38, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj>).

⁽⁸⁾ Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (GU L 312 del 22.11.2008, pag. 3, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj>).

2. I prestatori di servizi per le cripto-attività riesaminano e aggiornano le informazioni di cui al paragrafo 1 periodicamente, almeno una volta all'anno. In caso di cambiamenti sostanziali, le informazioni sono aggiornate senza indebito ritardo e corredate di indicazioni chiare sui cambiamenti apportati. La data di pubblicazione delle informazioni e la data dell'ultimo riesame o aggiornamento sono chiaramente indicate sul sito web dei prestatori di servizi per le cripto-attività.

3. Le informazioni di cui al paragrafo 1 sono messe a disposizione in almeno una delle lingue ufficiali dello Stato membro d'origine del prestatore di servizi per le cripto-attività oppure in una lingua comunemente utilizzata negli ambienti della finanza internazionale.

Se il prestatore di servizi per le cripto-attività presta servizi per le cripto-attività in relazione a una specifica cripto-attività in uno Stato membro diverso dal suo Stato membro d'origine, le informazioni di cui al paragrafo 1 per tale cripto-attività sono messe a disposizione anche in una lingua ufficiale dello Stato membro ospitante o in una lingua comunemente utilizzata negli ambienti della finanza internazionale.

Articolo 4

Informazioni da includere nei White Paper sulle cripto-attività

1. Le persone che redigono i White Paper sulle cripto-attività di cui agli articoli 6, 19 o 51 del regolamento (UE) 2023/1114 forniscono in tali White Paper le informazioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, primo comma, lettera j), all'articolo 19, paragrafo 1, primo comma, lettera h), e all'articolo 51, paragrafo 1, primo comma, lettera g), del regolamento (UE) 2023/1114, secondo quanto indicato nella tabella 2 dell'allegato e nel formato ivi indicato.

2. Le persone di cui al paragrafo 1 forniscono inoltre nel White Paper le informazioni di cui alla tabella 3 dell'allegato, nel formato ivi indicato, se il consumo annuo di energia indicato nella tabella 2, campo S.8, di tale allegato è superiore a 500 000 kilowattora.

Se la condizione di cui al primo comma non è soddisfatta, le persone di cui al paragrafo 1 possono fornire nel White Paper informazioni su uno o più degli indicatori supplementari elencati nella tabella 3 dell'allegato, nel formato dei modelli ivi indicato. Quando si includono tali informazioni, sono fornite anche le corrispondenti informazioni sulle fonti e sulle metodologie indicate in tale tabella.

3. Le persone di cui al paragrafo 1 possono fornire nel White Paper informazioni su uno o più degli indicatori elencati nella tabella 4 dell'allegato, nel formato ivi indicato. Quando si includono tali informazioni, sono fornite anche le corrispondenti informazioni sulle fonti e sulle metodologie indicate in tale tabella.

Articolo 5

Informazioni da includere nei siti web dei prestatori di servizi per le cripto-attività

1. Conformemente all'articolo 66, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2023/1114, i prestatori di servizi per le cripto-attività rendono pubbliche sul loro sito web le informazioni di cui alla tabella 2 dell'allegato, nel formato ivi indicato.

2. Conformemente all'articolo 66, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2023/1114, i prestatori di servizi per le cripto-attività rendono pubbliche sul loro sito web le informazioni di cui alla tabella 3 dell'allegato, nel formato ivi indicato, se sono soddisfatte entrambe le condizioni seguenti:

- a) il prestatore di servizi per le cripto-attività presta uno o più dei servizi di cui all'articolo 3, paragrafo 1, punto 16), lettere b), c) e d), del regolamento (UE) 2023/1114;
- b) il consumo annuo di energia indicato nella tabella 2, campo S.8, dell'allegato è superiore a 500 000 kilowattora.

Se le condizioni di cui al primo comma non sono soddisfatte, il prestatore di servizi per le cripto-attività può fornire sul suo sito web informazioni concernenti uno o più degli indicatori supplementari di cui alla tabella 3 dell'allegato, nel formato ivi indicato. Quando si forniscono tali informazioni, sono fornite anche le corrispondenti informazioni sulle fonti e sulle metodologie indicate in tale tabella.

3. I prestatori di servizi per le cripto-attività possono, conformemente all'articolo 66, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2023/1114, rendere pubbliche sul loro sito web le informazioni su uno o più degli indicatori facoltativi di cui alla tabella 4 dell'allegato, nel formato ivi indicato. Quando si forniscono tali informazioni, sono fornite anche le corrispondenti informazioni sulle fonti e sulle metodologie indicate in tale tabella.

Articolo 6

Norme in materia di informativa

1. Le persone che redigono i White Paper sulle cripto-attività di cui agli articoli 6, 19 e 51 del regolamento (UE) 2023/1114 e i prestatori di servizi per le cripto-attività pubblicano nella sezione «Informazioni generali» della tabella 2 dell'allegato tutte le informazioni seguenti:

- a) il nome e l'identificativo della persona giuridica della persona che redige il White Paper sulle cripto-attività o del prestatore di servizi per le cripto-attività secondo quanto segnalato rispettivamente ai sensi del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984 della Commissione⁽⁹⁾ o del regolamento delegato (UE) 2025/305 della Commissione⁽¹⁰⁾;
- b) informazioni sulle caratteristiche dei meccanismi di consenso utilizzati per la convalida delle operazioni e per il mantenimento dell'integrità del registro distribuito, delle operazioni e della struttura di incentivazione secondo quanto segnalato ai sensi del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984;
- c) il periodo di riferimento della dichiarazione e il periodo per il quale sono utilizzate le stime.

2. Se, a norma dell'articolo 2, paragrafo 2, le persone che redigono White Paper sulle cripto-attività utilizzano informazioni ottenute da altri White Paper sulle cripto-attività per ottemperare all'articolo 4, esse forniscono il nome e l'identificativo pertinente della persona che redige tale altro White Paper sulle cripto-attività nella sezione «Fonti e metodologie» della pertinente tabella dell'allegato.

3. Qualora, a norma dell'articolo 66, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2023/1114, i prestatori di servizi per le cripto-attività utilizzino informazioni ottenute da un White Paper sulle cripto-attività per ottemperare all'articolo 5, essi forniscono il nome e l'identificativo pertinente della persona che redige tale White Paper nella sezione «Fonti e metodologie» della pertinente tabella dell'allegato.

4. Se le informazioni di cui alle tabelle 2, 3 o 4 dell'allegato sono state oggetto di una verifica da parte di uno o più soggetti terzi, i nomi di tali soggetti terzi sono indicati nella sezione «Fonti e metodologie» della pertinente tabella dell'allegato.

5. Le metodologie utilizzate per calcolare gli indicatori climatici e altri indicatori connessi all'ambiente sono rigorose, sistematiche, obiettive, convalidabili e applicate in modo continuo.

Le informazioni di cui alla tabella 2, campo S.8, alla tabella 3, campi S.10 e S.11, e alla tabella 4, campi S.17 e S.18, dell'allegato sono calcolate conformemente agli orientamenti per il calcolo di cui all'allegato I, ESRs E1, appendice A, punto RA 32, del regolamento delegato (UE) 2023/2772.

Le informazioni di cui alla tabella 3, campi S.12, S.13 e S.14, e alla tabella 4, campi S.19, S.20 e S.21, di cui all'allegato sono calcolate conformemente agli orientamenti per il calcolo di cui all'allegato I, ESRs E1, appendice A, punti RA 39, 43, 45, 46 e 47, del regolamento delegato (UE) 2023/2772 della Commissione.

6. Qualora i nodi di rete DLT utilizzino meccanismi per compensare il proprio consumo energetico e le proprie emissioni di gas a effetto serra, l'uso di tali meccanismi può essere indicato separatamente nella sezione «Fonti e metodologie» delle tabelle 2, 3 e 4 dell'allegato. L'effetto di tali meccanismi di compensazione non è preso in considerazione nel calcolo degli indicatori climatici e di altri indicatori connessi all'ambiente.,

⁽⁹⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984 della Commissione, del 29 novembre 2024 che stabilisce norme tecniche di attuazione per l'applicazione del regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda moduli, formati e modelli per i White Paper sulle cripto-attività (GU L, 2024/2984, 3.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2984/oj).

⁽¹⁰⁾ Regolamento delegato (UE) 2025/305 della Commissione, del 31 ottobre 2024, che integra il regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme tecniche di regolamentazione che specificano le informazioni da includere in una domanda di autorizzazione come prestatore di servizi per le cripto-attività (GU L, 2025/305, 31.3.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/305/oj).

7. Qualora le informazioni relative agli indicatori climatici e ad altri indicatori connessi all'ambiente non siano prontamente disponibili, le informazioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, primo comma, lettera j), all'articolo 19, paragrafo 1, primo comma, lettera h), all'articolo 51, paragrafo 1, lettera g), o all'articolo 66, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2023/1114 contengono stime, insieme ai dettagli sui migliori sforzi compiuti per ottenere le informazioni, anche svolgendo ulteriori ricerche, cooperando con fornitori terzi di dati o esperti esterni oppure formulando ipotesi ragionevoli.

Tali dettagli sono indicati nella sezione «Fonti e metodologie» delle tabelle 2, 3 e 4 dell'allegato e comprendono:

- a) la segnalazione dell'utilizzo di stime e una chiara indicazione di quali indicatori di sostenibilità siano forniti sulla base di stime;
- b) la metodologia utilizzata per calcolare gli indicatori climatici e altri indicatori connessi all'ambiente, compresa una descrizione degli scostamenti dagli orientamenti per il calcolo di cui al paragrafo 5, secondo e terzo comma, una spiegazione dei motivi di tali scostamenti nonché le principali ipotesi e i principi di precauzione alla base di tali stime.

8. Nella sezione «Fonti e metodologie» delle tabelle 2, 3 e 4 dell'allegato possono essere fornite le seguenti informazioni:

- a) la metodologia per stimare i parametri mancanti, non comunicati o comunicati in misura incompleta;
- b) le serie di dati esterni utilizzati per la stima dei parametri mancanti, non comunicati o comunicati in misura incompleta;
- c) se del caso, il nome e un collegamento ipertestuale al sito web del fornitore esterno dei dati su cui si basano le stime; e,
- d) se del caso, la metodologia utilizzata per compensare il proprio consumo energetico conformemente al paragrafo 6.

Qualora non siano fornite le informazioni di cui alle lettere da a) a d), si indica chiaramente che tali informazioni non sono incluse.

Articolo 7

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 17 dicembre 2024

Per la Commissione
La presidente
Ursula VON DER LEYEN

Modello per la presentazione delle informazioni sui principali impatti negativi sul clima e su altri effetti negativi connessi all'ambiente nel White Paper sulle crypto-attività e nel sito web di un prestatore di servizi per le crypto-attività

Tabella 1

Legenda per le tabelle 2, 3 e 4

SIMBOLO	TIPO DI DATI	DEFINIZIONE
{DATEFORMAT}	Formato della data secondo ISO 8601	Le date sono indicate con il formato seguente: AAAA-MM-GG.
{DECIMAL-n/m}	Numero decimale fino a n cifre in totale, di cui fino a m possono essere decimali	Campo numerico per valori sia positivi sia negativi. Il separatore decimale è «.» (punto). I numeri negativi sono preceduti dal segno «-» (meno). I valori sono arrotondati e non troncati.

Tabella 2

Informazioni obbligatorie sui principali impatti negativi sul clima e su altri effetti negativi connessi all'ambiente del meccanismo di consenso

N.	Campo	Contenuto da segnalare	Formato e norme da utilizzare
Informazioni generali			
S.1	Nome	Nome indicato nell'allegato II del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984 della Commissione ⁽¹⁾ , tabella 2, campi A.1, B.2 o C.1, tabella 3, campo A.1, o tabella 4, o nome del prestatore di servizi per le crypto-attività.	Testo alfanumerico libero
S.2	Identificativo della persona giuridica pertinente	Identificativo di cui all'allegato II del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984, tabella 2, campi A.6 o A.7, B.7 o B.8 o C.6 o C.7, tabella 3, campi A.7 e A.8 o tabella 4, campi A.7 e A.8, o identificativo del prestatore di servizi per le crypto-attività di cui all'articolo 1 del regolamento delegato (UE) 2025/305 della Commissione ⁽²⁾ .	Testo alfanumerico libero
S.3	Nome della crypto-attività	Nome della crypto-attività, come indicato nell'allegato II del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984, tabella 2, campo D.2, tabella 3, campo B.1, o tabella 4, campo B.1, se del caso.	Testo alfanumerico libero
S.4	Meccanismo di consenso	Il meccanismo di consenso, come indicato nell'allegato II del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984, tabella 2, campo H.4, tabella 3, campo E.4, o tabella 4, campo E.5, se del caso, comprese le informazioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, lettera b), del presente regolamento.	Testo alfanumerico libero

N.	Campo	Contenuto da segnalare	Formato e norme da utilizzare
Informazioni generali			
S.5	Meccanismi di incentivazione e commissioni applicabili	Meccanismi di incentivazione per garantire le operazioni e le eventuali commissioni applicabili, come indicato nell'allegato II del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984, tabella 2, campo H.5, tabella 3, campo E.5 o tabella 4, campo E.6, se del caso. Per le persone che redigono i White Paper sulle cripto-attività a norma degli articoli 6, 19 e 51 del regolamento (UE) 2023/1114, è possibile fornire informazioni includendo un riferimento incrociato ai suddetti campi.	Testo alfanumerico libero
S.6	Inizio dell'esercizio cui si riferiscono le informazioni comunicate	Data di inizio dell'esercizio cui si riferiscono le informazioni comunicate.	{DATEFORMAT}
S.7	Fine dell'esercizio cui si riferiscono le informazioni comunicate	Data di fine dell'esercizio cui si riferiscono le informazioni comunicate.	{DATEFORMAT}
Indicatore chiave obbligatorio sul consumo energetico			
S.8	Consumo energetico	Quantità totale di energia utilizzata per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito, espressa in kilowattora per anno civile.	Quantità in kilowattora (kWh) {DECIMAL-18/5}
Fonti e metodologie			
S.9	Fonti e metodologie per il consumo energetico	Fonti e metodologie utilizzate in relazione alle informazioni inserite nel campo S.8.	Testo alfanumerico libero
<p>(¹) Regolamento di esecuzione (UE) 2024/2984 della Commissione, del 29 novembre 2024, che stabilisce norme tecniche di attuazione per l'applicazione del regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda moduli, formati e modelli per i White Paper sulle cripto-attività (GU L, 2024/2984, 3.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2984/oj).</p> <p>(²) Regolamento delegato (UE) 2025/305 della Commissione, del 31 ottobre 2024, che integra il regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme tecniche di regolamentazione che specificano le informazioni da includere in una domanda di autorizzazione come prestatore di servizi per le cripto-attività (GU L, 2024/305, 31.3.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/305/oj).</p>			

Tabella 3

Informazioni supplementari sui principali impatti negativi sul clima e su altri effetti negativi connessi all'ambiente del meccanismo di consenso

N.	Campo	Contenuto da segnalare	Formato e norme da utilizzare
Indicatori chiave supplementari in materia di energia e di emissioni di gas a effetto serra			
S.10	Consumo di energia rinnovabile	Quota di energia da fonti rinnovabili utilizzata per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito, espressa come percentuale della quantità totale di energia utilizzata per anno civile.	Percentuale {DECIMAL-11/10}

N.	Campo	Contenuto da segnalare	Formato e norme da utilizzare
Indicatori chiave supplementari in materia di energia e di emissioni di gas a effetto serra			
S.11	Intensità energetica	Quantità media di energia utilizzata per operazione convalidata.	Quantità espressa in kWh {DECIMAL-18/5}
S.12	Emissioni di gas a effetto serra DLT di ambito 1 - da fonti controllate	Emissioni di gas a effetto serra di ambito 1 per anno civile per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito.	Quantità di biossido di carbonio equivalente (CO ₂ e) in tonnellate (t) {DECIMAL-18/5}
S.13	Emissioni di gas a effetto serra DLT di ambito 2 - da energia acquistata	Emissioni di gas a effetto serra di ambito 2, espresse in tCO ₂ e per anno civile per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito.	Quantità in tCO ₂ e {DECIMAL-18/5}
S.14	Intensità delle emissioni di gas a effetto serra	Emissioni medie di gas a effetto serra (ambito 1 e ambito 2) per operazione convalidata.	Quantità in chilogrammi (kg) CO ₂ e per operazione (Tx) {DECIMAL-18/5}
Fonti e metodologie			
S.15	Principali fonti e metodologie per l'energia	Fonti e metodologie utilizzate in relazione alle informazioni inserite nei campi S.10 e S.11.	Testo alfanumerico libero
S.16	Principali fonti e metodologie per i gas a effetto serra	Fonti e metodologie utilizzate in relazione alle informazioni inserite nei campi S.12, S.13 e S.14.	Testo alfanumerico libero

Tabella 4

Informazioni facoltative sui principali impatti negativi sul clima e su altri effetti negativi connessi all'ambiente del meccanismo di consenso

N.	Campo	Contenuto da segnalare	Formato e norme da utilizzare
Indicatori facoltativi			
S.17	Mix energetico	Descrizione dei contributi relativi di ciascuna fonte di energia primaria utilizzata per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito, espressi in percentuale.	Percentuale {DECIMAL-11/10}
S.18	Riduzione del consumo energetico	Obiettivi o impegni di riduzione del consumo energetico, espressi in termini di riduzione assoluta o relativa del consumo energetico nell'arco di un anno civile.	Quantità in kWh {DECIMAL-18/5} o percentuale {DECIMAL-11/10}
S.19	Intensità di carbonio	Intensità di carbonio dell'energia utilizzata per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito.	Quantità in kgCO ₂ e per kWh {DECIMAL-18/5}
S.20	Emissioni di gas a effetto serra DLT di ambito 3 - dalla catena del valore	Emissioni di gas a effetto serra di ambito 3 per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito per anno civile.	Quantità in tCO ₂ e {DECIMAL-18/5}

N.	Campo	Contenuto da segnalare	Formato e norme da utilizzare
Indicatori facoltativi			
S.21	Obiettivi o impegni di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra	Obiettivi o impegni di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, espressi in termini di riduzione assoluta o relativa delle emissioni di gas a effetto serra nell'arco di un anno civile.	Testo alfanumerico libero
S.22	Produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)	Quantità totale di RAEE prodotti per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito per anno civile.	Quantità in t {DECIMAL-18/5}
S.23	Tasso di RAEE non riciclati	Quota di RAEE non riciclati sulla quantità totale di RAEE prodotti per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito per anno civile.	Percentuale {DECIMAL-11/10}
S.24	Produzione di rifiuti pericolosi	Quantità totale di rifiuti pericolosi prodotti per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito per anno civile.	Quantità in t {DECIMAL-18/5}
S.25	Produzione di rifiuti (tutti i tipi)	Quantità totale di rifiuti prodotti dalla convalida delle operazioni e dal mantenimento dell'integrità del registro distribuito.	Quantità in t {DECIMAL-18/5}
S.26	Tasso di rifiuti non riciclati (tutti i tipi)	Quota di rifiuti non riciclati sulla quantità totale di rifiuti prodotti per la convalida delle operazioni e il mantenimento dell'integrità del registro distribuito per anno civile.	Percentuale {DECIMAL-11/10}
S.27	Intensità di rifiuti (tutti i tipi)	Quantità totale di rifiuti prodotti per operazione convalidata.	Quantità in grammi (g) per operazione (Tx) {DECIMAL-18/5}
S.28	Obiettivi o impegni di riduzione dei rifiuti (tutti i tipi)	Obiettivi o impegni di riduzione dei rifiuti, espressi in riduzione assoluta o relativa della produzione di rifiuti nell'arco di un anno civile.	Testo alfanumerico libero
S.29	Impatto dell'uso delle apparecchiature sulle risorse naturali	Descrizione dell'impatto della produzione, dell'uso e dello smaltimento dei dispositivi dei nodi di rete DLT sulle risorse naturali.	Testo alfanumerico libero
S.30	Obiettivi o impegni di riduzione dell'uso delle risorse naturali	Obiettivi o impegni di riduzione dell'uso delle risorse naturali, espressi in termini di riduzione assoluta o relativa dell'uso delle risorse naturali nell'arco di un anno civile.	Testo alfanumerico libero
S.31	Consumo idrico	Consumo idrico totale connesso alla convalida delle operazioni e al mantenimento dell'integrità del registro distribuito, espresso in metri cubi.	Quantità in metri cubi - {DECIMAL-18/5}
S.32	Tasso di acqua non riciclata	Quota di acqua non riciclata e non riutilizzata sulla quantità totale di acqua consumata in relazione alla convalida delle operazioni e al mantenimento dell'integrità del registro distribuito per anno civile.	Percentuale {DECIMAL-11/10}

N.	Campo	Contenuto da segnalare	Formato e norme da utilizzare
Indicatori facoltativi			
Fonti e metodologie			
S.33	Altre fonti e metodologie per l'energia	Fonti e metodologie utilizzate in relazione alle informazioni inserite nei campi S.17 e S.18.	Testo alfanumerico libero
S.34	Altre fonti e metodologie per i gas a effetto serra	Fonti e metodologie utilizzate in relazione alle informazioni inserite nei campi S.19, S.20 e S.21.	Testo alfanumerico libero
S.35	Fonti e metodologie per i rifiuti	Fonti e metodologie utilizzate in relazione alle informazioni inserite nei campi S.22, S.23, S.24, S.25, S.26, S.27 e S.28.	Testo alfanumerico libero
S.36	Fonti e metodologie per le risorse naturali	Fonti e metodologie utilizzate in relazione alle informazioni inserite nei campi S.29, S.30, S.31 e S.32.	Testo alfanumerico libero