



Consorzio nazionale di raccolta e trattamento  
degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti

# CONOE: il sistema

## Il nostro impegno per l'ambiente

Consuntivo dell'attività  
di raccolta e trattamento  
degli oli e dei grassi vegetali  
ed animali esausti  
da parte del CONOE

REPORT  
ANNUALE

**2018**



# LETTERA DEL PRESIDENTE

## Una scelta di coscienza

*Sono trascorsi circa due anni da quando decidemmo di contabilizzare, in qualche modo, l'apporto che l'attività del CONOE offre al più vasto e articolato piano di azioni mirate alla difesa dell'ecosistema del nostro Paese e, più diffusamente, della globalità del pianeta. Al di là dell'adempimento della nostra mission, il cui dettato abbiamo ovviamente cercato di rispettare alla lettera, il nostro si è configurato, da sempre, come il tentativo di promuovere un cambiamento effettivo e permanente finalizzato anche alla tutela della salute dei cittadini e alla difesa della legalità. Siamo convinti che, alla base di questa trasformazione, debba imporsi una svolta culturale a tutti i livelli. La tutela dell'ambiente non può nascere esclusivamente da un obbligo o da una norma, ma deve scaturire, principalmente, dalla presa di coscienza collettiva che solo e soltanto noi siamo custodi e difensori delle sorti ambientali del territorio.*

*Occorre un'assunzione di responsabilità piena che coinvolga tutti, in primis le istituzioni o le organizzazioni, come lo stesso CONOE, preposte all'erogazione di regolamentazioni, servizi e prassi per l'intervento sul territorio, poi le imprese, quindi la comunità civile che è chiamata a diventare motore portante. In questi due anni non siamo stati con le mani in mano. Abbiamo ottemperato agli obblighi che il nostro Consorzio, per legge, deve rispettare e lo abbiamo fatto nel nome e nell'interesse di tutti i soggetti che compongono la nostra organizzazione, oltre che di tutti i cittadini. Abbiamo quotidianamente confermato la bontà dell'idea stessa di costituire una compagine che raccogliesse sotto un unico "ombrello" i principali referenti aziendali del settore così da ottimizzare ogni sforzo compiuto.*

*Abbiamo operato per aumentare concretamente le quote di raccolta degli oli vegetali esausti, sostenendo nel contempo un'opera di sensibilizzazione diffusa sulle criticità ambientali e sociali che un'eventuale negligenza, in questo senso, potrebbe creare non solo a noi ma soprattutto alle future generazioni.*

*Abbiamo messo a frutto esperienza e competenza per far sì che la nostra attività, seppur nella limitatezza dei mezzi, potesse generare ricadute positive in termini economici e occupazionali. Abbiamo sottoscritto accordi importanti nella certezza che il cambiamento sia il risultato del contributo sinergico di tutti.*

*Quanto elencato non ci dispensa dal continuare a coltivare il valore di un avanzamento costante. Tutti noi abbiamo bisogno di sapere che il Paese stia percorrendo la strada della sostenibilità e del riciclo di ogni materiale. Noi siamo chiamati a dare un contributo fondamentale, insieme a tutti i nostri stakeholder, alle istituzioni locali e centrali, alle Associazioni di categoria e ad ogni entità sociale ed economica che possa aiutarci ad ottimizzare le nostre prestazioni. Vogliamo essere al servizio di tutti, perché il luogo dove i nostri figli e i nostri nipoti stanno crescendo conservi il dono di una bellezza difficilmente eguagliabile.*

Tommaso Campanile



# INDICE

<b>PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO</b>	<b>7</b>
<b>NUMERI IN EVIDENZA</b>	<b>8</b>
<b>1. CONOE: Consorzio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti</b>	<b>10</b>
1.1 Lo scenario esterno	11
1.2 Cosa sono gli oli vegetali esausti	11
1.3 Da dove si parte	11
1.4 L'attività del CONOE: un bilancio in positivo	12
1.5 La composizione del Consorzio	12
1.6 Il funzionamento	13
1.7 I rischi di una cattiva gestione	15
<b>2. L'impronta di green economy del sistema CONOE</b>	<b>18</b>
2.1 I numeri della filiera	19
2.1.1 La produzione di oli vegetali esausti in Italia	19
2.1.2 La raccolta e il recupero nel sistema consortile	19
2.1.3 Principali destinazioni di riutilizzo degli oli vegetali esausti	20
2.2 I benefici ambientali della produzione di biodiesel da oli vegetali esausti	24
2.2.1 Carbon footprint	24
2.2.2 Water footprint	25
2.2.3 Emissioni di gas serra evitate e risparmio idrico	26
2.2.4 L'accordo con Eni. Gli oli vegetali esausti diventano biocarburanti	27
2.3 I benefici economici e sociali del recupero di oli vegetali esausti	29
<b>3. Gli obiettivi</b>	<b>32</b>
3.1 Il futuro inizia oggi	33



## PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO

---

Dal 2001, anno effettivo di inizio dell'attività del CONOE, molti risultati sono stati raggiunti nel perseguimento dell'obiettivo di incrementare, nel nostro Paese, la quota di raccolta e corretto trattamento degli oli vegetali esausti da destinare a riciclo.

Un impegno che il legislatore ha inteso portare a compimento proprio attraverso la costituzione del Consorzio, in cui sono confluiti i principali soggetti coinvolti nella filiera di produzione e raccolta degli oli stessi. Un mandato importante che è stato assunto con responsabilità nella consapevolezza del contesto socio-economico nazionale difficile e della limitatezza delle strutture e dei mezzi.

Questo documento è stato realizzato espressamente con l'obiettivo di proseguire il percorso di rendicontazione dell'attività di raccolta e trattamento degli oli vegetali esausti operato dal CONOE e intrapreso con il volume dal titolo "Il contributo del CONOE alla green economy" pubblicato nel 2016.

Un cammino che non si è sostanziato esclusivamente nell'aumento dei margini di raccolta e di smaltimento degli oli, ma anche, e soprattutto, in un ampliamento della platea di interlocutori e stakeholder, una stabilizzazione sempre maggiore della sua organizzazione interna e, in generale, una sensibilizzazione sempre più estesa della comunità civile rispetto ai vantaggi che una corretta opera di smaltimento è in grado di generare, sotto l'aspetto ambientale ed economico.

# NUMERI IN EVIDENZA



**260 MILA  
TONNELLATE**  
di oli vegetali  
esausti

In Italia il consumo annuale medio di oli vegetali a uso alimentare è pari a 1.4 milioni di tonnellate, ripartite quasi equamente tra olio di semi e olio di oliva, da cui derivano circa 260 mila tonnellate di oli vegetali esausti. La produzione di oli vegetali esausti nei settori professionali (industria, ristorazione e artigianato) è di 94 mila tonnellate, il 36% del totale, mentre la parte rimanente, 64% del totale pari a 166 mila tonnellate, deriva da attività domestiche.



**72 MILA  
TONNELLATE**  
di oli vegetali  
esausti raccolti

Nel 2017 il CONOE ha raccolto 72 mila tonnellate di oli vegetali esausti, principalmente derivanti da attività professionali, con un aumento del 16% rispetto al 2015. Il 90% degli oli raccolti nel 2017 è stato avviato al recupero nella filiera della produzione di biodiesel.



**3,13 TONNELLATE**  
di CO<sub>2</sub>eq evitate  
e **1,29 m<sup>3</sup>**  
di acqua risparmiati

Per ogni tonnellata di biodiesel prodotto da oli vegetali esausti (biodiesel CONOE) e utilizzato come combustibile per autotrazione in sostituzione di diesel fossile, si stimano in 3,13 le tonnellate di anidride carbonica equivalente di emissioni di gas serra evitate e in 1,29 i metri cubi di acqua non consumati.



**188 MILA  
TONNELLATE**  
di CO<sub>2</sub>eq evitate  
e **79 MILA m<sup>3</sup>**  
di acqua risparmiati

I bilanci di Carbon footprint e Water footprint, per i quantitativi di oli vegetali esausti complessivamente gestiti dal CONOE nel 2017 e avviati a produzione di biodiesel, indicano un beneficio ambientale netto, per il Paese, pari a 188 mila tonnellate di anidride carbonica equivalente evitate e 79 mila metri cubi di acqua risparmiati.



## **21 MILIONI DI EURO**

di risparmio sulla  
bolletta energetica  
del Paese

Le importazioni di prodotti petroliferi evitate grazie alla produzione di biodiesel CONOE nel 2017 hanno consentito un risparmio sulla bolletta energetica del Paese di circa 21 milioni di euro.



## **732 MILA TONNELLATE**

di CO<sub>2</sub>eq evitate  
e **302 MILA m<sup>3</sup>**  
di acqua risparmiati  
(valori potenziali)

Nell'ipotesi di raccolta e trasformazione in biodiesel CONOE per autotrazione di tutti gli oli vegetali usati generati ogni anno in Italia, si stima un risparmio annuale potenziale di 732 mila tonnellate di anidride carbonica equivalente e di 302 mila metri cubi di acqua.



## **112 MILIONI DI EURO**

di risparmio  
sulle importazioni  
di petrolio

Se tutti gli oli vegetali esausti generati in Italia fossero recuperati come biodiesel CONOE, si otterrebbe un risparmio sulle importazioni di petrolio (82 US/barile) pari a circa 112 milioni di euro.



## **192 MILIONI DI EURO**

di risparmio  
sulle importazioni  
di petrolio, in Italia,  
dal 2010 a oggi.

La produzione di biodiesel derivante dalle 442 mila tonnellate di oli vegetali esausti, raccolti dal CONOE dal 2010 al 2017, ha permesso un risparmio totale di 192 milioni di euro sulle importazioni italiane di petrolio.

1

# CONOE

Consorzio nazionale di raccolta  
e trattamento degli oli  
e dei grassi vegetali  
ed animali esausti

## 1.1 LO SCENARIO ESTERNO

Nonostante alcune resistenze, si spera residuali, **il mondo si sta incamminando verso modelli di sviluppo ispirati ai principi della sostenibilità ambientale. Una scelta non più derogabile se non si vuole consegnare il pianeta a un futuro di inesorabile involuzione, a scapito soprattutto delle prossime generazioni.** Per questo è necessario uno sforzo collettivo e concertato tra legislatori, organizzazioni imprenditoriali e comunità civile affinché ogni impegno assunto nelle sedi nazionali e internazionali, come è stato per la COP 21 di Parigi (2015), non rimanga lettera morta.

**Non è un percorso agevole, occorre un energico scatto di coscienza, culturale e comunitario.** La progressiva affermazione di concetti come quello cosiddetto della “economia circolare” contribuisce proprio a consolidare l’assunto base di questa visione, ovvero che nulla di ciò che l’uomo produce debba concludere il proprio ciclo di vita in una discarica o, comunque, contaminando l’ambiente circostante. **Occorre ripensare dalle fondamenta i nostri sistemi produttivi, la selezione dei materiali, le consuetudini di consumo e, soprattutto, le modalità di raccolta e di riciclo di ogni manufatto, che sia di natura biologica o sintetica.** In questo quadro la funzione dei Consorzi di raccolta di sostanze o rifiuti speciali riveste un’importanza fondamentale, sia perché assicurano l’implementazione di pratiche e disposizioni atte a evitare danni ambientali prodotti da eventuali comportamenti scorretti, sia perché controllano e verificano che ogni attore della filiera partecipi attivamente alla catena del riciclo, per quota parte e secondo le prerogative che ne caratterizzano il profilo e l’attività.

## 1.2 COSA SONO GLI OLI VEGETALI ESAUSTI

**Gli oli vegetali esausti sono un agente inquinante il cui controllo e riciclo risulta fondamentale per la salvaguardia dell’ecosistema naturale** che sarebbe posto a repentaglio da una scorretta dispersione ambientale, come vedremo più avanti in questo documento. Pur non essendo considerato uno scarto pericoloso, a meno che non ci sia stata contaminazione di varia natura, il rifiuto di olio e grasso commestibile, indicato con il codice CER 200125, è frutto del processo di ossidazione degli oli vegetali, che modificano la propria struttura polimerica originaria a seguito dell’assorbimento delle sostanze inquinanti della carbonizzazione dei residui dei cibi in esso cotti o fritti; da qui il termine “esau- sto”, ovvero non più utilizzabile a causa della perdita delle sue principali caratteristiche organolettiche.

## 1.3 DA DOVE SI PARTE

**Le stime più recenti indicano che in Italia, ogni anno, vengono immessi al consumo 1.4 milioni di tonnellate di olio vegetale,** sotto forma di olio commestibile o come componente per la realizzazione o la conservazione di altri cibi, per un consumo medio pro capite di circa 25 Kg.

**Di questa quantità si stima un residuo non utilizzato pari circa al 19%, che corrisponde a poco più di 260.000 tonnellate di olio vegetale esausto,** presente in gran parte sotto forma di residuo di frittura. Andando a scorporare ulteriormente questa quota si evidenzia che **94.000 tonnellate (36%)** viene prodotto dal settore della ristorazione e dell’accoglienza (ristoranti, bar, alberghi), e dalle attività commerciali e industriali (friggitorie, laboratori di rosticcerie, ristorazione industriale) e le restanti **166.000 tonnellate (64%)** da consumi domestici nelle abitazioni. **Il rifiuto di olio e grasso commestibile non è considerato nocivo per la salute umana, sempre che non venga reintrodotta nell’alimentazione, ma è potenzialmente dannoso per gli ecosistemi se smaltito in maniera non corretta.**

## 1.4 L'ATTIVITÀ DEL CONOE: UN BILANCIO IN POSITIVO

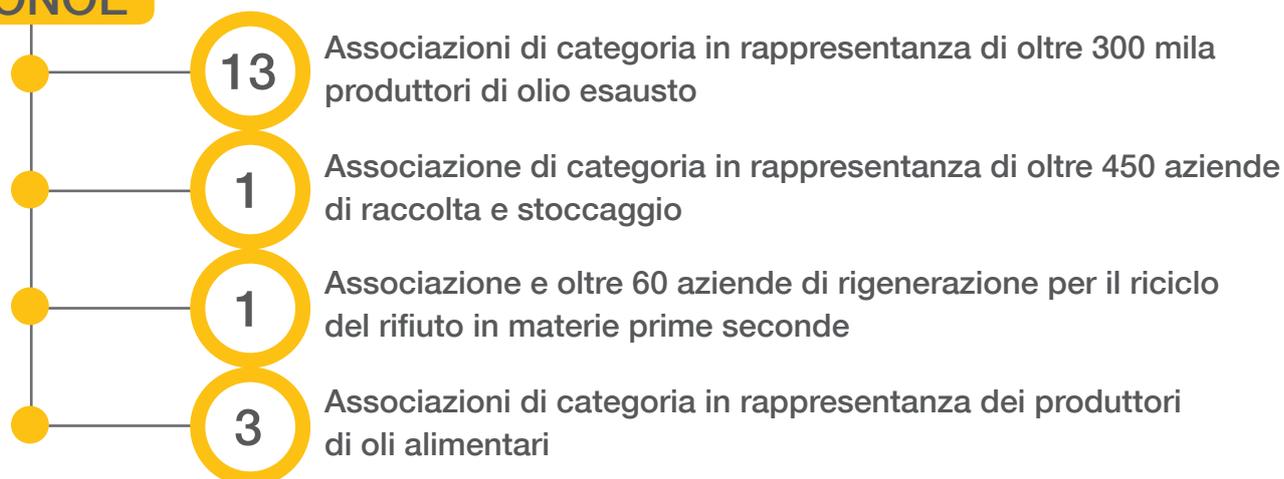
Nel 1997, al momento della sua costituzione fissata dall'articolo 47 del D.lgs. 22/97, modificato poi dal D.lgs. 152/06 art. 233 e s.m., al CONOE, ovvero Consorzio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti, viene demandato il compito di organizzare e controllare la filiera di smaltimento di una categoria di prodotto caratterizzato da un utilizzo capillarmente diffuso tra numerose ed eterogenee categorie di consumatori. Una prerogativa che rende la gestione delle fasi di raccolta e riciclo di questa tipologia di rifiuto, seppur considerato "non pericoloso", particolarmente complessa.

Il CONOE svolge la propria attività a fini ambientali, a tutela della salute pubblica e allo scopo di ridurre la dispersione del rifiuto esausto, trasformando un costo ambientale ed economico in una risorsa rinnovabile.

## 1.5 LA COMPOSIZIONE DEL CONSORZIO

Partecipano al Consorzio le imprese che detengono o producono oli e grassi vegetali e animali esausti, le imprese che effettuano operazioni di raccolta, di trasposto e di stoccaggio di oli e grassi vegetali e animali esausti, e le imprese che rigenerano e recuperano oli e grassi vegetali e animali esausti. Nel corso degli anni, l'adesione al CONOE è cresciuta costantemente e, a oggi, partecipano al sistema consortile 13 Associazioni di categoria in rappresentanza di oltre 300 mila produttori di olio esausto (principalmente attività commerciali e artigianali per la ristorazione), 1 Associazione di categoria in rappresentanza di oltre 450 aziende di raccolta e stoccaggio, 1 Associazione e oltre 60 aziende di rigenerazione per il riciclo del rifiuto in materie prime seconde, 3 Associazioni di categoria in rappresentanza dei produttori di oli alimentari.

### CONOE



Il saldo dell'attività del Consorzio, stabilendo al 2001 l'effettivo momento di avvio della sua attività, resta comunque significativo. Sono infatti 442 mila le tonnellate di oli vegetali raccolti e avviati a recupero fino al 2017, un dato importante considerato il livello di articolazione della filiera.

## 1.6 IL FUNZIONAMENTO

L'obiettivo del CONOE è quello di assicurare su tutto il territorio nazionale il trasporto, lo stoccaggio, il trattamento e il recupero della filiera di oli e grassi alimentari esausti, riducendone progressivamente la dispersione e l'inquinamento da essi derivante e scongiurando ogni possibile utilizzo illegale.

Il CONOE associa in sé:

- imprese che producono, detengono e importano oli e grassi vegetali ed animali esausti
- imprese che effettuano la raccolta, lo stoccaggio e il trasporto
- imprese che riciclano e recuperano
- possono partecipare: imprese che versano il contributo ambientale (produttori di oli e grassi alimentari)



### Imprese produttrici di oli esausti

La trasformazione degli oli vegetali da materia prima alimentare a rifiuto avviene in due settori: quello domestico e quello professionale. Tuttavia, pur rappresentando una quota consistente del consumo totale di oli vegetali, le utenze domestiche non sono assoggettate ad alcun obbligo.



### Imprese consortili di raccolta e stoccaggio

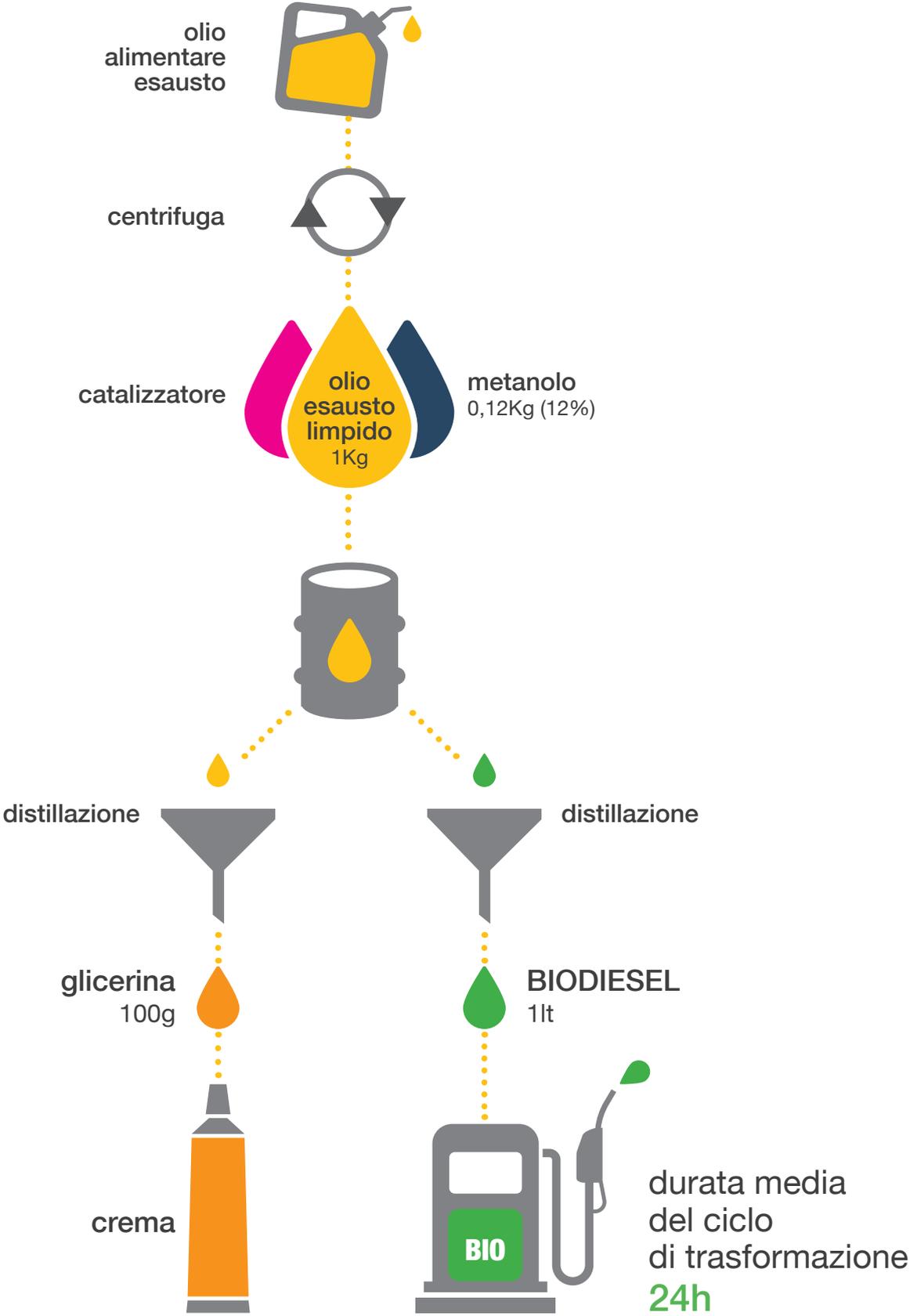
La raccolta degli oli esausti è svolta da oltre 450 aziende consortili, rappresentate dall'Associazione A.N.CO., che operano su tutto il territorio nazionale. La raccolta viene effettuata mediamente una volta al mese presso i punti di generazione professionale, quali gli esercizi commerciali per la ristorazione, le attività artigianali e industriali di produzione alimentare e di distribuzione, nonché presso le piattaforme ecologiche comunali ove esistenti. Il rifiuto raccolto viene temporaneamente stoccato in silos di capacità fino a 30 t, dove viene mantenuto a temperatura costante e sottoposto a un primo trattamento di preparazione al recupero per decantazione delle frazioni solide: gli oli usati, infatti, per poter essere recuperati efficientemente nel sistema devono soddisfare specifici requisiti tra cui l'assenza di corpi estranei, quali residui di cibo ecc. In questo segmento della filiera, una parte consistente delle aziende di raccolta si occupa anche dello stoccaggio e del recupero degli oli usati in materia prima seconda fruibile per essere successivamente recuperata. La capillarità del sistema di raccolta della filiera CONOE e l'incrocio con la banca dati interna consentono una valutazione piuttosto precisa delle quantità prodotte di oli usati ogni anno dal settore professionale. La cessione degli oli usati dalle imprese di raccolta alle imprese di recupero e riciclo viene comunicata al CONOE per mezzo di formulario compilato dalle aziende, prassi che permette di coniugare responsabilità dei produttori e responsabilità condivisa. Il CONOE si deve occupare anche della raccolta residuale laddove per piccole quantità o per altri motivi i raccoglitori non procedono al ritiro.



### Imprese consortili di recupero e riciclo

Il riciclo degli oli vegetali usati raccolti nella filiera CONOE riguarda principalmente la produzione di biodiesel, un processo che richiede una fase di preparazione del rifiuto in cui operano la maggior parte delle 60 imprese del recupero coinvolte nel sistema consortile, spesso integrate a monte con le fasi di raccolta. Il destino degli oli esausti verso la produzione di biodiesel è stato finora valutato dal CONOE come il più efficace e remunerativo in termini ambientali e sociali.

# Schema del processo per la produzione di biodiesel da olio alimentare esausto



## 1.7 I RISCHI DI UNA CATTIVA GESTIONE

**Gli oli vegetali esausti sono un rifiuto speciale prodotto dalle attività domestiche quotidiane e da quelle professionali. Quali sono i danni ambientali provocati da uno smaltimento inadeguato?**

I danni ambientali legati allo smaltimento inadeguato degli oli vegetali esausti sono molteplici. Se impropriamente disperso nel terreno, l'olio vegetale esausto deposita un film sottile attorno alle particelle di terra e alle radici delle piante rendendole sostanzialmente impermeabili all'acqua e, di conseguenza, impedendo alle stesse l'assunzione delle necessarie sostanze nutritive dal terreno. Inoltre, se penetrando nel terreno raggiunge la falda freatica, l'olio esausto forma sopra di essa uno strato lentiforme che, spostandosi con la falda, può raggiungere pozzi di acqua potabile rendendoli inutilizzabili. Se sversato in specchi d'acqua superficiali, può formare una pellicola impermeabile che ne impedisce l'ossigenazione compromettendo l'esistenza della flora e della fauna sottostanti. **Si stima che 1 kg di olio vegetale esausto possa uniformemente distribuirsi fino a ricoprire una superficie di 1.000 metri quadrati.**



**Esistono danni anche in ambito economico, sociale e sanitario?**

Assolutamente sì. Se smaltito attraverso la rete fognaria, come normalmente accade soprattutto per quel che riguarda l'utilizzo domestico, l'olio da cucina usato pregiudica il buon funzionamento della rete stessa, intasando le condutture, nonché dei depuratori, riducendo l'efficienza della depurazione biologica, e aumentando i costi di investimento e di gestione degli impianti, costretti a dotarsi di soluzioni impiantistiche per la separazione della fase oleosa da quella acquosa. Secondo le stime riportate, la depurazione delle acque inquinate da questi rifiuti **richiede costi energetici di pretrattamento fino a 3 kWh per ogni kg di olio impropriamente smaltito. In termini economici si tratta di circa 0,60 €/kg, cui si aggiungono ulteriori 0,50 €/kg di costi stimati medi per la manutenzione aggiuntiva degli impianti** a causa dell'intasamento delle condutture e dei sistemi di pompaggio. Dal punto di vista sanitario, seppure non siano dannosi in condizioni naturali, gli oli vegetali lo diventano nel momento in cui sono sottoposti a processi di cottura, come avviene, ad esempio, nella frittura di alimenti, soprattutto se effettuata in condizioni operative non idonee sia per quel che riguarda la temperatura di esercizio, sia per quel che riguarda l'utilizzo ripetuto dello stesso prodotto in più cicli di cottura. Durante tali processi, infatti, le molecole dell'olio, nonché quelle dei molti altri composti quali aromatizzanti, antiossidanti, conservanti, antischiumogeni utilizzati in miscela per migliorarne il gusto al palato del consumatore, subiscono una serie di reazioni chimiche che ne modificano la composizione e rendono l'olio inutilizzabile per ulteriori preparazioni alimentari. Nello specifico, si tratta di reazioni che danno luogo a composti residui nocivi per l'organismo in quanto inibiscono la funzionalità di enzimi, modificano e distruggono le molecole delle vitamine.



● **Oltre alla normativa, quanto viene fatto a livello di sensibilizzazione e informazione pubblica?  
E quanto ancora c'è da fare?**

Da fare, in questo senso, c'è ancora tantissimo. L'obiettivo del CONOE è quello di rendere consapevole la totalità dei cittadini sulla necessità inderogabile di proseguire tutti insieme nell'azione di tutela ambientale che il Consorzio porta avanti. Il coinvolgimento della collettività in questo senso è fondamentale perché si comprenda che il primo e più importante attore di questa azione è proprio il cittadino che, attraverso l'acquisizione di comportamenti virtuosi, si rende protagonista del cambiamento. Per questo siamo impegnati in campagne di informazione che precedano progetti di collaborazione con tutti i Comuni italiani, grazie anche a piattaforme di intervento con le istituzioni e le organizzazioni preposte, come ad esempio Anci e Utilitalia.



2

L'impronta  
di green economy  
del sistema  
CONOE

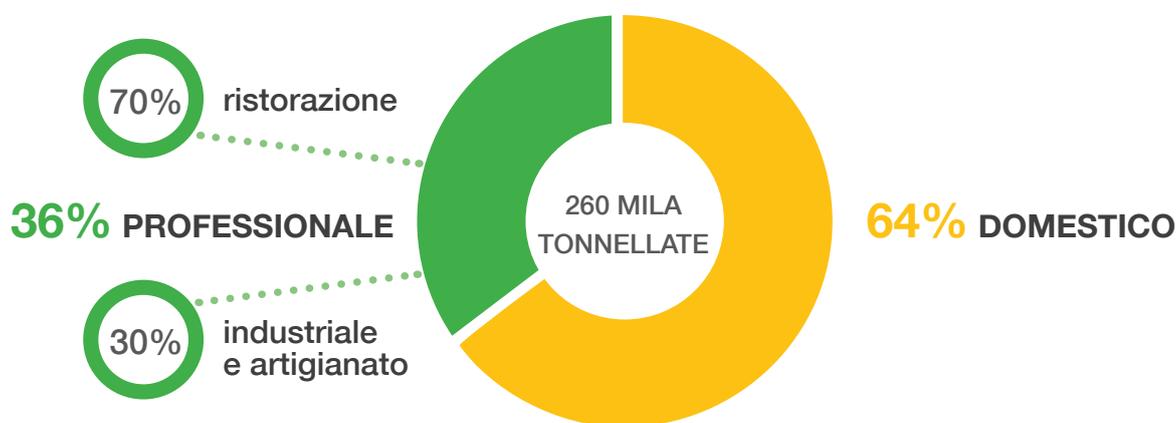
## 2.1 I NUMERI DELLA FILIERA

### 2.1.1 La produzione di oli vegetali esausti in Italia

Nel 2017, secondo le stime del Consorzio, in Italia il consumo annuale medio di oli vegetali a uso alimentare è stato pari a 1.4 milioni di tonnellate, ripartite quasi equamente tra olio di semi e olio di oliva. Sempre **in Italia, nel 2017, sono state prodotte 260 mila tonnellate di oli vegetali esausti**, di cui 166 mila tonnellate (64%) derivanti da attività domestiche e 94 mila tonnellate (36%) dai settori professionali (industria, ristorazione e artigianato).

● Figura 1

RIPARTIZIONE DEGLI OLI VEGETALI ESAUSTI GENERATI IN ITALIA NEL 2017



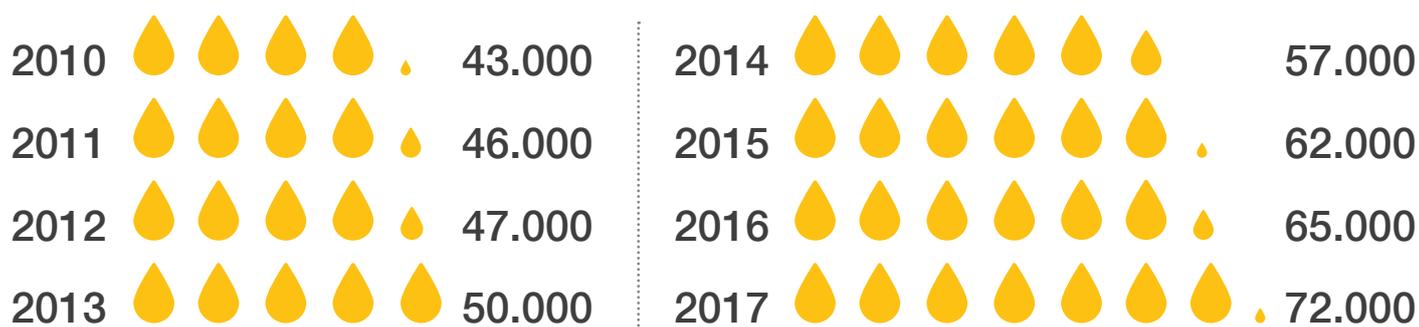
### 2.1.2 La raccolta e il recupero nel sistema consortile

La legge attribuisce al CONOE la responsabilità di organizzare e monitorare la raccolta e il recupero degli oli vegetali esausti derivanti da attività professionali. **Nel corso degli anni il sistema CONOE ha progressivamente aumentato la propria raccolta fino a raggiungere le 72 mila tonnellate di oli vegetali esausti nel 2017: il 16% in più rispetto al 2015.**

Non è possibile ricostruire un quadro certo dei quantitativi di oli vegetali esausti provenienti da attività professionali che non sono gestite dal Consorzio: una quota di questi oli potrebbe essere recuperata come combustibile direttamente all'interno dei cicli di produzione; un'altra gestita da soggetti indipendenti al di fuori del sistema consortile; un'altra ancora usata impropriamente e riversata, ad esempio, direttamente nell'ambiente.

● Figura 2

ANDAMENTO DELLA RACCOLTA CONOE DI OLI VEGETALI ESAUSTI DAL 2010 AL 2017 (tonnellate)



Fonte: dati su elaborazione CONOE

### ● 2.1.3 Principali destinazioni di riutilizzo degli oli vegetali esausti

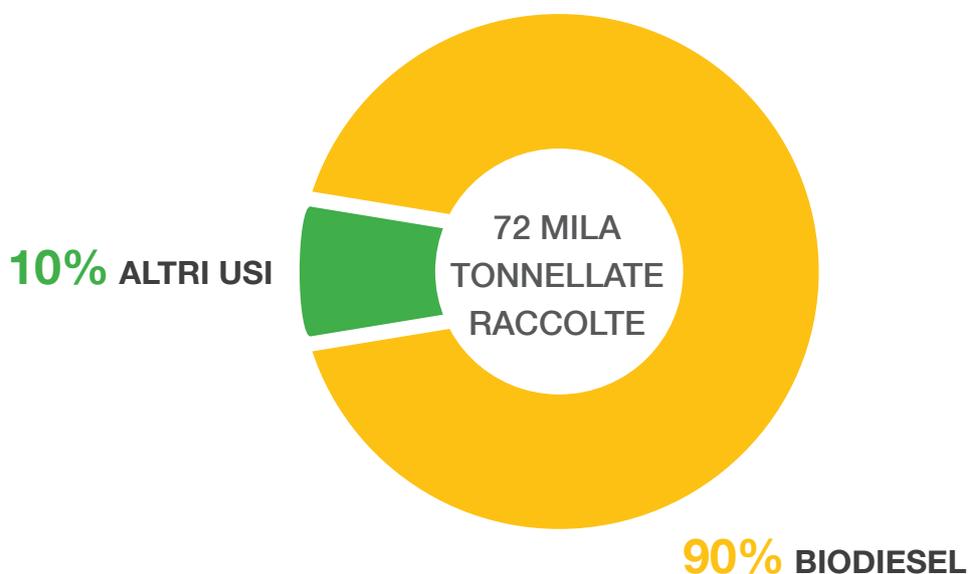
Previa decantazione dei residui alimentari eventualmente contenuti, **gli oli vegetali esausti possono essere recuperati in molteplici processi e applicazioni**, quale sorgente di energia rinnovabile in impianti di co-generazione; sottoposti a specifici processi chimico-fisici, invece, possono essere trasformati in biolubrificanti da utilizzare in macchine agricole o nautiche, nonché in prodotti per la cosmesi, saponi industriali, inchiostri, grassi per la concia e cere per auto.

**Negli ultimi anni il principale mercato di sbocco per il recupero di questo rifiuto ha riguardato la produzione di biodiesel**, un combustibile vegetale non tossico che può essere utilizzato come carburante per autotrazione in sostituzione o miscelato con carburanti di origine fossile, riducendo il contributo di emissioni di anidride carbonica nel settore dei trasporti.

**Nel sistema CONOE il 90% degli oli vegetali esausti viene avviato a produzione di biodiesel.**

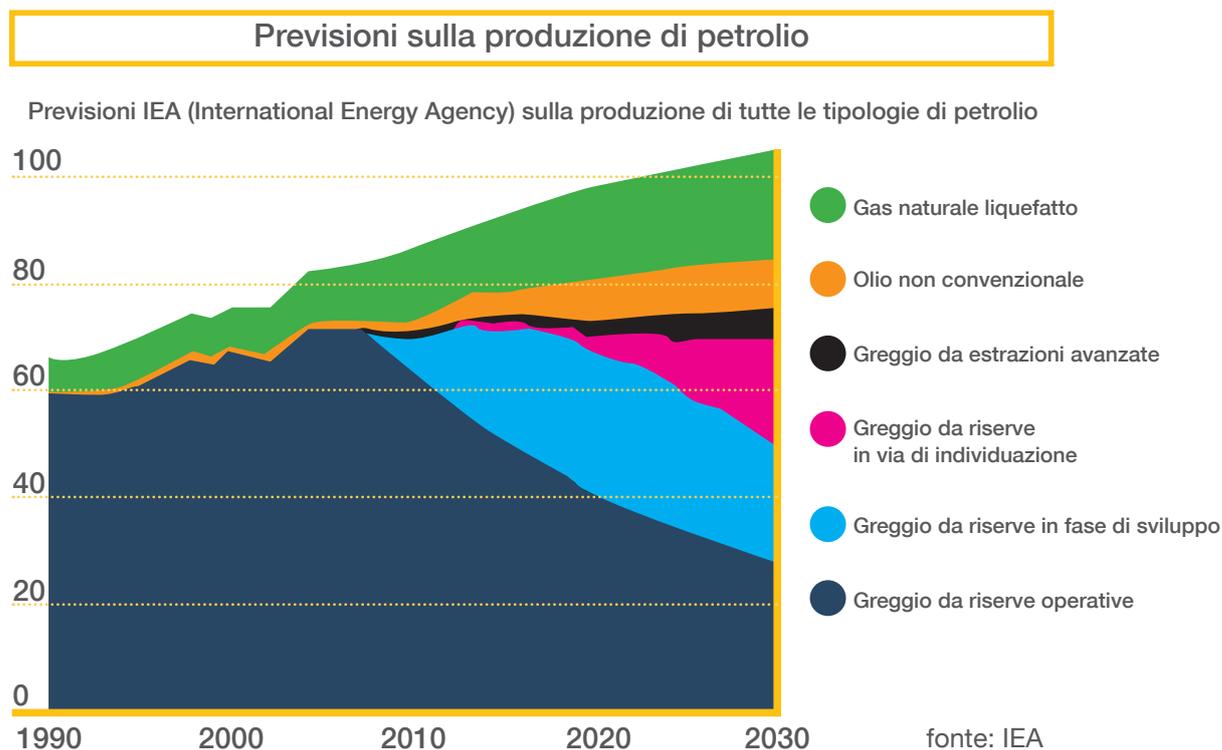
● Figura 3

DESTINAZIONE A RECUPERO DEGLI OLI VEGETALI ESAUSTI RACCOLTI DAL CONOE NEL 2017



## I biocarburanti

Nonostante le previsioni di uno degli organismi più accreditati internazionalmente nel campo energetico come l'International Energy Agency (IEA) riportino come, a livello globale, il consumo di petrolio conserverà il primato per i prossimi 20 anni rispetto a qualsiasi altra fonte di produzione energetica, l'utilizzo dei combustibili fossili è ormai quasi unanimemente considerato non sostenibile sul lungo termine.



La quota delle energie rinnovabili nel settore dei trasporti è piuttosto bassa: solo il 2,8% è rinnovabile. Questo è in gran parte dovuto all'uso di biocarburanti che stanno crescendo a un ritmo più veloce rispetto all'elettrificazione. Quando si parla di biocarburanti, si fa in genere riferimento a tre distinte categorie, secondo una recente classificazione proposta a livello europeo: di prima generazione, ottenuti da produzioni di origine agricola; di seconda generazione, ottenuti principalmente da biomasse derivanti dal legno; di terza generazione, ottenuti da biomasse derivanti da microalghe e microorganismi. Si stanno anche definendo biocarburanti di quarta generazione, riferiti a microorganismi con particolari capacità di assorbimento e stoccaggio di carbonio. Il settore agricolo contribuisce al 10% dell'approvvigionamento di biomassa, attraverso l'uso di sottoprodotti di origine animale e sottoprodotti agricoli e colture energetiche. Il settore dei trasporti, che rappresenta nei paesi occidentali circa un terzo dei consumi di energia primaria, è quello nel quale gli interventi tesi alla diversificazione delle fonti ed alla riduzione delle emissioni inquinanti sono più difficoltosi, essenzialmente per l'attuale ridotta disponibilità di alternative rispetto ai combustibili tradizionali. In questo contesto, i biocarburanti rappresentano un'opzione interessante. Il pilastro normativo che delinea le linee guida di sostenibilità per il settore trasporti è la Direttiva 2009/28/CE, nota anche come RED - Renewable Energy Directive, che stabilisce per tutti gli Stati membri l'obbligo al 2020 di coprire il 10% del fabbisogno energetico del settore trasporti attraverso fonti rinnovabili, ad oggi principalmente costituite da biocarburanti.

## La cornice normativa europea

A livello europeo il mercato dei biocarburanti sostenibili è regolato dalle Direttive RED (Renewable Energy Directive) 2009/28/CE e FQD (Fuel Quality Directive) 2009/30/CE che ne fissano gli obiettivi di immissione in consumo fino al 2020. Le direttive RED e FQD hanno introdotto il concetto di sostenibilità come condizione necessaria affinché i biocarburanti possano accedere agli incentivi nazionali ed essere conteggiati per il raggiungimento dei target nazionali obbligatori previsti dalle direttive stesse.

Nell'ottobre del 2014 il Consiglio Europeo ha approvato i nuovi obiettivi 2030 per la tutela ambientale e la lotta ai cambiamenti climatici promuovendo il mercato dei biocarburanti sostenibili in Europa e stabilendo i seguenti obiettivi:

- 40% emissioni di gas a effetto serra (GHG), con obiettivi vincolanti per gli Stati membri per i settori non-ETS (scambio di quote di emissione);
- + 27% rinnovabili sui consumi finali di energia, vincolante a livello europeo ma non a livello di Stati membri;
- + 27% efficienza energetica, non vincolante ma suscettibile di revisioni per un suo innalzamento al 30%.

La modifica alla direttiva nuova RED (Dir. 1513/2015) del settembre 2015, conferma l'accesso del biodiesel da UCO (Used Cooking Oil) all'incentivo Double Counting. La Direttiva 2009/28/CE sulle fonti rinnovabili, prevede l'obbligo, entro il 2020, di impiegare biocarburanti sostenibili nella misura del 10% del totale dei carburanti utilizzati.

Il Regolamento CE n. 1774/2002, che contiene norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano, prescrive che gli oli e grassi animali e vegetali esausti possano essere utilizzati solo per la produzione di biocombustibili e di prodotti chimici a base oleosa e non per l'alimentazione animale (a seguito dello scandalo diossina in Belgio nel 1999). Il regolamento UE 142/2011 autorizza la produzione di biodiesel da oli e grassi animali e da oli vegetali che sono stati a contatto con le proteine di origine animale oppure che sono stati estratti da alimenti per il consumo umano. Tali sottoprodotti possono essere convertiti in biodiesel solo in impianti riconosciuti.

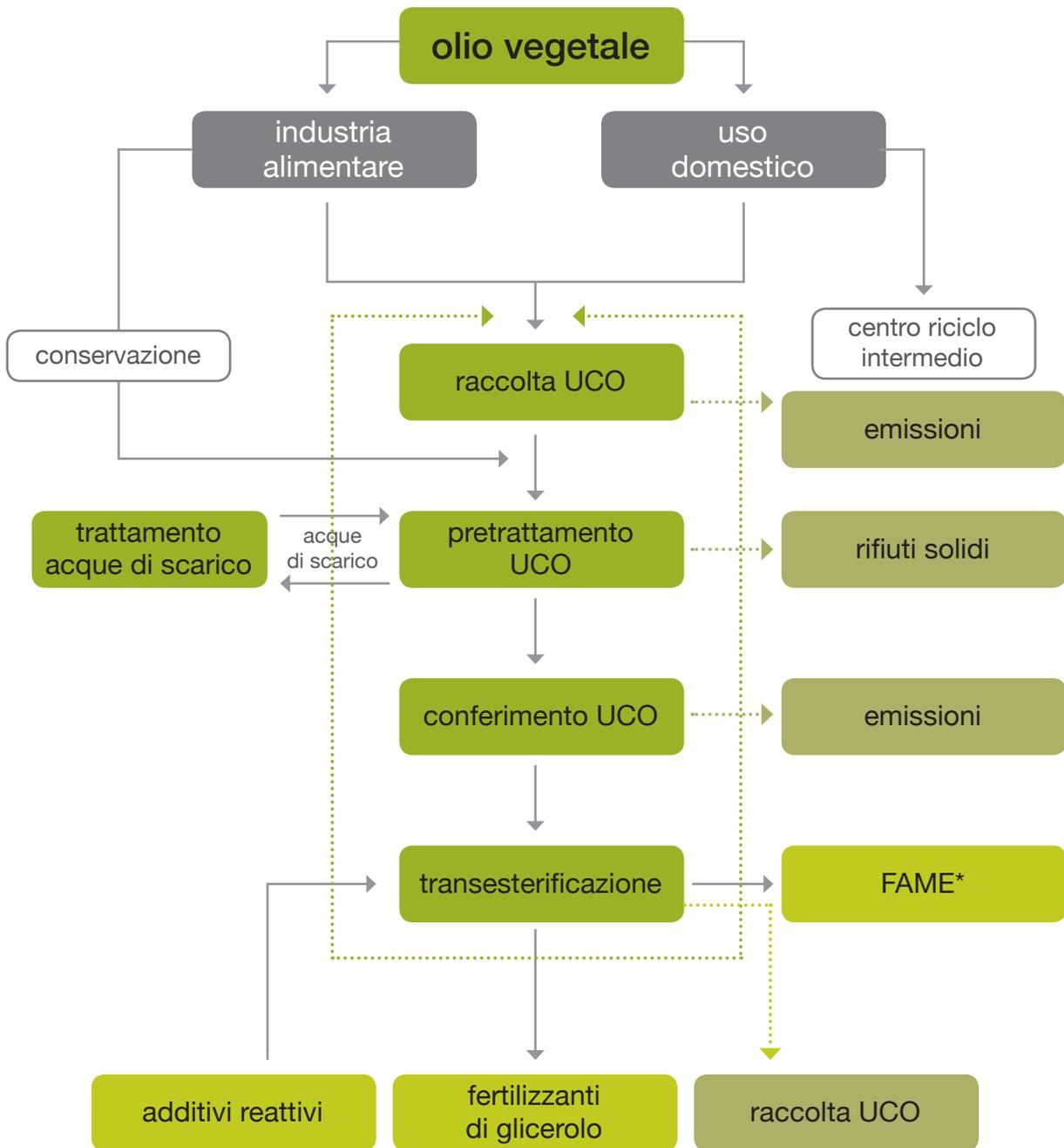
La Direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE, individua gli «oli e grassi alimentari esausti» classificandoli con il codice EWC (CER) 20.01.25 - oli e grassi commestibili, come rifiuto non pericoloso nella categoria rifiuti urbani o assimilati.

Al fine di garantire la sostenibilità dei biocarburanti lungo l'intera supply chain gli operatori sono soggetti ad audit da parte di enti terzi di certificazione accreditati. In caso di esito positivo all'operatore viene rilasciata una certificazione secondo lo schema nazionale (Decreto Ministeriale del 23/01/2012 - Sistema nazionale di certificazione per biocarburanti e bioliquidi) o uno schema volontario riconosciuto dalla UE, che lo abilita alla produzione e/o commercializzazione (e certificazione di sostenibilità) di biocarburante sostenibile.

Nel caso specifico degli UCO la normativa italiana in materia di biocarburanti prevede che il produttore (chi genera l'olio esausto) possa non essere certificato qualora gli oli siano conferiti al CONOE.

L'operatore che provvede al collettamento dell'UCO dai produttori (Collecting point), qualora sia associato CONOE, provvede alla propria certificazione accedendo al mercato dei biocarburanti.

● Figura 4  
 LE FASI DI PRODUZIONE DEL BIODIESEL DA UCO (*USED COOKING OIL* - OLIO VEGETALE ESAUSTO)



\*FAME: (Fatty Acid Methyl Esters • Metil estere di acidi grassi)

### 2.2.1 Carbon footprint

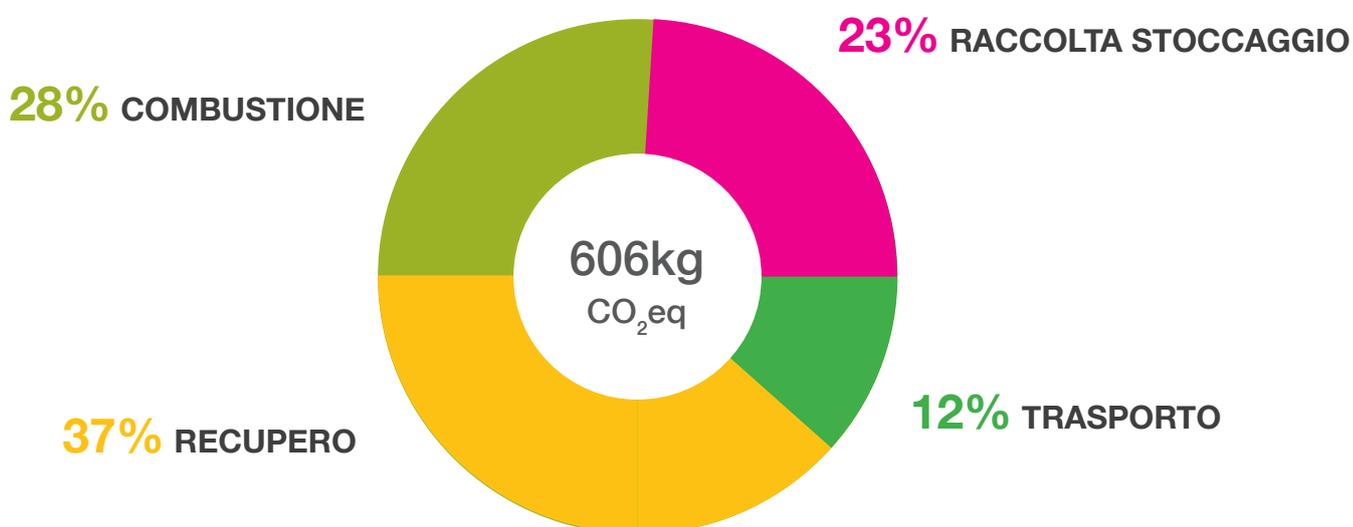
L'indicatore di **Carbon footprint** stima la quantità totale di gas a effetto serra (espressa in CO<sub>2</sub> equivalente) emessa direttamente e indirettamente in atmosfera durante il ciclo di vita di un prodotto, ossia le emissioni determinate a partire dalle fasi di estrazione e di lavorazione delle materie prime, passando per la loro trasformazione in semilavorati e prodotti finiti e fino alla gestione dei relativi rifiuti per il loro recupero o lo smaltimento.

Le emissioni derivanti dalla fase di produzione di una tonnellata di biodiesel prodotto nella filiera CONOE risultano pari a 438 kg di CO<sub>2</sub>eq. Di queste il 48% è imputabile ai consumi delle fasi logistiche (31% micro-raccolta sul territorio e stoccaggio temporaneo e il 17% trasporti in autobotti dai centri di raccolta agli impianti di recupero); la parte rimanente, ben il 52%, è imputabile ai consumi di energia e dei materiali necessari alla trasformazione chimica degli oli usati raccolti in biodiesel (principalmente alcool metilico e acidi inorganici).

L'origine non rinnovabile di questi componenti, che diventano parte integrante della composizione finale del biodiesel, determina anche la quota parte di emissioni conteggiate nella combustione del biodiesel CONOE, che risultano pari a 168 kg di CO<sub>2</sub>eq per ogni tonnellata combusta. Nel complesso, quindi, **i processi di produzione e combustione di una tonnellata di biodiesel da oli vegetali esausti portano all'emissione in atmosfera di 606 kg di anidride carbonica equivalente.**

#### ● Figura 5

EMISSIONI DI GAS SERRA GENERATE PER LA PRODUZIONE E L'UTILIZZO COME COMBUSTIBILE DI UNA TONNELLATA DI BIODIESEL DA OLIO VEGETALE ESAUSTO RECUPERATO NELLA FILIERA CONOE



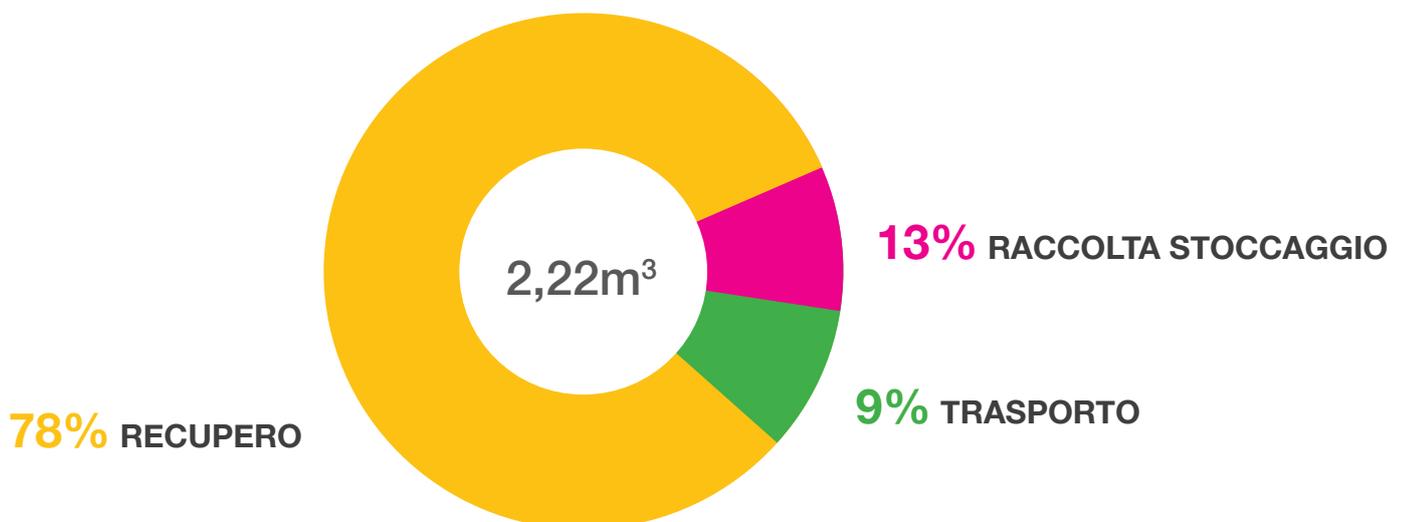
## 2.2.2 Water footprint

L'indicatore di **Water footprint**, o impronta dell'acqua, stima la quantità totale di acqua utilizzata per la produzione di un bene in relazione a tutte le attività coinvolte nel ciclo di vita: dall'estrazione di materie prime, alla produzione, al recupero o smaltimento. Si misura in metri cubi di acqua consumata, una terminologia che comprende anche l'inquinamento che la rende inutilizzabile per altri usi, e si calcola sommando tutti i contributi di impatto legati al ciclo di vita di un prodotto. Un valore negativo di questo indicatore esprime l'acqua non consumata, ossia lasciata nella disponibilità dell'ambiente in cui si trova.

**Per ogni tonnellata di biodiesel prodotto dal recupero degli oli vegetali esausti nella filiera CONOE, si stima un consumo di acqua di 2,22 metri cubi.** Circa il 22% di tale consumo è ascrivibile alle attività della logistica (13% micro-raccolta sul territorio e stoccaggio temporaneo e 9% trasporti in autobotti dai centri di raccolta agli impianti di recupero). La parte rimanente, il 78%, è imputabile alla trasformazione chimica degli oli esausti raccolti e avviati a biodiesel.

### ● Figura 6

ACQUA CONSUMATA PER LA PRODUZIONE DI UNA TONNELLATA DI BIODIESEL  
DA OLIO VEGETALE ESAUSTO NELLA FILIERA CONOE



## 2.2.3 Emissioni di gas serra evitate e risparmio idrico

La Carbon footprint e la Water footprint rappresentano per il CONOE due indicatori chiave per stimare l'impatto ambientale complessivo generato dall'attività del Consorzio sul "Sistema Paese". Seppur non esaustivi di tutti gli impatti connessi alle attività del ciclo di vita elaborato per il recupero degli oli vegetali esausti nella filiera CONOE, essi rappresentano in maniera adeguata le prestazioni del sistema analizzato.

L'analisi che segue si è limitata ai soli quantitativi di oli raccolti avviati a produzione di biodiesel. Deve essere pertanto considerata prudenziale, in quanto non contabilizza gli ulteriori vantaggi che potrebbero derivare, ad esempio, dall'utilizzo di oli vegetali esausti per la produzione di bio-lubrificanti o altri prodotti. In ogni caso, le valutazioni fornite riguardano pur sempre il 90% del rifiuto gestito e sono pertanto significative in assoluto.

**Nel 2017, le 65 mila tonnellate di oli vegetali esausti avviate a produzione di biodiesel hanno prodotto ben 60 mila tonnellate di biodiesel CONOE.**

L'attività di raccolta e produzione di biodiesel ha generato più di 26 mila tonnellate di emissioni di anidride carbonica equivalente, a cui si aggiungono poco più di 10 mila tonnellate di anidride carbonica equivalente emesse durante la combustione del carburante.

A fronte di queste emissioni, i quantitativi di diesel di origine fossile che sono stati sostituiti dal biodiesel CONOE avrebbero generato l'emissione in atmosfera di 224 mila tonnellate di anidride carbonica equivalente, tra la fase di produzione e quella di combustione. **Nel complesso, grazie al biodiesel prodotto dalla filiera CONOE nel 2017 è stata evitata l'emissione in atmosfera di 188 mila tonnellate di anidride carbonica equivalente.**

### ● Figura 7

BILANCIO DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA PER LA SOSTITUZIONE DI DIESEL DI ORIGINE FOSSILE CON L'EQUIVALENTE DI BIODIESEL CONOE PRODOTTO NEL 2017 (tCO<sub>2</sub>eq)

#### Biodiesel CONOE

 Combustione: **10.080**

 Produzione: **26.280**

#### Diesel FOSSILE

 Combustione: **191.100**

 Produzione: **33.060**

#### Sostituzione

**187.800** Emissioni evitate grazie alla sostituzione di diesel fossile con biodiesel CONOE

Fonte: elaborazione su dati CONOE

I risultati della Water footprint mostrano un consumo di acqua connesso alle attività di produzione di biodiesel nella filiera CONOE pari, nel 2017, a circa 132 mila metri cubi. Il diesel tradizionale avrebbe generato, a parità di resa, un consumo idrico pari a 210 mila metri cubi. Il bilancio complessivo indica, quindi, un risparmio idrico netto derivante dalla produzione di biodiesel nella filiera CONOE nel 2017 di circa 79 mila metri cubi.

● Figura 8

BILANCIO DEL CONSUMO DI ACQUA PER LA SOSTITUZIONE DI DIESEL DI ORIGINE FOSSILE CON L'EQUIVALENTE DI BIODIESEL CONOE PRODOTTO NEL 2017 (tCO<sub>2</sub>eq)

## Biodiesel CONOE



Consumo di acqua: **132.000**

## Diesel FOSSILE



Consumo di acqua: **210.600**

## Sostituzione

**78.600** Acqua risparmiata grazie alla sostituzione di diesel fossile con biodiesel CONOE

Fonte: elaborazione su dati CONOE

### ● 2.2.4 L'accordo con Eni.

#### Gli oli vegetali esausti diventano biocarburanti

Nel 2017 Eni e CONOE hanno firmato un accordo per favorire e incrementare la raccolta degli oli vegetali che alimentano la bioraffineria Eni di Venezia e quella di Gela.

L'accordo consente di mettere in atto un circuito virtuoso di "Economia Circolare" che si chiude con la trasformazione, nell'ambito di impianti industriali nazionali, degli oli esausti in biocarburanti di alta qualità, valorizzando pienamente una risorsa energetica nazionale.

Con la sottoscrizione di questo protocollo, il CONOE s'impegna a invitare tutte le Aziende di rigenerazione aderenti al Consorzio a fornire a Eni l'olio esausto raccolto per immetterlo negli impianti della bioraffineria di Venezia, primo esempio al mondo di conversione di una raffineria convenzionale in bioraffineria, cioè in grado di trasformare materie prime di origine biologica in biocarburanti di alta qualità. L'impianto dal maggio 2014 produce green diesel, green nafta, green GPL e potenzialmente anche green jet fuel, alimentato in gran parte da olio di palma, approvvigionato esclusivamente in modo certificato, anche nel rispetto della biodiversità; grazie a questo accordo, l'olio di palma verrà in parte sostituito con oli vegetali esausti e, a breve, anche da grassi animali e dalle cosiddette materie prime advanced, quali l'olio da alghe e da rifiuti, non in competizione con il mercato agroalimentare. La capacità Eni di lavorazione di oli vegetali esausti, con l'entrata in funzione della bioraffineria di Gela

nel 2018, è di circa un milione di tonnellate l'anno, dato che permette a Eni di assicurare alle Aziende aderenti al CONOE l'acquisto degli oli esausti prodotti e disponibili sul mercato nazionale (circa 72 mila tonnellate nel 2017). **Questo comporterà un risparmio potenziale di 3.130 kg di CO<sub>2</sub> equivalente per tonnellata di biodiesel prodotto e consumato come combustibile, mentre i metri cubi di acqua risparmiata sono pari a 1,9 per tonnellata di biodiesel prodotto con oli esausti.** A tal fine l'accordo prevede anche azioni congiunte CONOE - Eni per favorire la raccolta di volumi incrementali di oli esausti prodotti dall'utenza domestica, oggi quasi interamente dispersi, anche tramite accordi con le Pubbliche Amministrazioni locali e le aziende pubbliche di raccolta rifiuti.

## La partnership con UTILITALIA

L'intento di massimizzare l'azione di sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul tema della raccolta e riutilizzo degli oli vegetali esausti e di conseguire la piena attuazione della propria mission ha incoraggiato il CONOE a sottoscrivere un accordo di collaborazione con UTILITALIA, la federazione che riunisce le aziende operanti nei servizi pubblici dell'Acqua, dell'Ambiente, dell'Energia Elettrica e del Gas. L'intesa prevede molteplici finalità tra cui:

- **assicurare** la piena tracciabilità dei rifiuti, anche attraverso azioni congiunte e coordinate definite nell'ambito del Tavolo tecnico di monitoraggio e controllo della tracciabilità dei rifiuti promosso dal Ministero dell'Ambiente;
- **pianificare** specifiche campagne di educazione ambientale, anche in collaborazione con Anci, singoli Comuni e Ministero dell'Ambiente, al fine di coinvolgere cittadini e produttori rispetto ai rischi derivanti dalla mancata o cattiva gestione degli oli esausti, informando allo stesso tempo gli stessi sui vantaggi derivati dall'avvio al recupero di questi rifiuti;
- **incrementare** i livelli di raccolta degli oli vegetali esausti tramite i Centri di raccolta o, comunque, secondo la metodologia ritenuta più idonea per ogni specifico territorio, con successivo conferimento dei rifiuti alle imprese in possesso dei requisiti di legge;
- **avviare** progetti sperimentali per la raccolta differenziata "porta a porta", specializzata e di prossimità rispetto al luogo di produzione del rifiuto, per favorire il conferimento da parte dei produttori iniziali, con particolare riferimento ai rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche;
- **cooperare** su iniziative da realizzarsi con amministrazioni centrali ed enti territoriali (Comuni, Province e Regioni) anche attraverso accordi di programma e convenzioni che prevedano l'adesione di Anci, del Ministero dell'Ambiente e del Ministero per lo Sviluppo Economico, al fine di prevedere semplificazioni amministrative ed incentivi per il conferimento e la gestione del rifiuto;
- **promuovere** la destinazione degli oli esausti raccolti alla produzione di biocarburanti anche attraverso implementazione e semplificazione delle necessarie certificazioni di sostenibilità e promozione dell'utilizzo dei biocarburanti per gli autoparchi delle imprese associate ad UTILITALIA;
- **procedere** allo scambio costante di informazioni circa i dati concernenti le quantità di rifiuto prodotte, raccolte ed avviate a recupero, anche al fine della creazione di una banca dati comune.

### Quali sono i benefici ambientali derivanti dall'utilizzo di biodiesel prodotto a partire da oli vegetali esausti?

La produzione di energia da fonti rinnovabili deve avvenire nel rispetto dell'ambiente. L'utilizzo di biodiesel, prodotto a partire da oli vegetali esausti in sostituzione di carburante di origine fossile, presenta diversi benefici ambientali: la sua sostenibilità è superiore a quella di ogni altro biocarburante. Produrre e usare biodiesel significa intanto impiegare una risorsa rinnovabile al posto di una non rinnovabile e sostituire un combustibile fossile a elevate emissioni di gas serra con uno a zero emissioni. Vi è inoltre un minor consumo di materie prime e un minor inquinamento, derivanti dal fatto di sostituire una filiera produttiva a elevato impatto ambientale, come quella dei carburanti da combustibili fossili, con una caratterizzata da una pressione sull'ambiente decisamente più ridotta. La produzione e combustione del biodiesel non prevede inoltre emissioni di metalli pesanti, né di zolfo, né di idrocarburi policiclici aromatici.

### Quali invece i benefici economici e sociali di cui ha beneficiato in questi anni il Sistema Paese?

Negli anni, l'impatto della filiera CONOE ha inciso positivamente sul Sistema Paese. Basti pensare che la trasformazione del rifiuto in biodiesel CONOE ha consentito all'Italia di ridurre le importazioni di petrolio per la produzione di combustibili. Si può calcolare un risparmio economico netto sulle importazioni di circa 90 milioni di euro/anno, ipotizzando un prezzo medio del greggio a barile di circa 75 dollari.

### La normativa Decreto Legislativo 28/2011 promuove l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. Quanto viene recepita e accolta dal pubblico?

Il Decreto Legislativo 28/2011 mette in atto la precedente Direttiva 2009/28/CE che stabiliva un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili, fissando obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia ottenuta da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi. In questo quadro, la direttiva introduceva anche un obiettivo comune a tutti gli Stati membri del 10% di energie rinnovabili specifico per il settore dei trasporti. Come conseguenza molti Stati, tra cui l'Italia, hanno messo in atto misure incentivanti per la produzione di biodiesel da oli vegetali, premiando in misura maggiore le produzioni a partire da rifiuti, in quanto filiere non in competizione con la produzione di alimenti. Il trend registrato a livello di efficienza delle filiere di raccolta e recupero di rifiuti vegetali è sicuramente positivo. Lo dimostrano i dati crescenti del CONOE: nel 2010 venivano raccolte 43 mila tonnellate di oli esausti, nel 2017, in soli 7 anni, ne sono state raccolte 72 mila con i conseguenti benefici di riduzione di emissione di gas serra e risparmio idrico. Se a livello professionale molto è stato fatto, molto ancora bisognerebbe fare nel settore domestico, d'altronde è lì che viene prodotta una quota sostanziale di oli esausti.

## ● A fronte di quanto detto e parlando di green economy, quale è stato dal 2015 a oggi il contributo di CONOE?

In un'ottica di green economy, il contributo del CONOE è sicuramente rilevante. Lo dicono i dati: 72 mila tonnellate di oli vegetali esausti raccolte solo nel 2017, 188 mila tonnellate di anidride carbonica equivalente evitate, 79 mila metri cubi di acqua risparmiati. Dati che crescono di anno in anno. Se solo riuscissimo ad avviare nel sistema di produzione del biodiesel la maggior parte delle tonnellate di oli vegetali esausti prodotte in Italia ogni anno, riusciremmo a evitare oltre 732 mila tonnellate di anidride carbonica equivalente e a risparmiare 302 mila metri cubi di acqua. Numeri sorprendenti sicuramente, ma che possono essere raggiunti sempre nel rispetto dell'ambiente e in quello delle generazioni future.

Disperdere incontrollatamente gli oli vegetali esausti non si traduce solo in un danno per l'ambiente ma anche in una consistente perdita in termini produttivi ed economici.



3

Gli obiettivi

## 3.1 IL FUTURO INIZIA OGGI

Il CONOE sta crescendo. Lo dimostrano i dati e le argomentazioni sinora esposte, lo avvalorano i risultati raggiunti. Ma ovviamente non basta. Il cammino fin qui percorso rappresenta solo un avanzamento parziale rispetto al disegno, forse ambizioso, di raggiungere fasce sempre più ampie della popolazione. Una sempre più radicata e costruttiva prassi di raccolta e riutilizzo degli oli vegetali esausti porta necessariamente vantaggi ambientali, sociali ed economici. Nessuno può e deve essere escluso da questo contesto. Gli oli vegetali sono un prodotto che, si direbbe, di uso comune, conosciuti da tutti e di cui tutti beneficiano. Per questo il primo e più interessato interlocutore del CONOE sono tutti i 60 milioni di cittadini e consumatori italiani che, con il loro comportamento virtuoso, possono moltiplicare i benefici dell'azione del Consorzio. Non deve apparire inverosimile, quindi, il fatto che il CONOE possa diventare punto di riferimento degli abitanti e delle amministrazioni di tutti gli oltre 8.000 comuni italiani attraverso accordi, campagne di sensibilizzazione della popolazione, diffusione dei kit per una corretta raccolta degli oli esausti. Solo così, ed è questo il principale obiettivo del Consorzio, si produce una vera trasformazione e si pone un'ipoteca virtuosa sul futuro del nostro Paese e delle future generazioni. L'impegno imprescindibile è, prioritariamente, quello di raggiungere quota 100% del quantitativo di oli che si possono potenzialmente raccogliere e destinarlo ad un nuovo ed ecosostenibile riutilizzo, soprattutto attraverso la riconversione in biodiesel. Una prospettiva dalla valenza positiva doppia: incidere sulla salubrità ambientale e sociale e risparmiare sulla bolletta energetica nazionale. Non un'opzione ma una scelta di coscienza obbligata. Un programma che equivale anche ad una prospettiva di nuova imprenditorialità e, conseguentemente, di maggiore occupazione. Sono molte le figure professionali che occorreranno per implementare un piano di tutela ambientale diffusa e capillare, comprese le funzioni di controllo e difesa contro ogni episodio di uso distorto o illegale dei rifiuti. Il CONOE dovrà, sempre più, essere presidio di difesa da ogni comportamento indebito, ogni frode o disonestà le cui conseguenze verrebbero pagate non solo da noi, ma anche dai nostri figli e nipoti. Un presidio che significa anche progetti di ricerca sempre più approfonditi per migliorare pratiche e modelli di raccolta e riciclo, costante elaborazione e diffusione di dati e ricerche, che possano ottimizzare i processi e venire incontro alle esigenze dell'intera collettività. Un cammino complesso ma sfidante, da cui non possiamo e non vogliamo retrocedere.





**Sede legale:** Via Ludovisi, 36 - 00187 Roma

• Tel. + 39 06 -87.65.44.15

**Sede operativa:** Via G. Serbelloni, 2 - 20122 Milano

• Tel. + 39 02 -76.28.07.60

*www.conoe.it*  
*segreteria@conoe.it*  
*conoe@pec.it*