

## Comunicado de imprensa

Iniciativa de Carbono Renovável (RCI)

[www.renewable-carbon-initiative.com](http://www.renewable-carbon-initiative.com)

2022-05-03



## Potenziale di riduzione della CO<sub>2</sub> dell'industria chimica grazie alla cattura e all'utilizzo del carbonio (CCU)

Renewable Carbon Initiative ([RCI](#)), CO2 Value Europe (CVE) e [nova-Institut](#) pubblicano uno studio per mostrare il potenziale di riduzione di CO<sub>2</sub> dell'industria chimica attraverso il CCU

Oggi giorno la produzione di prodotti chimici e materiali derivati si basa in gran parte sull'uso di carbonio fossile. I processi industriali hanno bisogno di idrocarburi per fornire energia di processo (elettricità e calore) per molteplici processi e per fornire carbonio incorporato (cioè il carbonio legato nella struttura molecolare) come materia prima per varie sostanze, blocchi di costruzione, composti intermedi e materiali derivati come polimeri o detergenti.

In uno scenario esplorativo, lo studio "CO<sub>2</sub> reduction potential of the chemical industry through CCU" analizza le riduzioni di gas serra (GHG) che si possono raggiungere nelle industrie chimiche globali e dei materiali derivati se l'intera domanda di carbonio incorporato è soddisfatta solo ed esclusivamente attraverso la CO<sub>2</sub> invece che da fonti fossili. Si utilizzano importanti semplificazioni per ottenere trasparenza e comprensibilità in relazione a questa tematica. Si ritiene che il metanolo (CH<sub>3</sub>OH) copra il fabbisogno di idrocarburi per prodotti chimici e materiali derivati tra le varie sostanze intermedie chimiche come percorso rappresentativo del carbonio rinnovabile. Si tratta di uno scenario plausibile per assegnare al metanolo un ruolo centrale nella fornitura dell'industria chimica del futuro.

Il percorso di produzione basato su CCU esaminato include la raccolta di CO<sub>2</sub> come un mix di cattura diretta nell'aria (DAC) e la raccolta da diverse fonti puntuali, la fornitura di idrogeno e la reazione di idrogenazione per la sintesi del metanolo. Le emissioni di gas serra relative alla sintesi di metanolo basata su CCU dipendono dalle emissioni della produzione di energia rinnovabile. Le emissioni di metanolo basate su CCU potrebbero essere dal 67 al 77% più basse rispetto alle emissioni derivanti dal rilascio di carbonio incorporato nei combustibili fossili, quando si utilizza l'attuale fornitura di energia basata sul fotovoltaico. Migliorando la produzione di energia rinnovabile la riduzione potrebbe avere un aumento compreso tra il 96 e il 100 %.

La domanda globale annuale di carbonio incorporato nei prodotti chimici e nei materiali derivati potrebbe aumentare da 450 milioni di tonnellate di carbonio (Mt C) attuali a 1.000 Mt C entro il 2050. Soddisfare questa domanda con il metanolo a base di CCU causerebbe un'immensa richiesta di 29,1 PWh/anno di energia rinnovabile. Bisognerebbe fare sforzi enormi per distribuire una quantità sufficiente di energia rinnovabile. Se il fotovoltaico del deserto fosse utilizzato per generare l'idrogeno, sarebbe teoricamente necessario l'1,3% della superficie del Sahara per coprire l'intera domanda.

Tuttavia, con un approvvigionamento energetico completamente decarbonizzato, si può risparmiare una quantità di 3,7 Gt di CO<sub>2</sub>/anno. Tali risparmi di emissioni di gas serra sono significativi - anche in confronto alle attuali emissioni globali di 55,6 Gt CO<sub>2</sub> eq/anno. Il risultato mostra che CCU è una tecnologia promettente per ridurre le emissioni di gas serra relative alla fornitura di carbonio incorporato - se è disponibile sufficiente energia rinnovabile. Il carbonio basato su CCU sarà un pilastro importante per un futuro basato sul carbonio rinnovabile, integrando il carbonio proveniente dal riciclaggio e dalla biomassa. Affinché la CCU possa contribuire a una fornitura di materie prime rispettosa del clima per l'industria chimica, le capacità globali del fotovoltaico e dell'eolico devono essere rapidamente ampliate.

Lo studio "CO<sub>2</sub> reduction potential of the chemical industry through CCU" è disponibile gratuitamente su [www.renewable-carbon-initiative.com/media/library/](http://www.renewable-carbon-initiative.com/media/library/)

---

#### *Disclaimer*

*I membri RCI sono un gruppo diversificato di aziende, istituti e associazioni che affrontano le sfide della transizione al carbonio rinnovabile utilizzando diversi approcci. Le opinioni espresse in questo comunicato stampa possono non riflettere necessariamente le politiche e i punti di vista di tutti i membri RCI. RCI non è responsabile degli usi delle informazioni ivi contenute che possono essere effettuati.*

*La Renewable Carbon Initiative (RCI) è stata fondata nel settembre 2020 da undici società leader provenienti da sei Paesi sotto la guida del nova-Institut (Germania). L'obiettivo dell'iniziativa è supportare e accelerare la transizione dal carbonio fossile al carbonio rinnovabile per tutte le sostanze chimiche e i materiali organici. [www.renewable-carbon-initiative.com](http://www.renewable-carbon-initiative.com)*

**Trovate tutti i comunicati stampa della Renewable Carbon Initiative (RCI), i visual e altro ancora per finalità di stampa gratuita su [www.renewable-carbon-initiative.com/media/press](http://www.renewable-carbon-initiative.com/media/press)**

#### **Responsabile dei contenuti ai sensi della legge tedesca sulla stampa (V. i. S. d. P.):**

Dipl.-Phys. Michael Carus

Renewable Carbon Initiative (RCI) [www.renewable-carbon-initiative.com](http://www.renewable-carbon-initiative.com)

c/o nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH, Chemiepark Knapsack, Industriestraße 300, DE-50354 Hürth (Germania)

Internet: [www.nova-institute.eu](http://www.nova-institute.eu)

e-mail: [contact@nova-institut.de](mailto:contact@nova-institut.de)

Telefono: +49 (0) 22 33-48 14 40

