
Retina
Every resource has a second life.
Circular economy.
Innovation.
Value for local communities.
Retina
Retina
LOCAL RESOURCES VALORISED
REDUCED CLIMATE IMPACT
RENEWABLE ENERGY. ALWAYS.

Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.

Agenda

Sviluppo integrato del biometano: il modello Retina tra investimenti e rimozione dei nitrati

Executive summary e panoramica aziendale

Portafoglio progetti

Business Model

Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.

Retina sta costruendo la prima infrastruttura territoriale italiana che integra energia rinnovabile, fertilita' del suolo e carbon removal

Retina

Retina è un attore completamente circolare e un abilitatore chiave per la riduzione dei nitrati dal suolo nel Sud Italia, creando valore in ogni fase della catena del valore

- Gli impianti di Retina sono alimentati con letame e **altre biomasse agricole ad alto contenuto di nitrati, che verrebbero** disperse nel terreno
- **Il valore viene creato in ogni fase della catena attraverso la commercializzazione del biometano, dell'ACM e della CO2:**
  - **Biometano** immesso in rete e remunerato con tariffa incentivata per 15 anni
  - **Garanzie d'Origine** vendute a premio a commercianti di gas/clienti finali disposti a decarbonizzare
  - **CO2 biogenica** venduta a commercianti di gas industriali con contratti di off-take a lungo termine e impiegata nei settori alimentare, delle bevande e in altri mercati finali
  - **Fertilizzante Organico** (prodotto attraverso il compostaggio del separato solido) arricchito per aumentarne il valore e venduto ad aziende agricole
  - **Il separato liquido** viene venduto o raccolto gratuitamente dagli agricoltori locali e utilizzato come integrazione alla fertilirrigazione

Retina contribuisce alla decarbonizzazione del mix energetico nazionale

- **Gli impianti di Retina produrranno ~40 milioni di smc o ~420GWh** di gas verde all'anno immessi nella rete nazionale entro il 2026, con il potenziale di raddoppiare il numero di impianti e i volumi entro il 2027
- Il gas verde **svolgerà un ruolo cruciale nella decarbonizzazione delle industrie ad alto utilizzo di gas**
- **Gli impianti di Retina consentono di ridurre fino al 140% i gas serra (GHG) grazie** alla segregazione e alla liquefazione della CO2

Retina disporrà di 32 impianti con la possibilità di svilupparne altri, consentendo di realizzare economie di scala

- Il numero di impianti e di volumi di produzione consente a Retina di realizzare economie di **scala in aree chiave: approvvigionamento delle materie prime, logistica, commercializzazione dei sottoprodotti, sviluppo tecnico**
- La scalabilità consente a Retina **di costruire internamente le principali capacità** di differenziazione (biologia, logistica, sviluppo tecnologico e automazione)

Retina è un first-mover nell'area con un vantaggio competitivo ineguagliabile nell'approvvigionamento di materie prime

- **Le regioni Lazio e Campania hanno una presenza limitata di operatori nel** settore del biometano, ma sono caratterizzate da un'alta densità di allevamenti bovini e di aziende agricole **con problemi legati allo smaltimento dei nitrati**
- Essendo il primo operatore del settore, Retina è stata in grado di assicurarsi **una copertura del 90%** delle materie prime un anno prima dell'inizio dell'attività
- Il **fabbisogno di materie prime di Retina copre** il **30%** della disponibilità nell'area, con valori più elevati per le materie prime critiche e scarse (e.g., ~50% per la sansa di oliva e 75% per il letame di pollo), **creando efficaci barriere all'ingresso per i nuovi players**

Il progetto di Retina può contare su un forte supporto normativo e su connessioni con i principali attori istituzionali

- **Il biometano è una componente chiave del piano di decarbonizzazione** italiano ed è **fortemente incentivato dal pacchetto di investimenti europei Next Generation e supportato dal "Decreto Biometano" (2022), sostenuto dal PNRR** (attraverso contributi agli investimenti e tariffe incentivate)
- Per il suo impatto sui temi della gestione della biomassa e della rimozione dei nitrati, **il progetto Retina è facilitato da relazioni positive con le autorità locali**

Retina ha schierato un team di professionisti altamente esperti in tutte le aree chiave dell'organizzazione

- **L'internalizzazione delle capacità chiave** e la possibilità di sfruttarle su un'ampia piattaforma forniscono a Retina un **vantaggio competitivo** senza pari
- Il team di Retina ha una **vasta esperienza nel settore del biometano** in tutte le aree chiave, dalla gestione dei progetti allo sviluppo del business

Partendo dalla rimozione dei nitrati dal suolo in Centro e Sud Italia, Retina ha creato un ecosistema territoriale che trasforma il biometano agricolo da semplice fonte energetica a piattaforma climatica e agronomica



1 Rimozione dei nitrati dal suolo

Se lasciato in natura, l'effluente di allevamento rilascia nitrati nel terreno, alterando l'equilibrio dei nutrienti e riducendo la fertilità del suolo

2 Materie prime e dieta dell'impianto

Substrati ad alto contenuto di nitrati e acidi, come il letame (bovino, avicolo, suino) e la vinaccia, vengono inseriti nei digestori dell'impianto di Retina secondo una dieta specifica

3 Produzione di biometano

I rifiuti agricoli e il letame vengono sottoposti a digestione anaerobica per essere convertiti in biometano, un carburante alternativo e rinnovabile

4 Contributo all'indipendenza energetica

Il biometano è critico per la sicurezza energetica del Paese, diversificando l'energy mix nazionale e riducendo la dipendenza dalle importazioni estere

5 Riduzione dei gas serra

Le emissioni di CO_2 e di altri gas vengono catturate, impedendo così di entrare nell'atmosfera, per essere convertite in una fonte di energia verde

6 Cogenerazione

Il biogas viene utilizzato per la generazione combinata di calore ed energia elettrica, offrendo una fonte di energia alternativa e sostenibile per le operazioni dell'impianto

7 Energia solare

Gli impianti sono dotati di pannelli fotovoltaici che generano energia solare, riducendo l'impatto ambientale e migliorando l'indipendenza energetica dell'impianto

8 CO2 biogenica

La CO_2 catturata dal biogas viene trattata e venduta come CO_2 biogenica di grado industriale, consentendo ulteriormente la decarbonizzazione delle industrie

9 Ammendante organico

Il digestato viene arricchito nell'unità di compostaggio per essere venduto come ammendante organico, facilitando così il trasferimento dei nitrati dalle aree con alte concentrazioni a quelle che ne hanno bisogno per la mineralizzazione del suolo

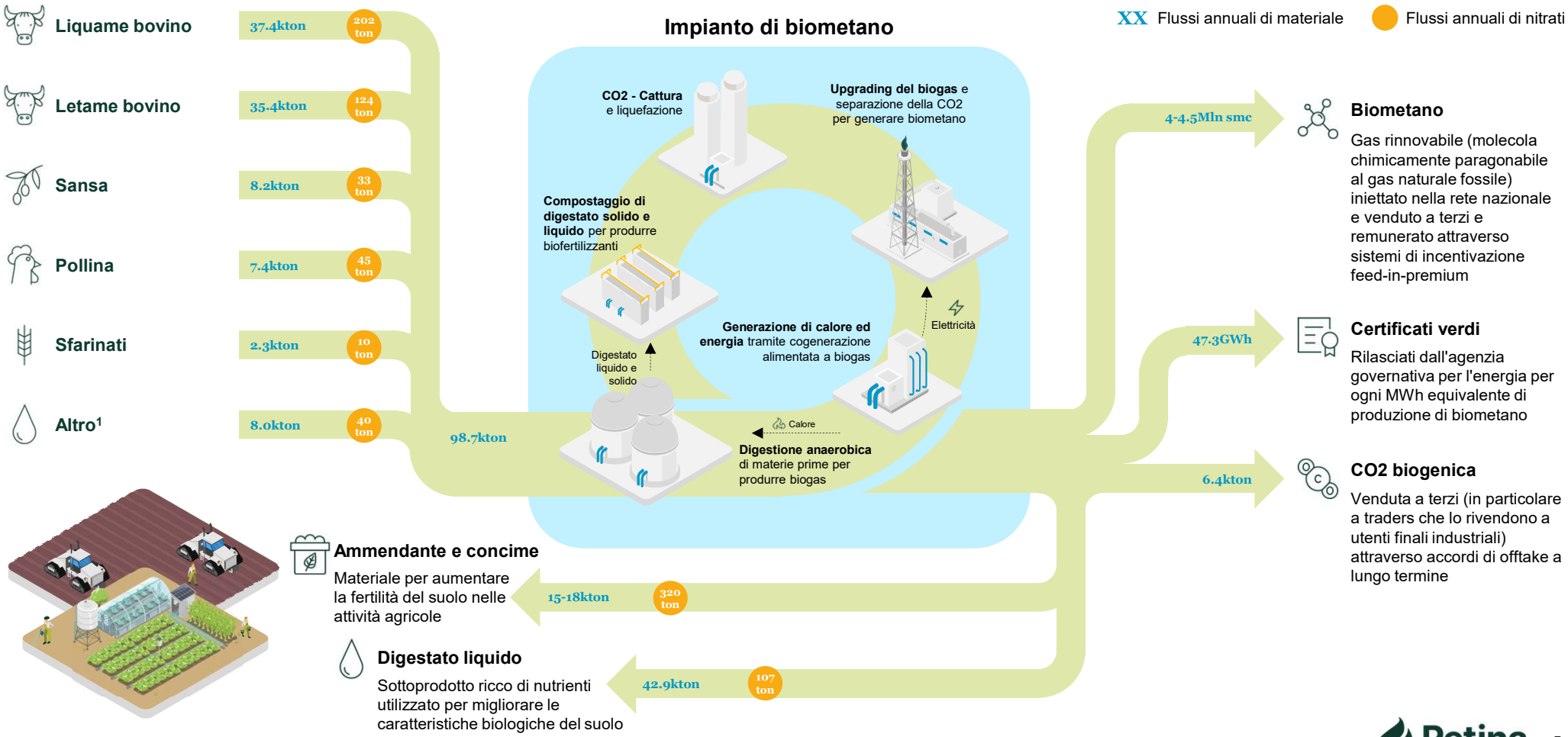
10 Concime pellettizzato

L'ammendante viene essiccato e pellettizzato ottenendo un fertilizzante ricco di nutrienti, con formulazioni personalizzabili per soddisfare le esigenze specifiche delle colture o del suolo

Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.

Retina è un attore completamente circolare e un abilitatore chiave per la riduzione di nitrati dal suolo nel Centro e Sud Italia

Schema di produzione per un impianto standard di Retina



1. Include siero di latte, scarti vegetali, acqua di vegetazione e buccette di pomodoro

Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.

Agenda

Sviluppo integrato del biometano: il modello Retina tra investimenti e rimozione dei nitrati

Executive summary e panoramica aziendale

Portafoglio progetti

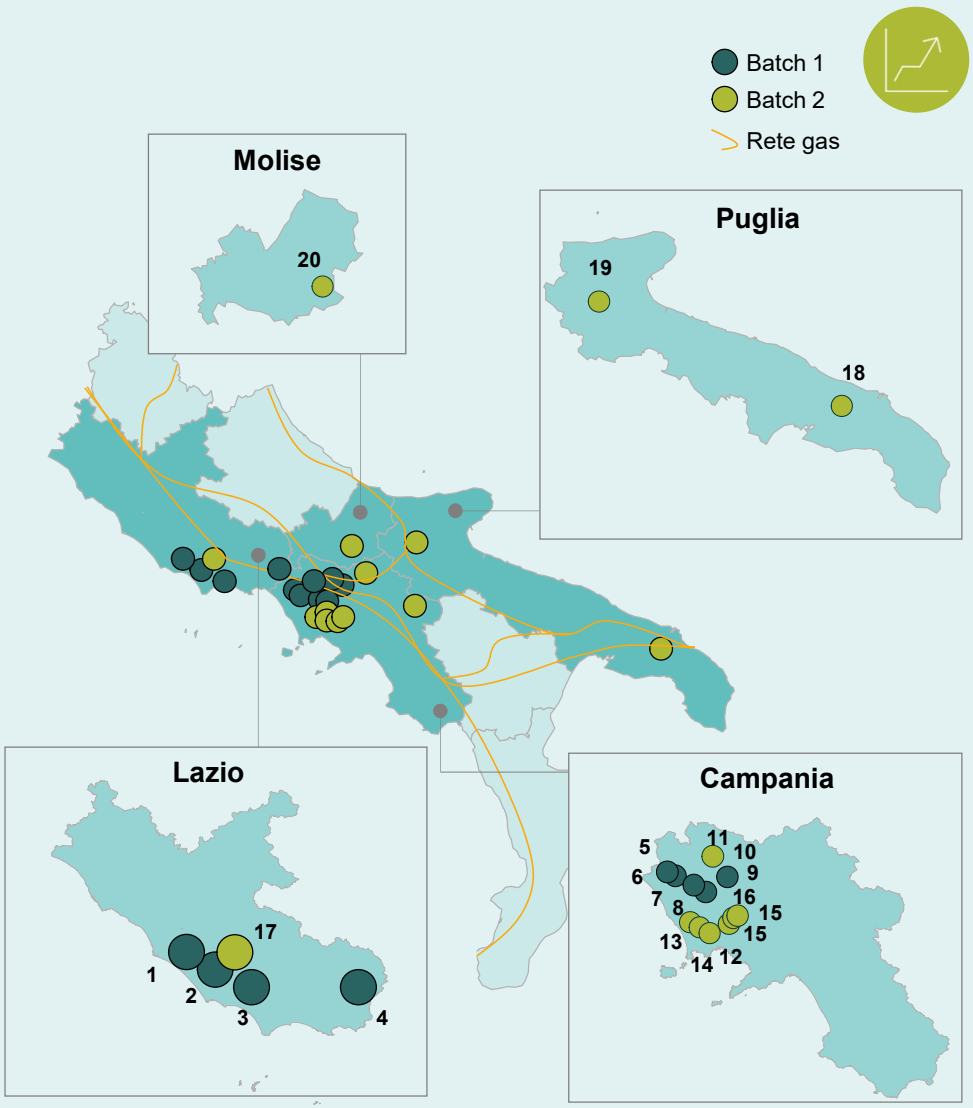
Business Model

Gli impianti dei primi due batch sono situati in Centro e Sud Italia

Impianti

Nr	Regione	Provincia	Location	Cluster
1	Lazio	Roma	Velletri	Pontino
2	Lazio	Latina	Terracina	Pontino
3	Lazio	Latina	Pontinia	Pontino
4	Lazio	Frosinone	Cassino	Casertano Mare
5	Campania	Caserta	Sessa Aurunca 1	Casertano Mare
6	Campania	Caserta	Sessa Aurunca 2	Casertano Mare
7	Campania	Caserta	Pignataro Maggiore 1	Casertano Nord
8	Campania	Caserta	Pignataro Maggiore 2	Casertano Nord
9	Campania	Caserta	Dragoni	Casertano Nord
10	Campania	Caserta	Pietravairano	Casertano Nord
11	Campania	Caserta	Baia Latina 3	Casertano Nord
12	Campania	Caserta	Grazzanise	Casertano Sud
13	Campania	Caserta	Cancello Ed Arnone 2	Casertano Sud
14	Campania	Caserta	Cancello Ed Arnone 3	Casertano Sud
15	Campania	Caserta	Santa Maria la Fossa 1	Casertano Sud
16	Campania	Caserta	Santa Maria la Fossa 2	Casertano Sud
17	Lazio	Latina	Borgo Carso	Pontino
18	Puglia	Brindisi	Contrada Uggio	Salento
19	Puglia	Foggia	Lucera	Molisano
20	Molise	Campobasso	Riccia	Molisano

Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.



Agenda

Sviluppo integrato del biometano: il modello Retina tra investimenti e rimozione dei nitrati

Executive summary e panoramica aziendale

Portafoglio progetti

Business Model

Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.

Retina genera valore economico commercializzando tutti i prodotti degli impianti di biometano



Biometano

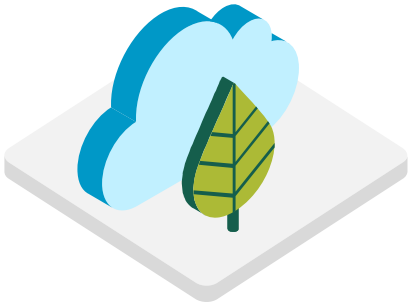
I rifiuti agricoli e il letame vengono sottoposti a digestione anaerobica, per essere trasformati in biometano, un combustibile rinnovabile alternativo



Garanzie di Origine

Le GO verificano la produzione di biometano da fonti rinnovabili, promuovendo la sostenibilità e l'energia pulita





CO_2 biogenica

La CO_2 catturata dal biogas viene trattata e venduta come CO_2 biogenica, contribuendo ulteriormente alla decarbonizzazione delle industrie

Concime

Il digestato viene migliorato tramite un'unità di compostaggio, per essere venduto come ammendante compostato misto e concime organico che favoriscono la salute del suolo e promuovono una resa agricola sostenibile



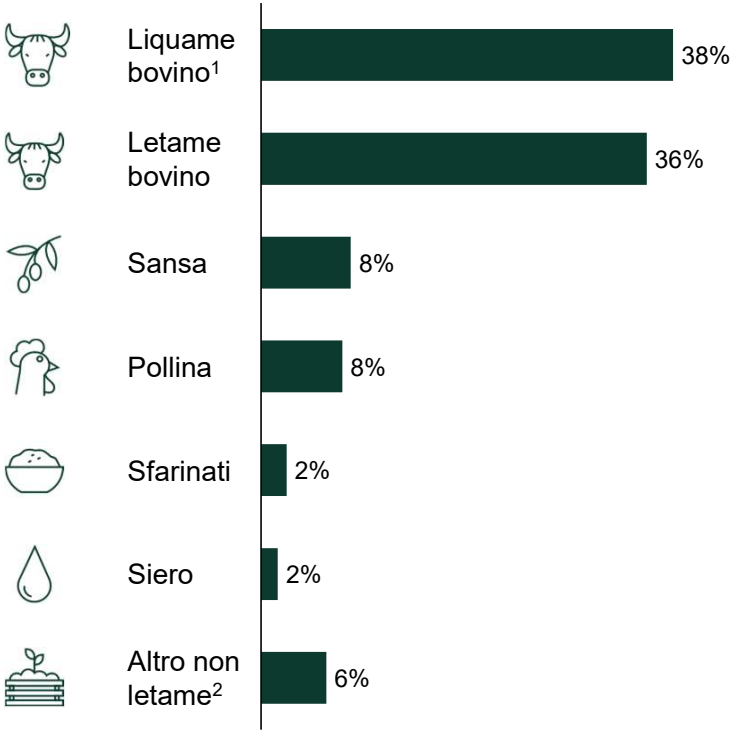
Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.

Retina può contare su una matrice di ingresso all'impianto con origine 100% agricola

ILLUSTRATIVO

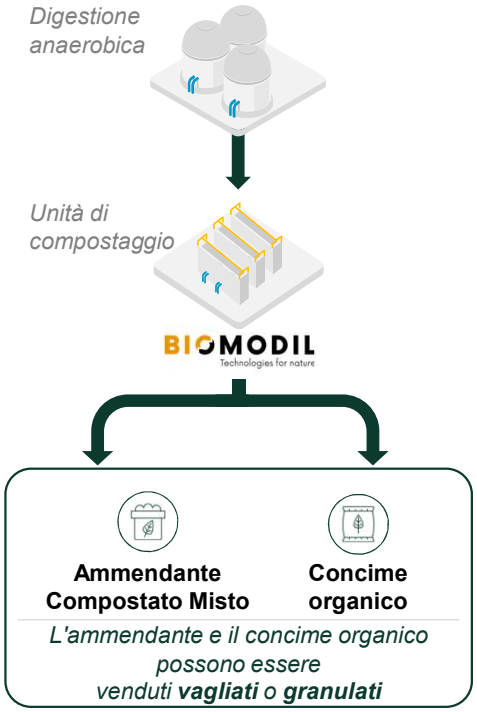
Dieta

La dieta è basata al **100% su letame e biomassa agro-organica**, con totale assenza di FORSU



Biofertilizzante

Retina produrrà **+400ktons/anno** di biofertilizzante in diversi formati



1. Include lo 0.4% di letame suino | 2. Include acqua di vegetazione, scarti di frutta e verdura, sottoprodotti del latte, insilati di castagne, tricale, erba di pomodoro, materiali dolciari secchi, sfalcio e pulizia dei campi

Retina si sta dedicando alla produzione di alcuni **lotti di prova prodotto**, da condividere con potenziali acquirenti per test in campo e in laboratorio



Ogni prodotto è stato sviluppato e analizzato dal team Retina dedicato, composto da agronomi ed esperti del settore

Confidenziale e di proprietà. Tutti i diritti riservati.

La CO2 biogenica viene catturata dal processo di produzione del biometano, per monetizzare l'attività a impatto negativo sull'ambiente

La CO_2 biogenica rappresenta un'opzione di monetizzazione diretta e un'opportunità per ridurre l'impronta ambientale degli impianti

Il CO_2 biogenico è anidride carbonica **originata da fonti biologiche** (e.g., decomposizione di materiale organico, processi di digestione) – pertanto, ha un'intensità carbonica neutra (i.e., le emissioni sono compensate dal CO_2 assorbito durante la formazione del materiale organico)

In un impianto di biogas, **il CO_2 viene generato attraverso la separazione dal metano durante il processo di upgrading**, e successivamente viene purificato e liquefatto tramite un processo ad alta intensità energetica, oppure rilasciato nell'atmosfera

La cattura del CO_2 aumenta significativamente il tasso di segregazione dei gas a effetto serra, passando da ~110% per un impianto senza unità di cattura del CO_2 a ~140% per un impianto con cattura del CO_2

Il CO_2 biogenico può essere venduto direttamente agli utilizzatori finali (ad esempio, industria alimentare e delle bevande, industria del vetro) **o a commercianti di gas** interessati a contratti di fornitura a lungo termine

La distribuzione della CO_2 è un'attività locale a causa degli elevati costi di trasporto – gli impianti di Retina sono situati vicino ai principali utilizzatori finali o commercianti

