

2026

LA DECARBONIZZAZIONE SECONDO ENI PT.3

Il boom dei biocarburanti
e i suoi effetti sui territori





Foto di Matthew | Unsplash

A SUD

CDCA

A cura di

A Sud
e
**Centro di documentazione
dei conflitti ambientali**

Testi di

Andrea Turco e Carlotta Indiano

Supervisione Editoriale
Marica Di Pierri

Progetto grafico
WaterMelon

Impaginazione e infografiche
Chiara Arnone

In copertina, foto di
Roger Starnes Sr su Unsplash

Interni, foto di
Carlotta Indiano

*I dati contenuti nel report
sono aggiornati a gennaio 2026*

Osservatorio Eni è una campagna permanente di A Sud e CDCA sostenuta con i fondi dell'Otto per Mille della Chiesa Valdese e di Patagonia

**otto
per
mille**
CHIESA VALDESE
UNIONE DELLE CHIESE METODISTE E VALDESI

patagonia®

PERCHÈ PARLARE DI BIOCARBURANTI

Perché continuate a parlare di biocarburanti, invece di concentrarvi su petrolio e gas? È una delle domande che ci viene rivolta più spesso negli ultimi anni quando parliamo di Eni. Dato il prevalente interesse fossile della compagnia energetica italiana - nel 2025 la produzione di idrocarburi ha continuato a salire e, dopo diversi anni di numeri in discesa, ciò è avvenuto anche in Italia - da un'associazione come la nostra, che sin dalla sua nascita monitora le politiche del cane a sei zampe, ci si aspetterebbe un diverso orientamento. A parte il fatto che degli impatti di petrolio e gas continuiamo a occuparci, la vicenda dei biocarburanti per noi merita una particolare attenzione. Ecco perché, dopo il report del marzo 2024 (che potete recuperare [qui](#)), torniamo a parlare dei biocarburanti prodotti e diffusi da Eni. Lo facciamo perché in questi due anni lo scenario è notevolmente cambiato. Da prodotto quasi di nichia, i biocarburanti - vale a dire i carburanti combustibili, liquidi o gassosi, utilizzati per il trasporto e prodotti da biomasse, inclusi rifiuti e sottoprodotti - sono diventati centrali nelle politiche italiane ed europee relative alla mobilità.

Come raccontiamo nel primo capitolo, le pressioni di Eni hanno non solo quadruplicato gli obiettivi di produzione a livello nazionale ma hanno anche trasformato le normative dell'Unione Europea. In particolare a essere modificato è uno dei provvedimenti cardine del Green Deal, cioè lo stop al 2035 per la produzione di auto col motore a combustione (benzina, diesel, metano, gpl). Ciò è avvenuto nonostante i forti dubbi sulla reale sostenibilità dei biocarburanti e sull'intera filiera. Dubbi che abbiamo constatato in prima persona, attraverso una serie di approfondimenti sul campo, che si sono rivelati molto utili per constatare le differenze tra propaganda e realtà e per offrire il nostro supporto alle popolazioni coinvolte, troppo spesso ignorate o malinformate. Carlotta Indiano è arrivata fino in Kenya, il Paese africano dove vengono coltivate e prodotte le materie prime che poi vengono trasportate nelle bioraffinerie di Gela e Porto Marghera.

Utile ricordare che il progetto kenyota ha ricevuto il primo finanziamento in assoluto del Piano Mattei, la discussa (e discutibile) strategia varata dal governo Meloni che, dietro la patina di una cooperazione paritaria con gli Stati africani, mira a frenare le migrazioni e a offrire occasioni di sviluppo alle aziende italiane. In Kenya Carlotta ha visitato diverse contee, ha parlato con decine di contadini e ha potuto constatare che delle mirabolanti promesse a sei zampe sul territorio resta ben poco.

Nel secondo capitolo, dedicato alle bioraffinerie italiane, troverete un altro reportage, firmato da Andrea Turco e Carlotta Indiano, direttamente da Livorno. Qui Eni inaugurerà nel corso del 2026 la terza bioraffineria in Italia. Anche in questo caso molti sono i punti da chiarire. Nella città toscana l'arrivo dei nuovi carichi comporterà un aumento notevole di traffico navale e stradale, in una delle aree industriali più complesse a livello internazionale.

Come spieghiamo nel terzo capitolo, la connessione tra i biocarburanti e il modello estrattivista di Eni è evidente. La trasformazione delle vecchie raffinerie in bioraffinerie (dopo Gela, Porto Marghera e Livorno toccherà a Sannazzaro, Taranto e Priolo) è innanzitutto l'escamotage di Eni per tenere in vita l'assetto produttivo fondato sullo sfruttamento di combustibili fossili. Per di più le materie prime lavorate non sono più locali, come avveniva col petrolio, ma di importazione e senza adeguati controlli all'origine, con il rischio che le esternalità negative vengano scaricate sui Paesi di provenienza. I biocarburanti sono dunque funzionali all'attuale sistema di trasporti, in buona parte fossile e privatistico. Andate a una stazione di rifornimento Eni: la pompa dedicata ai biocarburanti si accompagna a quelle classiche (benzina senza piombo, diesel) e non le sostituisce. Un'ulteriore conferma, se mai ce ne fosse bisogno, che i biocarburanti convengono a Eni ma non alle persone né al pianeta.

LA CENTRALITÀ POLITICA DEI BIOCARBURANTI

La fine del Green Deal in Europa passa per il rinvio dello stop ai motori a combustione. A distanza di un anno e mezzo dalle elezioni europee del giugno 2024, la seconda Commissione presieduta da Ursula von der Leyen ha smantellato buona parte delle politiche ambientali che hanno caratterizzato la precedente legislatura. Tra i pilastri delle politiche ambientali europee c'era, all'interno del pacchetto di riforme Fit for 55 (col quale si intendono ridurre le emissioni di gas serra del 55% al 2030 rispetto ai livelli del 1990), anche lo stop alla produzione delle auto col motore a combustione (benzina, diesel, metano, gpl) a partire dal 2035. Una misura, definita

a marzo 2023, che da allora è stata osteggiata da parecchi governi e da buona parte del settore automobilistico europeo, riluttanti all'idea che la transizione all'elettrico sia definita per legge - anche se appare inevitabile. E alla fine il rinvio è arrivato.

Dopo sofferti negoziati, la Commissione europea ha presentato lo scorso 16 dicembre una attesa revisione del regolamento sulle emissioni delle auto a combustione. L'organo esecutivo dell'Ue ha revocato il divieto di produzione di auto e furgoni nuovi alimentati a diesel o benzina previsto per il 2035: le case automobilistiche europee dovranno rispet-

Gilberto Pichetto Fratin, ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica al Consiglio Europa il 4 novembre 2025
@Unione Europea



tare una riduzione del 90% delle emissioni di CO₂ a partire dal 2035, invece del 100% precedentemente fissato dalla legislazione comunitaria, revocando in questo modo indirettamente il divieto totale sui veicoli con motore a combustione interna (ICE) adottato nel marzo 2023. Il restante 10% delle emissioni dovrà essere compensato utilizzando acciaio a basse emissioni di carbonio made in Europe o combustibili sostenibili (e-fuel) e biocarburanti. Nelle FAQ (le Frequently Asked Questions, cioè le domande più gettonate e le risposte istituzionali) la Commissione europea aggiunge che gli e-fuels e i biocarburanti "contribuiranno pertanto alla decarbonizzazione del trasporto stradale nel suo complesso", in parte rinnegando quanto sostenuto negli scorsi anni.

A pesare sulla scelta della Commissione è l'ennesima divisione tra gli Stati membri e la pressione delle industrie automobilistiche. Solo per citare i più grandi tra i 27 Paesi dell'UE, Francia e Spagna e i Paesi nordici intendevano mantenere l'obiettivo fissato nella scorsa legislatura mentre Germania e Italia hanno guidato una coalizione, tra cui si annoverano anche la Polonia e l'Ungheria, che chiedeva a gran voce di eliminare lo stop e allo stesso tempo di incentivare la produzione di biocarburanti. Fonti vicine al governo svedese ci hanno riferito di "non

essere fan dei biocarburanti" ma che il governo e le industrie svedesi "hanno dovuto accettarli perché sarebbe potuto andare peggio. Non è qualcosa in cui la Svezia crede, e non è un bel segnale per le industrie, ma abbiamo dovuto accettare perché sarebbe potuto andare peggio". Già nell'ultimo anno e mezzo, comunque, l'Unione Europea sembrava aver superato le proprie ritrosie sui biocarburanti e sempre più spesso li ha definiti "carburanti a basse emissioni" quando non addirittura "climaticamente neutri": tanto che a dicembre 2025 li ha inseriti nella legge europea per il clima come contributo alla decarbonizzazione.

La Commissione europea li descrive così: "i biocarburanti sono combustibili per il trasporto liquido, come il biodiesel e il bioetanolo, a base di biomassa; servono come alternativa rinnovabile ai combustibili fossili nel settore dei trasporti dell'UE, contribuendo a ridurre le emissioni di gas a effetto serra e a migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento dell'UE". In realtà i biocarburanti "classici" non si sostituiscono ai carburanti tradizionali: vengono infatti miscelati ai combustibili fossili, consentendo così ai motori a combustione di sopravvivere. Quel che è certo è che sui biocarburanti la Commissione europea sta destinando importanti investimenti e significative modifiche normative.

ALLA COP30 L'AMBIZIONE A SEI ZAMPE DELL'ITALIA

Poco prima della 30esima Conferenza Annuale sui Cambiamenti Climatici, l'Italia era già riuscita a influenzare le decisioni UE, facendo virare le istituzioni europee verso i biocarburanti. Il 5 novembre la riunione del Consiglio Ambiente era chiamata a raggiungere un accordo sul target intermedio di riduzione delle emissioni di CO₂ in Europa per il 2040, all'interno della riforma della legge per il clima. Si trattava di un'occasione cruciale per l'autoproclamata leadership climatica del Vecchio Continente, e di un discreto biglietto da visita per la Cop30. In quell'occasione i ministri dell'Ambiente dei 27 Stati membri hanno inserito i biocarburanti e i crediti di carbonio come strumenti di mitigazione. Una soddisfazione condivisa da Eni, che su X ha definito «molto positivo l'impegno del nostro governo in sede Ue», con un post del responsabile italiano delle relazioni istituzionali Stefano Meloni. Poco dopo il ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Pichetto Fratin, forte delle scelte europee, partiva alla volta di Belém, pronto a rilanciare la campagna per quadruplicare la produzione di biocarburanti entro il 2035. Proprio così: il Belém 4X Pledge è un'iniziativa congiunta, elaborata da Brasile e Italia e sottoscritta da Giappone e India, che punta a sviluppare

la produzione di biocarburanti prevalentemente nel settore aereo e in quello marittimo, dove la transizione all'elettrico è più complessa. Pur se non inserito nel documento finale della Cop30, il Belém 4X Pledge viene citato nella riunione dei leader del 6 e 7 novembre.

L'alleanza tra Brasile e Italia è però sbilanciata. Il Brasile è un Paese esportatore di biocarburanti o, meglio, lo è delle sue materie prime: il Paese sudamericano ha infatti estesi territori inculti e la più grande produzione mondiale di canna da zucchero (una delle materie prime privilegiate per i biocarburanti), da cui si ottiene il bioetanolo. L'Italia, invece, è storicamente povera di materie prime e infatti i biocarburanti li produce attraverso le importazioni da ogni parte del mondo. Ciò avviene con tutte le tipologie di biocarburanti, che siano di prima, seconda o terza generazione. Quelli di prima generazione sono i biocarburanti prodotti da colture alimentari, come mais, canna da zucchero, colza. I biocarburanti di seconda generazione provengono da colture non alimentari su terreni marginali, residui agricoli e forestali o rifiuti domestici. Infine quelli di terza generazione sono prodotti dalle alghe. La conferma di

questa trasversalità italiana sui biocarburanti è arrivata direttamente dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Alla domanda su quali tipi di biocarburanti vorrebbero vedere utilizzati per decarbonizzare i trasporti, fonti vicine al MASE hanno risposto in maniera essenziale ma rivelatrice, con una sola parola: "tutti". Una scelta direttamente collegata a Eni, perché "il termine carburante a basse emissioni indica i biocarburanti che vengono prodotti in Italia e all'estero, da Eni soprattutto", confermano le fonti vicine al ministero. Sul proprio sito il cane a sei zampe spiega che i biocarburanti sono "una delle risposte più immediate ed efficaci per ridurre le emissioni di CO₂" e ha all'attivo diversi progetti agricoli per la produzione di materia prima per i biocarburanti in alcuni Stati africani: in Kenya, in Repubblica democratica del Congo, in Mozambico, più due in fase di sviluppo in Costa d'Avorio e Ruanda.

Il previsto, e spropositato, aumento della produzione di biocarburanti impatterà sicuramente sulle forniture di materie prime. Quel che è certo è che la produzione interna a sei zampe è destinata a restare residuale. Eni continua a insistere sul fatto di ricavare i propri biocarburanti "da materie prime di scarto come gli oli da cottura usati e da residui dell'industria agroalimentare", nei quali "la lavorazione avviene grazie a Ecofining", una tecnologia di cui l'azienda è proprietaria. In questo modo si ottengono il biocarburante idrogenato HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), che poi viene distribuito attraverso le stazioni di rifornimento Enilive, e il SAF (Sustainable Aviation Fuel), cioè il biocarburante per gli aerei. Dopo l'addio all'utilizzo di olio di palma, imposto dall'UE nel 2022,

le principali materie prime dei biocarburanti sono: sottoprodotti dell'olio di palma, noti con le sigle Pfad (Palm fatty acid distillate) e Pome (Palm Oil Mill Effluent); oli esausti di cottura (Uco); grassi animali provenienti dal settore zootecnico; oli vegetali come ad esempio l'olio di ricino.

Nell'ultimo report di sostenibilità Eni afferma di aver importato nel 2024 624 mila tonnellate di "rifiuti e residui" da Indonesia e Malesia, notoriamente i due maggiori produttori mondiali di olio di palma e dei suoi sottoprodotti, su un totale di 693 mila tonnellate di materie prime utilizzate per biocarburanti. All'assemblea degli azionisti 2025, rispondendo a una nostra specifica domanda, l'azienda ha garantito che "Eni si impegna ad aumentare gradualmente la quota di materie prime derivanti da rifiuti e residui da biomassa, in linea con gli obiettivi al 2030 della direttiva RED I", pur senza indicare un cronoprogramma più dettagliato. Allo stesso tempo la produzione interna di materie prime da destinare alle proprie bioraffinerie è marginale: secondo l'ultimo report di sostenibilità dell'azienda nel 2024 sono state prodotte appena 7.458 tonnellate di oli vegetali. Un dato che appare ancora più allarmante alla luce dei problemi riscontrati in questi anni dalle coltivazioni di olio di ricino in Kenya, il primo Paese nel quale sono stati avviati i cosiddetti agrihub, ovvero i centri di raccolta e spremitura dove confluiscono i semi agricoli delle coltivazioni contadine. È per questi motivi che l'osservatorio Eni segue da tempo e con attenzione le attività di Eni in Kenya. Nel marzo scorso siamo state sul campo per approfondire sia gli impatti sul territorio che gli sviluppi del progetto. Di seguito quanto abbiamo trovato.

Foto di Fujiphilm | Unsplash



FOCUS INTERNAZIONALE

REPORTAGE DAL KENYA

IN KENYA LA DIFFERENZA TRA PROPAGANDA E REALTÀ

L'aria afosa di Mombasa si attacca alla pelle come una patina di sudore. È impossibile restare asciutte in questa città. La coltre di nuvole grigie, cariche di pioggia, lascia intravedere la luce bianca del sole solo a sprazzi, immergendo il panorama in un'aria lattiginosa e densa.

Mombasa è solo il punto di partenza da cui ci spostiamo per visitare due contee costiere del Kenya, Kwale e Kilifi, e due contee nelle aree interne, Isiolo e Meru. Queste quattro zone sono state scelte, insieme a molte altre, per accogliere le coltivazioni di semi di ricino necessarie alla produzione di olio da trasformare in biocarburante. Siamo a fine marzo 2025, la stagione delle piogge volge a conclusione.

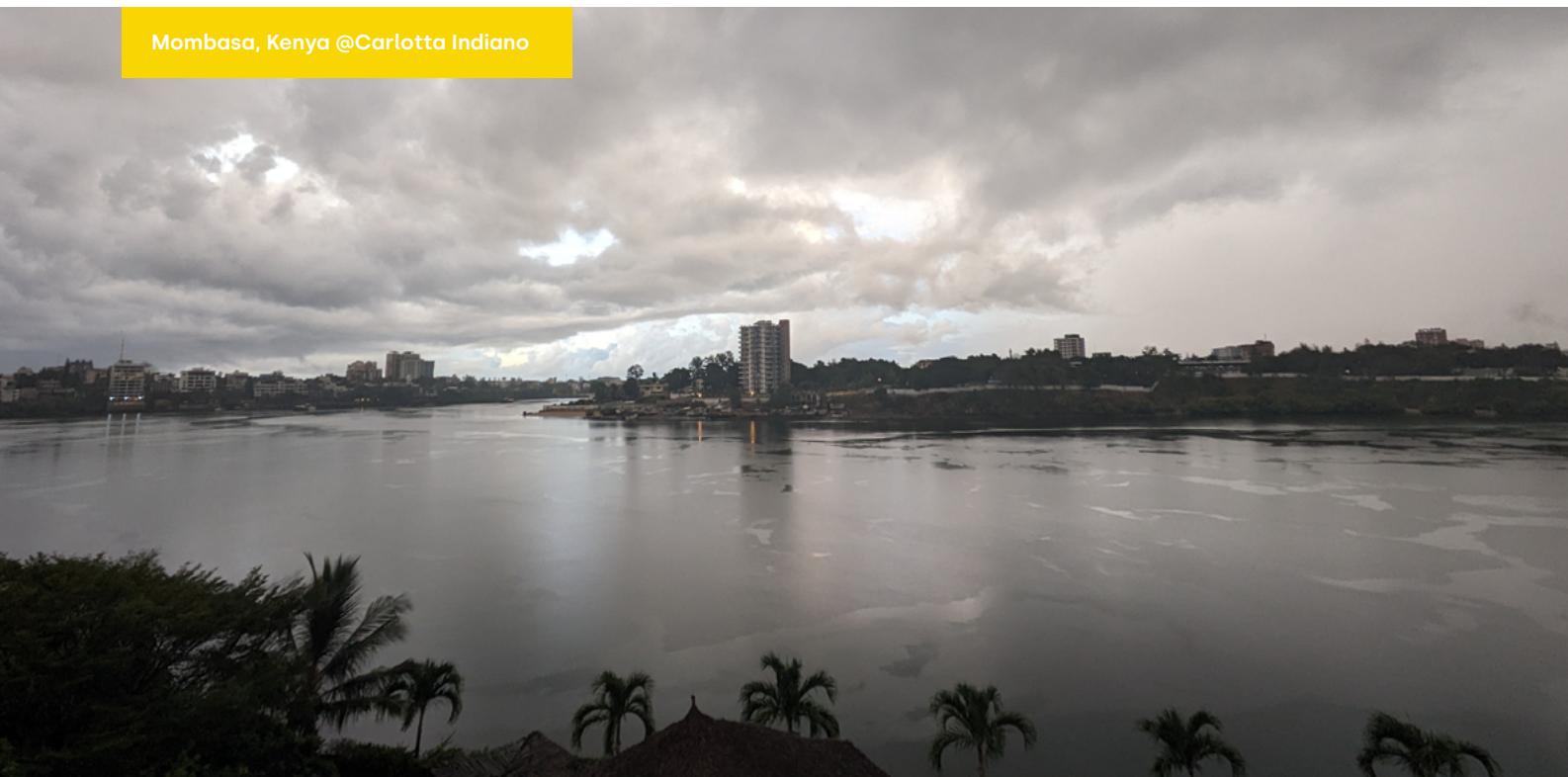
È il 2022 quando Eni **annuncia** di aver completato la costruzione dello stabilimento per la raccolta e la spremitura di semi oleaginosi all'interno dell'agri-hub di Makueni, nella provincia orientale del Kenya, e di aver avviato la produzione del primo olio vegetale per le bioraffinerie. Nei piani di Eni, infatti, i biocarburanti rappresentano un pilastro del processo di decarbonizzazione della società e di neutralità climatica verso il 2050. Una parte della materia prima necessaria per la produzione finale

arriverà dall'Africa, attraverso lo sviluppo di progetti per la produzione agricola di semi, in Kenya, in Repubblica democratica del Congo, in Mozambico, più due progetti in fase di sviluppo in Costa d'Avorio e Ruanda.

La società provvede alla spremitura di questi semi direttamente sul posto, che nel caso delle due contee keniote avviene nell'impianto di spremitura di Bonje, per poi spedire un prodotto semilavorato via nave alle bioraffinerie di Porto Marghera e Gela, da cui esce il prodotto finito pronto alla vendita.

La filiera però fa fatica a decollare. Già a novembre 2021, Eni aveva intrapreso una serie di iniziative in Kilifi e Kwale, cercando di entrare in contatto con i contadini attraverso i funzionari del governo locale senza grande successo. La società decide quindi di affidarsi a nuove figure, gli "aggregatori": individui o anche intere società che si occupano di distribuire i semi tra i contadini, aiutarli nella produzione e, infine, ritirare il raccolto. Come ha affermato la compagnia in risposta alle nostre domande durante l'assemblea degli azionisti di maggio 2025: "Eni collabora con società locali che hanno il ruolo di aggregatori che ricevono, tra l'altro, la fornitura da

Mombasa, Kenya @Carlotta Indiano



parte di Eni delle sementi da utilizzarsi per la semina, stipulano i contratti con gli agricoltori per l'acquisto dell'intera produzione, e forniscono servizi agronomici".

Dalle testimonianze raccolte sul campo tra i contadini delle quattro contee - 20 in totale, che hanno parlato anche in rappresentanza di molti loro colleghi - emerge una situazione piuttosto variegata a seconda della zona di produzione e della capacità degli aggregatori di intercettare i contadini e coordinarli.

A Kilifi e Kwale emergono diversi problemi legati alla gestione del progetto e alla produzione dei semi. Molti dei contadini intervistati non hanno firmato nessun contratto, a qualcuno è stato promesso ma non è mai arrivato, altri lamentano che l'intermediazione degli aggregatori abbia aumentato le difficoltà per l'incapacità di poter parlare direttamente con Eni. In alcuni casi la produzione non ha reso quanto sperato, in altri gli aggregatori hanno smesso di andare a ritirare il prodotto. Nella contea di Isiolo e Meru la situazione è ancora diversa; alcuni contadini hanno firmato un contratto. "Il progetto è iniziato bene, ma non sta procedendo", dichiarano.

Il 14 maggio 2025, durante l'assemblea degli azionisti di Eni, abbiamo chiesto quali sono le clausole contrattuali in materia di obblighi e di garanzie previste per i contadini coinvolti nel progetto e quali, invece, gli accordi con gli aggregatori. "Il contratto tra aggregatore e agricoltore - ha scritto l'azienda

- prevede la remunerazione sulla base del prodotto consegnato. Il prezzo che riceve l'agricoltore viene negoziato tra le parti stagionalmente ed è concordato, e quindi fissato, prima dell'inizio della campagna di semina. Oltre al pagamento per l'intero volume raccolto, l'agricoltore inoltre riceve ulteriori servizi, tra cui la preparazione del terreno e le sementi per la coltivazione. Eni monitora costantemente il rispetto e l'applicazione delle condizioni contrattuali per verificare, tra l'altro, la corretta applicazione delle condizioni economiche che riguardano gli agricoltori, i requisiti per l'ottenimento della certificazione di sostenibilità e l'ottemperanza delle norme di sicurezza".

Tra i problemi più frequenti delle zone costiere c'è l'assenza di piogge nella fase della semina, secondo alcuni contadini necessaria a far crescere i frutti. "La coltivazione del ricino dipende dalla pioggia: in aree dove non piove abbastanza la produzione è bassa", ci dicono alcuni contadini. In queste aree le piante hanno fatto fatica a crescere, come abbiamo potuto appurare. Tra le sfide viene citata anche la qualità dei semi, prodotti localmente ma anche importati dall'estero, come la varietà etiope. Secondo diversi contadini la varietà etiope rende poco e alcuni contadini delle aree interne parlano di "piante cresciute senza semi". Rispetto alla qualità delle sementi utilizzate Eni ha risposto che "le sementi di ricino fornite attualmente agli agricoltori sono ibridi commerciali prodotti da società sementiere. Nel 2024 le sementi provenivano in massima parte

Campo di piante di ricino nella contea di Kwale, vicino la costa @Carlotta Indiano



da Kenya, Zambia e Brasile. Ad oggi Eni Kenya ha avviato l'auto-produzione di ibridi commerciali nel Paese, che si aggiungono alle sementi provenienti principalmente dal Brasile".

Alcuni contadini intervistati si sono detti disposti a collaborare con Eni ma hanno anche affermato che gli aggregatori hanno smesso di andare a raccogliere il prodotto e fornire assistenza, lasciandoli da soli a scegliere se coltivare semi di ricino con scarsi risultati o altri prodotti. La maggior parte dei contadini ascoltati afferma infatti che precedentemente in quelle aree produceva mais, tuberi, banane e fagioli.

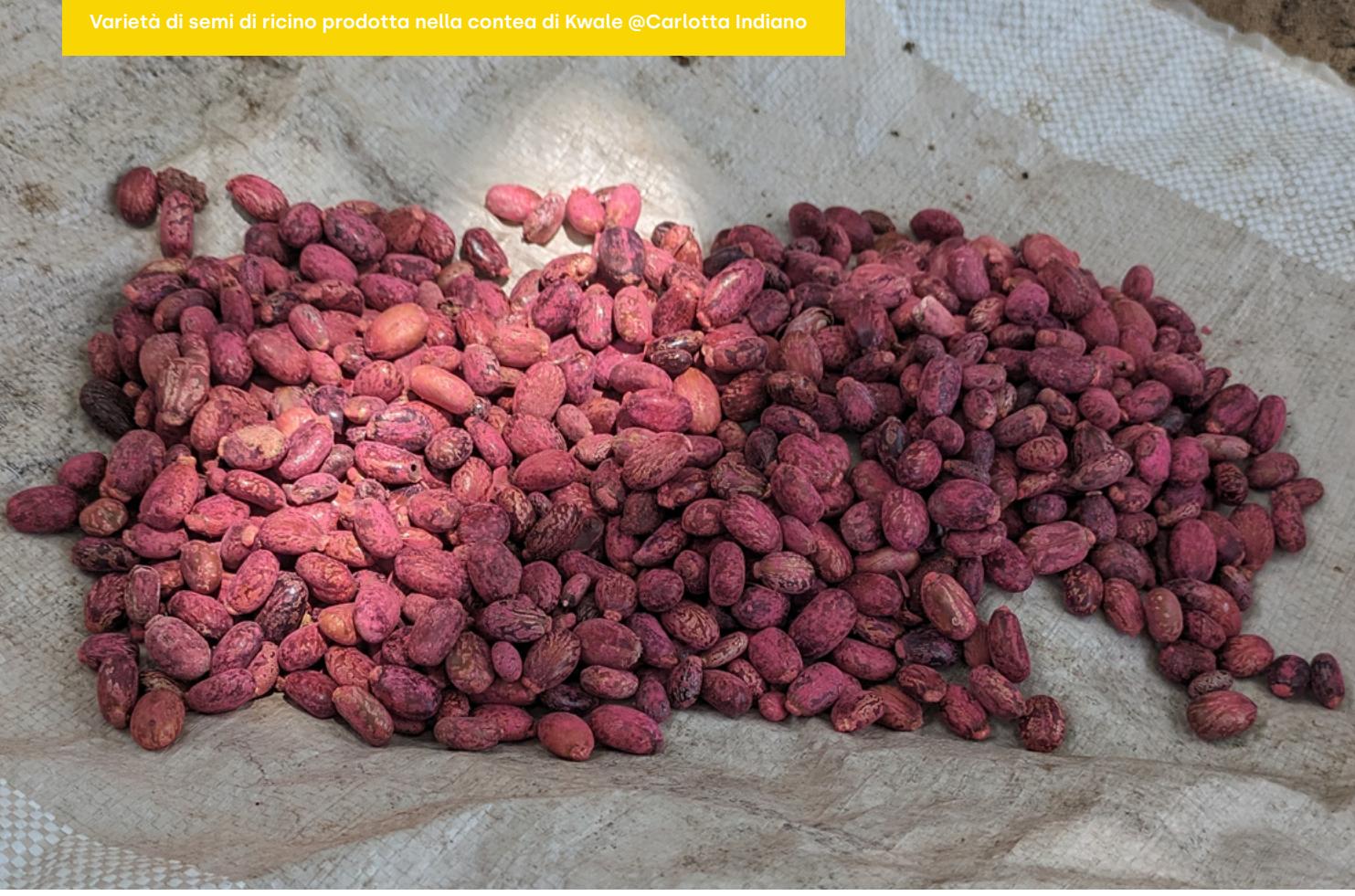
Abbiamo chiesto conto di questa battuta d'arresto durante l'assemblea degli azionisti del 14 maggio 2025 ed Eni ha risposto che "il progetto sta procedendo in accordo al programma. In termini di evoluzione del progetto, i risultati delle fasi dimostrative condotte nel 2023 hanno consentito di avviare nel primo trimestre 2024 una campagna di semina di pieno campo, che a fine 2024 ha coinvolto più 100 mila agricoltori per un totale di 80 mila ettari".

La filiera di semi di ricino per i biocarburanti è un'i-

niziativa che rientra nel **Piano Mattei**, il programma di cooperazione italiano che stanzia 5 miliardi per lo sviluppo e la cooperazione con alcuni Paesi africani. In particolare, alla coltivazione dei semi di ricino in terreni aridi e semiaridi per la spremitura e la produzione di biocarburante rinnovabile sono stati assegnati 75 milioni dal Fondo Sociale per il Clima, gestito da Cassa Depositi e Prestiti, e 135 milioni dall'International Finance Corporation (IFC, un gruppo della Banca Mondiale): si tratta del primo stanziamento in assoluto previsto dal Piano Mattei.

L'obiettivo di produzione agricola dichiarato da Eni per il Kenya nel 2023 era di 30mila tonnellate annuali, mentre per il 2026 è salito addirittura a 200mila. In generale Eni **dichiara** di "star sviluppando il programma Agri Feedstock in diversi Paesi, con un obiettivo di produzione di 700 centomila tonnellate di olio vegetale nel 2026 e di oltre 1 milione di tonnellate nel 2030 e un impatto positivo su oltre 700 mila famiglie di agricoltori nel 2026 e più di 1 milione entro il 2030, contribuendo alla sicurezza alimentare con la produzione di 1 milione di tonnellate di mangimi e fertilizzanti nel 2026 e molto di più negli anni successivi".

Varietà di semi di ricino prodotta nella contea di Kwale @Carlotta Indiano



I NUMERI DEL PROGETTO AGRICOLO DI ENI IN KENYA



**AVVIO PROGETTO
DICEMBRE 2021**



**AGRICOLTORI
LOCALI COINVOLTI**

**~25MILA
FAMIGLIE**



**ORE LAVORATE
NEL CANTIERE AGRI-HUB**

**55MILA
100% LTI FREE MAN HOURS**



**PRODUZIONE EARLY
PRODUCTION AGRICOLA**

**30MILA
TONNELLATE ALL'ANNO AL 2023**



**PRODUZIONE
FULL DEVELOPMENT**

**200MILA
TONNELLATE ALL'ANNO AL 2026**

*I dati sono presi dal sito dell'azienda

Osservando i dati di Comtrade, la banca dati delle Nazioni Unite sulle statistiche commerciali da parte dell'Italia, si nota che l'importazione di olio di ricino verso l'Italia nel 2023 arrivava a 5.900 tonnellate, mentre nel 2024 l'aumento si limitava a circa 7.400 tonnellate di olio di ricino. Rispetto agli obiettivi che si è dato, il cane a sei zampe ha dichiarato che "il

programma di agri feedstock si è rafforzato a partire dal 2023 attraverso le leve della diversificazione geografica e di tipologia di feedstock. In questa cornice, ad oggi produciamo più di 10 feedstock diversi in 10 Paesi", per cui anche il progetto in Kenya "contribuirà agli obiettivi di produzione in linea con le aspettative".

Pianta di ricino (*Ricinus communis*) | Wikimedia Commons



CON L'AUMENTO DELLA PRODUZIONE, AUMENTANO LE CRITICITÀ

La svolta dell'Unione Europea verso i biocarburanti arriva in un momento cruciale per l'economia del Vecchio Continente, che sta affrontando da una parte un declino industriale (e l'automotive in questo senso è forse il settore più emblematico) e dall'altra guarda alla riconversione militare come possibile fonte di crescita, mentre l'obiettivo resta quello di provare a costruire una maggiore indipendenza dell'Europa sul fronte degli approvvigionamenti. Ma secondo il nuovo studio di Transport & Environment, la ong europea che si occupa di mobilità sostenibile, puntare sui biocarburanti porterebbe l'Europa a "un vicolo cieco". Le proiezioni di T&E indicano che con le nuove modifiche normative l'Unione Europea aumenterebbe la propria domanda di biocarburanti del 30%. Nonostante la retorica di governi e aziende come Eni, infatti, buona parte dei biocarburanti utilizzati sono ancora di prima generazione – cioè sottraggono spazi alle colture alimentari, come soia e mais. Non è andata meglio neanche coi biocarburanti di seconda generazione, cioè derivati da oli esausti o colture non in competizione con la filiera alimentare (come l'olio di ricino).

"Il passaggio dai biocarburanti a base di colture che danneggiano l'ambiente ai biocarburanti a base di rifiuti ha mantenuto un'elevata dipendenza dalle importazioni – scrive Transport & Environment – Oggi il 60% dei biocarburanti è importato da Paesi extra-UE. Per l'olio di cottura usato, oltre l'80% è importato". Cifre preoccupanti e che però vanno ulteriormente definite per essere meglio comprese. I biocarburanti ottenuti da materie prime di scarto

sono estremamente limitati. Secondo una stima significativa di Transport & Environment "un'auto che corre sui grassi animali richiederebbe l'equivalente di 120 suini all'anno mentre un'auto che corre sull'olio da cucina usato avrebbe bisogno di 25 kg di patatine fritte al giorno". Inoltre "la dipendenza dalle importazioni comporta crescenti preoccupazioni per i rischi di frode: precedenti indagini di Transport & Environment suggeriscono fortemente che si stiano verificando frodi. Con la crescita della domanda di aviazione e di trasporto marittimo e l'offerta che rimane limitata in Europa, cresceranno soltanto la dipendenza dalle importazioni nonché il rischio e il livello delle frodi". In più, scrive ancora Trasport & Environment "l'attuale mix di biocarburanti dell'UE sta offrendo un risparmio limitato alle emissioni di CO₂ (solo il 20%-40% di risparmio di CO₂ e rispetto ai combustibili fossili in media) e le potenziali frodi sui rifiuti di petrolio cancellerebbero qualsiasi risparmio di emissioni ottenuto". Insomma: la nuova produzione di biocarburanti "rischierebbe di aumentare le emissioni al 2050 fino al 23%".

Tali allarmi erano già stati segnalati in vista della Cop30 da oltre cento esponenti della comunità scientifica globale, in una **lettera** che invitava i leader mondiali a limitare la pericolosa espansione dei biocarburanti. "La bioenergia è una falsa soluzione" **scrive** il sito specializzato De Smog, in un articolo che commenta gli allarmi della comunità scientifica. Che è proprio lo stesso messaggio che con A Sud abbiamo lanciato già nel 2024, con il nostro primo report sui biocarburanti, che si può gratuitamente scaricare **qui**.

Foto di Viktor Bystrov | Unsplash



LE BIORAFFINERIE DI ENI

Se l'Italia dovesse dar seguito al Belém Pledge - cioè quadruplicare l'uso globale dei biocarburanti entro il 2035 rispetto ai livelli del 2024 - significherebbe che dovrebbe passare dagli attuali 1,74 mtep (milioni di tonnellate equivalenti petrolio) a quasi 7 mtep nel giro di dieci anni. Possibile? A guardare i dati del Gestore Servizi Energetici sorge qualche dubbio. Nel 2024 sono stati immessi per il consumo in Italia, appunto, 1,74 mtep di biocarburanti, che comprendono sia i biocarburanti liquidi

(quelli promossi da Eni con le proprie bioraffinerie, per intenderci) che il biometano (in cui la produzione prevede diverse centinaia di soggetti). Questo dato, scrive il GSE, è "in linea con l'anno precedente, pur avendo registrato una diminuzione di biocarburanti liquidi e un aumento di pari entità di biometano".

Si tratta di un elemento che sorprende, se si considera l'ottimismo di Eni:

LA CAPACITÀ DI BIORAFFINAZIONE SECONDO ENI

"I BIOCARBURANTI SARANNO SEMPRE PIÙ PRESENTI NEL NOSTRO MIX ENERGETICO GRAZIE A UN PIANO DI ESPANSIONE DELLA CAPACITÀ DEGLI IMPIANTI"

1,6 MTPA* CAPACITÀ DI BIORAFFINAZIONE TOTALE NEL 2024

>3 MTPA* CAPACITÀ DI BIORAFFINAZIONE TOTALE ENTRO IL 2028

>5 MTPA* CAPACITÀ DI BIORAFFINAZIONE TOTALE ENTRO IL 2030

* milioni di tonnellate all'anno

* Fonte ENI

Scrive ancora il GSE che "nel corso del 2024 è rimasto invariato il numero di raffinerie operanti in Italia, ovvero undici impianti tradizionali e due bioraffinerie, con una capacità di raffinazione complessiva di 87,5 milioni di tonnellate". Tuttavia si registra un calo di produzione del 5,1% rispetto al 2023 e, in particolare, "tra le materie prime utilizzate scendono sia l'utilizzo del greggio (-6,6%) che quello delle materie di origine biologica (-13,1%)". Vale la pena ricordare che le materie prime di origine biologica riguardano essenzialmente gli oli vegetali per la produzione di biodiesel, HVO ed altri biocarburanti. Per il GSE il calo della produzione va imputato a "una riduzione della operatività per lavori interni alle bioraffinerie", entrambe di proprietà di Eni. Nonostante ciò, dicevamo, le proiezioni future del cane a sei zampe sui biocarburanti restano molto ottimiste.

Nel 2014 a Porto Marghera è stata avviata la prima bioraffineria, seguita nel 2019 da quella di Gela. Il sito veneto ha una capacità di lavorazione di

400mila tonnellate all'anno di biomasse, con un aumento previsto di 600mila tonnellate, mentre il sito siciliano nel 2024 ha lavorato 453mila tonnellate all'anno di biomasse e prevede di produrre fino a 400mila tonnellate all'anno di SAF (i biocarburanti per l'aviazione). Oltre che nelle due bioraffinerie italiane la produzione di biocarburanti di Eni avviene anche in una bioraffineria statunitense, la St. Bernard Renewables Llc (joint venture partecipata al 50%) che opera in Louisiana, e a ciò vanno aggiunti i 22 impianti per la produzione di biometano sparsi in Italia. Alle due bioraffinerie si aggiungeranno nel 2026 la terza bioraffineria in Italia, a Livorno e, a seguire le due bioraffinerie attualmente in costruzione in Malesia e in Corea del Sud. Eni ha infine recentemente avviato l'iter autorizzativo per la conversione di alcune unità della raffineria di Sannazzaro de Burgondi (Pavia) in bioraffineria e annunciato la realizzazione di una bioraffineria a Priolo, in Sicilia (ma mancano tempi certi).

BIORAFFINERIE IN ITALIA



ATTIVE

Porto Marghera (Venezia)
Gela (Caltanissetta)



IN COSTRUZIONE

Livorno



IN FASE DI
AUTORIZZAZIONE

Sannazzaro (Pavia)
Priolo (Siracusa)



A occuparsi dei biocarburanti, dalla produzione al commercio, è Enilive, la consociata di Eni nata nel 2023 che si occupa delle attività legate alla mobilità. **Enilive** ha fatto registrare nel 2024 un fatturato di 13,162 miliardi di euro e vanta attualmente 3123 dipendenti, oltre a poter contare su oltre 5mila stazioni di rifornimento di carburanti in diversi Paesi europei (sulle stazioni italiane è stato avviato un recente restyling, per mettere in risalto il nuovo logo e i nuovi colori di Enilive). L'obiettivo principale dell'azienda è di offrire al pubblico servizi integrati e prodotti progressivamente decarbonizzati. Di Enilive è nota la sponsorizzazione del campionato di calcio maschile di serie A; meno nota è la partecipazione azionaria al 30% del fondo statunitense KKR, i cui fondatori sono comunemente definiti "barbari" per via della loro spregiudicatezza, e che nel 2023 aveva acquistato anche il 60% di TIM. Il processo di finanziarizzazione delle proprie attività - cioè la ricerca di fondi azionari che possano detenere fette importanti delle consociate di Eni - è qualcosa che preoccupa gli analisti, che ci leggono un tentativo immediato di monetizzare a scapito delle strategie industriali.

A gennaio 2026 Eni ha lanciato l'ennesima società: si tratta di Eni Industrial Evolution, che, scrive l'azienda, "avrà l'obiettivo di assicurare la gestione degli asset tradizionali (raffinerie e depositi) in Europa e Medio Oriente e di consolidare il percorso di trasformazione industriale". Umberto Carrara, già direttore dell'unità Refining Evolution & Transformation, sarà contemporaneamente presidente e amministratore delegato della nuova società (fatto piuttosto inusuale per un'azienda che vanta circa duemila dipendenti). In Italia Eni Industrial Evolution gestirà le raffinerie di Sannazzaro, di Taranto e di Livorno (che dovrebbe essere

convertita in bioraffineria entro l'anno), la quota nella joint venture con Q8 sulla raffineria di Milazzo, lo stabilimento di Robassomero, il Centro ricerche sud di San Filippo del Mela, i depositi e gli oleodotti petroliferi nonché il deposito costiero di gas di Livorno. Importante specificare che per l'ultima neonata a sei zampe, al momento, non dovrebbe essere prevista la vendita di quote di minoranza. Che sia la volta buona per un ritorno alle priorità industriali e non finanziarie?

BIOFUEL WATCH

Sui biocarburanti A Sud ha intrapreso un percorso di dialogo con altre associazioni ambientaliste europee ed extraeuropee. Tra queste c'è l'ong Biofuelwatch, un'organizzazione con sede negli Stati Uniti e nel Regno Unito che conduce campagne sulle conseguenze sociali e ambientali della bioenergia industriale, sia sotto forma di biomassa che di biocarburanti. In particolare l'ong si dice particolarmente preoccupata per gli impatti che l'aumento di produzione di biocarburanti avrà sulla deforestazione, il collasso della biodiversità e l'espropriazione di terre che appartengono a popolazione indigena. Attraverso il monitoraggio e la diffusione di informazioni Biofuelwatch contrasta l'attività di lobby da parte del comparto automobilistico e delle industrie del fossile per includere i biocarburanti come l'HVO - biocarburante di seconda generazione, pensato per essere utilizzato in settori difficili da decarbonizzare come l'aviazione e il settore marittimo - tra i prodotti utilizzabili nel trasporto su strada, nel riscaldamento domestico e nella produzione di energia elettrica.

Maggiori info [qui](#).

FOCUS ITALIA

REPORTAGE DA LIVORNO

A LIVORNO IN AUMENTO RIFIUTI, EMISSIONI E ASPETTATIVE TRADITE

Quando si arriva alla zona industriale di Livorno, dove Eni sta per costruire la sua terza bioraffineria italiana, si resta colpiti da due cose: la puzza di uova marce, legata alle attività petrolifere, e l'avvicendarsi di tanti insediamenti industriali. Nella città toscana il cane a sei zampe sta per riconvertire la più antica raffineria italiana, la cui prima costruzione risale addirittura al 1936. La fase di autorizzazione dei nuovi impianti è stata rapida per quelli che sono i tempi italiani: a gennaio 2024 Eni ha annunciato di voler investire su Livorno - anche se poi a luglio del 2025 la

stessa azienda ha **reso noto** che 500 milioni di euro arrivano dalla Banca Europea per gli investimenti - e già a maggio 2025 sono cominciati i lavori per la realizzazione di tre nuovi impianti, tra i quali un'unità di pretrattamento delle materie prime biologiche (cioè gli oli vegetali), un impianto Steam Reforming per la produzione di idrogeno e un impianto Ecofining™ per la produzione di 500mila tonnellate all'anno di bio-carburanti. L'azienda assicura che i lavori verranno completati entro il 2026. E già ora è possibile vedere i primi scheletri degli impianti.



L'area complessiva su cui verranno realizzati i nuovi impianti ha un'estensione pari a circa 44mila metri quadrati, all'interno del perimetro attuale dello stabilimento di Eni, così come avvenuto già a Porto Marghera e a Gela. Dopo il Nord e il Sud, dunque, la terza bioraffineria a sei zampe copre "il buco" del Centro Italia. D'altra parte, come scrive la multinazionale energetica nei documenti autorizzativi depositati al MASE, "Livorno offre l'opportunità migliore per la sua posizione logistica privilegiata e la rete infrastrutturale di interconnessioni esistente (porto, strade, ferrovie, aeroporti, oleodotti)".

Oppure, per dirla in un'altra maniera, si tratta dell'ennesimo impianto in una zona già fortemente industrializzata. Un fattore che preoccupa le associazioni e i comitati del territorio che comprende i Comuni di Livorno e di Collesalvetti. Ad esempio il comitato Porto Pulito fa notare che con l'avvio della bioraffineria di Eni verrà intensificato il già intenso traffico navale del porto toscano, per via dell'arrivo costante degli oli vegetali (quasi tutti di importazione, come abbiamo visto). "A regime - scrive Porto Pulito nella fase delle osservazioni al MASE - è previsto un incremento dei traffici via mare da e per il porto di Livorno di circa 100 navi all'anno. Questo incremento porta all'aumento di un terzo

del numero delle navi impiegate, rispetto alle attuali attività. Nel bilancio delle emissioni inquinanti (pre-post opera) si prendono in considerazione solo quelle all'interno della raffineria senza considerare quelle prodotte dai traffici marittimi. L'incremento dei traffici marittimi e la costituzione di un hub di prodotti raffinati importati per il dispacciamento nel Centro Italia porteranno inevitabilmente a un incremento significativo dell'inquinamento atmosferico nell'area più prossima alla città, se non verranno condotte azioni serie di riduzione degli inquinanti atmosferici".

Ma il traffico di navi non è l'unico che preoccupa le persone residenti nella zona. Dai documenti depositati da Eni durante la fase autorizzativa si apprende che le attività della bioraffineria prevederanno un enorme aumento della produzione di rifiuti. In particolare l'incremento del quantitativo di rifiuti non pericolosi passerò, secondo le previsioni, dalle attuali 6.500 tonnellate all'anno a circa 81.100 tonnellate: si tratta di aumento di ben 12 volte rispetto alla produzione attuale. Il traffico indotto relativo al trasporto e all'invio di questi rifiuti è stimato in circa 11 viaggi di camion al giorno. Anche in questo caso il flusso di mezzi pesanti andrà ad appesantire strade già fortemente trafficate e in pessime condizioni.

Eni ha dichiarato che farà affidamento a varie società specializzate ma che allo stato attuale "gli appaltatori contrattualizzati non utilizzano impianti ubicati sul territorio della regione Toscana". In pratica la produzione di biocarburanti comporta flussi di rifiuti da una parte all'altra dell'Italia, se non d'Europa.

Un tema, questo, che sta a cuore ad esempio a Stefano Seghetti, tra gli esponenti del comitato *Collesalviamo l'ambiente* e membro del consiglio direttivo dell'associazione *Zero Waste Italy*. "A monte c'è un problema di qualità nelle forniture di biocarburanti" ci ha raccontato a fine novembre 2025 davanti a un ponce, la tipica bevanda di Livorno a base di caffè e rum. "Quando Eni parla di materie prime di origine biologica e di economia circolare in realtà fa riferimento a grossi quantitativi di oli vegetali, sottoprodotto dell'olio di palma e oli esausti che acquista per la quasi totalità dall'estero. Per restare sugli oli esausti, i due consorzi che si occupano della loro raccolta, cioè Conoe e Renoils, dichiarano di raccogliere in Italia circa 80mila tonnellate all'anno. Ma ad oggi, senza considerare la bioraffineria di Livorno, Eni necessita di quantità di gran lunga maggiori. Figurarsi quando anche questi impianti entreranno in funzione".

A ciò va aggiunto che la società ne è consapevole. In una risposta alle osservazioni della società civile sulla bioraffineria di Livorno, infatti, la stessa azienda si mantiene cauta e si limita a sostenere che "non si esclude in futuro l'adozione e la partecipazione a progetti volti all'incremento del conferimento locale delle cariche biologiche o del recupero dell'olio usato". Insomma: Eni non è certa di garantire un aumento dei flussi provenienti da una filiera corta. Quel che è già sicuro è che "si ritiene tuttavia che, dati i volumi stimati in ingresso alla bioraffineria, le sole cariche biologiche locali non potranno essere sufficienti a soddisfare il fabbisogno di approvvigionamento del ciclo di bioraffinazione".

I dubbi si addensano anche sulle prospettive di

lavoro. Come già avvenuto con le bioraffinerie di Porto Marghera e Gela il rischio è che una volta completata la fase di realizzazione dei nuovi impianti ci sia un immediato contraccolpo sui numeri dell'occupazione. Durante la fase di cantiere è previsto che il numero massimo di occupati supererà i 500, il minimo sindacale accordato con la CGIL. Ma già dal 2027 questi numeri sono destinati a calare. In questo senso i sindacati locali preferiscono non sbottonarsi, ma è chiaro che le esperienze pregresse nel Nord e nel Sud Italia sono un monito di cui tener conto, soprattutto per le aziende dell'indotto. Specie se si considera che allo stato attuale, come scrive la stessa Eni nella Valutazione di Impatto Sanitario, il tempo di vita previsto per gli impianti di produzione di biocarburanti è di soli 30 anni. Urge quindi cominciare a pensare a un'alternativa.

Alternative che in realtà ci sarebbero già, se ci fosse una chiara volontà industriale e politica. Il riferimento è alle bonifiche del territorio. Nei Comuni di Livorno e Collesalvetti ricadono due siti di interesse ambientale: un SIN di interesse nazionale e un SIR di interesse regionale. Il 95% dell'area SIN è occupato dallo stabilimento industriale di Eni. Qui l'azienda monitora costantemente le qualità delle acque e delle falde del sito, oltre a provvedere a convogliare tutti gli sversamenti superficiali nel sistema fognario di raffineria e alla depurazione necessaria, ma di fatto le bonifiche concluse sul SIN risultano ancora allo 0% sia per i terreni sia per la falda, secondo gli ultimi dati del MASE. Ecco perché tutte le associazioni e i comitati del territorio chiedono a gran voce che venga data priorità alle bonifiche. La richiesta è condivisa: si dovrebbe partire da un cronoprogramma, da definirsi in collaborazione coi Comuni interessati, la Regione Toscana e il MASE - per bonificare al 100% l'area SIN entro tempi certi e contribuire alla bonifica dell'area SIR. Sarebbe il giusto risanamento delle ferite inferte dall'economia estrattivista e, per Eni, l'occasione per costruire in maniera partecipata l'unica, auspicata e reale riconversione. Altro che biocarburanti.

Vista dall'alto di Livorno @Carlotta Indiano



IL VERO SCOPO DEI BIOCARBURANTI

Coi biocarburanti Eni non è riuscita a gestire da sé forniture apprezzabili di materie prime, attraverso una filiera corta e sostenibile. Ciò vale tanto per i biocarburanti di prima che di seconda e terza generazione. Per questo l'azienda è ricorsa ai mercati internazionali, sulle cui filiere sussistono molte perplessità relative a controlli poco efficaci (come sottolineato più volte da Transport & Environment). Libili appaiono anche i benefici dell'implementazione dei biocarburanti per le popolazioni residenti nei luoghi di coltivazione, approvvigionamento e lavorazione. In questo senso i biocarburanti superano la nota (e trita) dicotomia tra ambiente e lavoro. Da una parte i vantaggi ambientali sono minimi, quando non dannosi (come raccontato nello scorso report sui biocarburanti), mentre dal punto di vista occupazionale le bioraffinerie sono di dimensioni e numeri molto più ridotti rispetto alle classiche raffinerie petrolifere.

Tutti questi elementi di criticità cominciano ad emergere grazie a vari approfondimenti giornalistici, alle denunce dei sindacati e a quelle delle organizzazioni non governative. Noi però riteniamo che in questo ragionamento si debba fare un passo in più.

L'attenzione che come A Sud riserviamo da anni al tema dei biocarburanti e agli interessi di Eni in questo settore è motivata dalla convinzione che è esaminando lo sviluppo di questo business che possa essere intuita la nuova direzione strategica aziendale. Pur tra contraddizioni e ripensamenti, da qualche tempo Eni ha infatti intrapreso un percorso che mira a snellire sempre più la struttura centrale e centralizzata della multinazionale energetica, creando una serie di società ad hoc che possano gestire i singoli settori produttivi. Lo abbiamo visto con Plenitude, che si occupa di rinnovabili, con Enilive, che si occupa di mobilità e biocarburanti, con Versalis, che si occupa di chimica, e tante altre (si possono consultare [qui](#)). È quello che la stessa Eni **definisce** "modello satellitare" e che viene descritto in questo modo:

"il nostro modello satellitare si basa sulla creazione di società indipendenti in grado di accedere al mercato dei capitali con una loro autonomia, così

*da poter finanziare la propria crescita rivolgendo-
si a investitori specializzati. In questo modo pos-
siamo accelerare lo sviluppo dei nuovi business ad
alto potenziale legati alla transizione energetica,
ma mantenendo la solidità che ci contraddistingue
nelle attività tradizionali, anch'esse inserite in un
comune percorso di decarbonizzazione. Al tempo
stesso, ogni azienda satellite rimane parte inte-
grante di Eni, da cui può continuare a beneficiare
di tecnologie, know-how e servizi. Con l'apertura a
nuovi investimenti, il modello satellitare ci consen-
te di ridurre l'assorbimento di capitale necessario
a sostenere i nuovi business, salvaguardando la re-
munerazione degli azionisti che continua a essere
alimentata dal Free Cash Flow generato dalle atti-
vità tradizionali."*

L'impressione è che si tratti nella pratica di una manovra finanziaria che ha l'obiettivo di attrarre nuovi fondi, soprattutto quelli legati alla finanza sostenibile - fondi ai quali Eni come colosso oil&gas farebbe fatica ad accedere - e a far contenti gli azionisti attraverso la distribuzione costante di lauti dividendi. Di industriale, in questa strategia, c'è ben poco. Ciò è particolarmente evidente nel caso dei biocarburanti: attraverso Enilive i biocarburanti sono sì un prodotto (o un bene fisico, per usare la terminologia industriale) ma allo stesso tempo uno strumento che punta a uno scopo ben preciso, cioè quello di garantire l'utilizzo del motore a combustione termica. E quindi, in pratica, di prolungare l'esistenza oltre misura di un sistema di trasporti ancora basato sulle fonti fossili.

Purtroppo ancora una volta la volontà di Eni coincide con quella del governo. Lo si è visto ad esempio col recente decreto ministeriale, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 12 novembre 2025, col quale il ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture mira a incentivare l'utilizzo dei biocarburanti nei veicoli diesel (soprattutto mezzi agricoli e industriali). Con questo provvedimento, spiega il ministero, si dà la possibilità di inserire sui veicoli immatricolati in Italia apparecchi che consentono ai veicoli di es-

sere "alimentati sia con il carburante originario sia, per effetto del sistema, con biocarburanti puri o in qualsiasi proporzione di miscelazione tra essi e il carburante originario, nel rispetto delle indicazioni fornite dal costruttore del sistema". Di nuovo: viene esplicitato che i biocarburanti si affiancano ai combustibili fossili senza sostituirli. Che poi è ciò che sta accadendo anche con le automobili, alimentate a benzina, i mezzi pesanti come i camion, alimentati a gasolio, e gli aerei, alimentati a cherosene, in cui al massimo è prevista una miscela coi biocarburanti.

La strategia di Eni e del governo appare chiara, e

altrettanto deve esserlo il messaggio da ricavarne. I biocarburanti sono oggi un escamotage messo in campo dalle aziende fossili per continuare a legarci a un modello di trasporti alimentato da energie fossili e in cui la libertà di spostamento coincide con l'utilizzo privatistico dei mezzi. Un modello sempre più anacronistico e insostenibile.

In questo scenario, criticare con forza l'implementazione dei biocarburanti vuol dire esprimere la propria contrarietà a un sistema estrattivista che, ancora una volta, insiste su una "falsa soluzione" per preservare lo status quo e gli interessi particolari che ne beneficiano.

Foto di Ryan Searle | Unsplash

