

EXECUTIVE SUMMARY

| | | |
|---|--|-------------------|
| Trattamento dei rifiuti urbani residuali a valle di raccolte differenziate spinte finalizzato a recupero di materia – Studio di fattibilità | Comune di Lavis, Comune di Mezzocorona, Comune di Mezzolombardo (TN) | Executive Summary |
|---|--|-------------------|

Obiettivi dello studio di fattibilità

Lo studio ha lo scopo di verificare la fattibilità tecnico economica di una piattaforma o impianto di riciclaggio dei rifiuti urbani indifferenziati a servizio del comprensorio C5.

Si è dapprima analizzata la situazione locale, indagando i servizi operanti sul territorio ed i risultati quali quantitativi conseguiti. La raccolta dati dal territorio è stata possibile grazie ad ASIA, la Società dei Comuni del C5.

Per avere un quadro più completo possibile si è cercato un confronto con la provincia Autonoma di Trento, per conoscere dagli estensori del Piano provinciale rifiuti urbani l'evoluzione delle gestioni, lo stato dell'impiantistica di smaltimento e di riciclaggio, i dati di produzione di rifiuti urbani e speciali, ed infine i dettagli del progetto di impianto di incenerimento con recupero energetico.

Per conoscere il settore del riciclaggio si sono condotte varie interviste ad aziende locali che operano attività di selezione e recupero. In generale si è avuta una buona collaborazione anche se la raccolta di dati è stata spesso lacunosa, presso le aziende private e presso la P.A.T., che non ha ricevuto il gruppo di lavoro estensore del presente lavoro e che ad oggi non dispone di un sito internet in cui sia possibile attingere alla documentazione riguardante il settore. Maggiore collaborazione si è avuta dai comprensori intervistati.

In contemporanea si è svolta una ricerca bibliografica in letteratura tecnica sulle tecnologie di trattamento a freddo dei rifiuti residui indifferenziati, a valle di raccolte differenziate.

La ricerca è stata integrata attingendo dall'esperienza di società di consulenza del centro Europa, che organizzano un meeting internazionale annualmente sulle tecnologie MTB. Tramite esse si è avuto un quadro aggiornato del loro utilizzo, vantaggi e criticità.

Si è cercato di verificare se anche in Italia esistessero esperienze o ricerche orientate al riciclaggio dei rifiuti residui.

In seguito alle interviste e ai sopralluoghi sul territorio del Comprensorio C5, integrati da visite ad alcuni comprensori diversi del trentino, si è verificato che le caratteristiche del rifiuto residuo richiedevano interventi di revisione dei servizi sul territorio, e di ricalibrazione, allo scopo di ridurre ancora i riciclabili in esso contenuti, ma anche alcune frazioni di disturbo: tessili sanitari.

Sulla base di stime di qualità del residuo indifferenziato "ottimizzato" si è disegnato uno schema di impianto di riciclaggio che fosse in grado di lavorare tale rifiuto.

Dal confronto con alcuni operatori del settore e costruttori di linee di selezione, e in seguito ad una prima analisi finanziaria della piattaforma, si è desunta la necessità di una utenza superiore a quella inizialmente ipotizzata (il comprensorio C5).

| | | |
|---|--|-------------------|
| Trattamento dei rifiuti urbani residuali a valle di raccolte differenziate spinte finalizzato a recupero di materia – Studio di fattibilità | Comune di Lavis, Comune di Mezzocorona, Comune di Mezzolombardo (TN) | Executive Summary |
|---|--|-------------------|

Si è pertanto ipotizzato di far lavorare tale piattaforma su due turni, per servire almeno 140.000 abitanti equivalenti.

Contemporaneamente, dalle analisi merceologiche attuali del residuo e da quelle del residuo ottimizzato si è dedotta la necessità di incrementare il quantitativo di plastica in esso presente, per soddisfare le specifiche tecniche delle norme UNI esistenti, e ciò ha richiesto di modificare le ipotesi iniziali, introducendo una linea di selezione di alcune frazioni riciclabili, in particolare delle plastiche da imballaggio e non.

La scelta ha anche implicazioni strategiche, di controllo della filiera, di ottimizzazione della qualità dei prodotti finali; con queste valutazioni è risultata la fattibilità tecnica (le linee ipotizzate sono costruite da almeno due decenni in Italia e nel resto d'Europa) della piattaforma, e quella economica, con una buona redditività.

La piattaforma nella versione definitiva dispone quindi di una linea di selezione dei riciclabili secchi, e di una linea di lavorazione del rifiuto secco indifferenziato, che operano in sinergia. Al primo livello si selezionano le frazioni monomateriali per quanto possibile tecnicamente ed economicamente (il recupero del monomateriale è più facile ed è sempre preferibile dal punto di vista ambientale energetico); solo in seguito si riutilizzano gli scarti plastici della selezione delle frazioni secche per i mix nella linea di riciclo del residuo.

Lo studio del mercato è risultato particolarmente difficoltoso per la ridotta collaborazione delle aziende della rigenerazione; anche le associazioni di categoria, alle quali sono stati richiesti dati sul settore delle plastiche rigenerate hanno collaborato in misura parziale.

Nonostante la congiuntura particolarmente sfavorevole anche per il mondo del riciclaggio, si sono contattate varie aziende che già operano nel riutilizzo di scarti plastici in vari settori, dall'edilizia allo stampaggio.

Alcune di esse hanno mostrato interesse per il prodotto, a condizione che rispetti le norme UNI esistenti.

Si sono stimati i flussi conferibili sul mercato trentino, e su quello extraregionale.

La possibilità di effettuare prove presso un impianto, a seguito di una preselezione del rifiuto indifferenziato, con ottenimento di svariati mix, avrebbe permesso di fornire dei campioni ai potenziali acquirenti, e di fornire dati più precisi ai committenti.

| | | |
|---|--|-------------------|
| Trattamento dei rifiuti urbani residuali a valle di raccolte differenziate spinte finalizzato a recupero di materia – Studio di fattibilità | Comune di Lavis, Comune di Mezzocorona, Comune di Mezzolombardo (TN) | Executive Summary |
|---|--|-------------------|

Risultati

La Provincia di Trento vede una gestione dei rifiuti urbani orientata alla sostenibilità, conseguita grazie alla introduzione di raccolte differenziate mono e multimateriale, e alla applicazione di una tariffa puntuale in numerosi comprensori.

Se la tariffa puntuale permette di rendere la differenziata una strada obbligata per gli utenti, tuttavia non sempre garantisce la minimizzazione degli smaltimenti e la qualità dei rifiuti raccolti.

Si è riscontrato come sia nel C5 che in altri Comprensori, la cassonetizzazione spinta del rifiuto riciclabile e indifferenziato con contenitori stradali comporta elevate produzioni di rifiuto residuo, e una medio alta percentuale di impurezze nelle frazioni destinate a riciclaggio.

Rilevanti risultati di riduzione si riscontrano solo ove le raccolte sono monomateriali, e con sistemi personalizzati domiciliari di raccolta.

Per poter rendere il rifiuto residuo indifferenziato una frazione riciclabile occorre pertanto minimizzarlo, intervenendo alla fonte con sistemi il più possibile domiciliari, ma serve anche ridurre il contenuto di frazioni riciclabili, ancora piuttosto elevato.

A fronte di questi interventi, si è verificato come esistano tecnologie di selezione e di lavorazione che permettono di ottenere dei semilavorati richiesti dal mercato. Per arrivare a ciò serve però disporre di un maggior controllo delle filiere di raccolta differenziata, per poter mixare flussi differenti di scarti plastici al residuo secco indifferenziato, sottraendo tali flussi ad operatori che oggi risultano avere il proprio core business nello smaltimento.

Una normativa per prodotti del settore edile in vigore, unitamente a progetti di norme per il settore dei plastici, fornisce confini precisi e definiti per gli operatori del settore.

Le tecnologie MTB, di trattamento meccanico biologico, molto diffuse in Italia e nel resto d'Europa, non sembrano la strada da privilegiare per raggiungere un tale obiettivo.

Il tasso di diversione dalla discarica per tali sistemi è elevato, ma i sistemi si prestano di fatto a produrre CDR. Si riduce il fabbisogno di discarica passando per l'incenerimento, o per la co-combustione in cementifici o centrali elettriche.

La tecnologia individuata nello studio è di tipo meccanico, e comprende selezioni manuali, triturazione, de metallizzazione, estrusione del mix ottenuto. Disponibile da molti anni, di recente è stata sperimentata sul residuo indifferenziato in un contesto di raccolte differenziate spinte (Provincia di Treviso).

Avrebbe potuto essere maggiormente diffusa, ma alcune società che si sono cimentate nel segmento specifico, si ritiene non abbiano il proprio core business nel riciclaggio, pertanto non hanno investito più di tanto per applicarla commercialmente.

| | | |
|---|--|-------------------|
| Trattamento dei rifiuti urbani residuali a valle di raccolte differenziate spinte finalizzato a recupero di materia – Studio di fattibilità | Comune di Lavis, Comune di Mezzocorona, Comune di Mezzolombardo (TN) | Executive Summary |
|---|--|-------------------|

La tecnologia dispone di referenze in termini di linee installate in Italia e di ore di operatività nella lavorazione del rifiuto oggetto dello studio, presso aziende specializzate nella selezione e riciclaggio.

I flussi lavorati sono ancora modesti, per motivazioni non di tipo tecnico economico.

La tecnologia risulta elastica, dimensionabile su scala medio bassa, a ridotte emissioni locali, implementabile per step successivi, poco costosa in confronto con quella termica, quindi con rischi imprenditoriali decisamente inferiori a quest'ultima.

I costi d'investimento si aggirano, terreni e opere edili incluse, intorno ai 10 milioni di Euro; è prevista la necessità di forza lavoro per 40 persone.

I parametri di redditività sono medio alti (IRR = 15%), i tempi di rientro dell'investimento intorno a 6 anni dalla costruzione, con possibilità di miglioramento nel caso si facesse operare la piattaforma su 3 turni.

Il mercato, a fronte di una situazione congiunturale sfavorevole, può essere individuato, e può remunerare il prodotto.

Tuttavia l'analisi di sensibilità ha evidenziato che anche nelle peggiori condizioni, con conferimento a costo nullo o negativo, la redditività mantiene valori accettabili.

Nella prima fase della attività, dovranno essere dedicate risorse per mettere a punto i mix più appetibili dal mercato, cercando sinergie con altri soggetti privati già operanti nel settore.

Per ridurre i rischi del progetto, è raccomandabile ricercare collaborazioni con soggetti imprenditoriali privati competenti nel settore; in particolare con la società che per prima ha sperimentato e innovato nel settore investendo risorse proprie, e che oggi sta realizzando varie nuove linee di lavorazione del residuo indifferenziato in alcune regioni italiane.