



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Studi Linguistici e Letterari

Corso di Laurea Magistrale in
Strategie di Comunicazione
Classe LM-92

Tesi di Laurea

RACCOLTA DIFFERENZIATA: LA COMUNICAZIONE AI CITTADINI

*Analisi comparativa di casi efficienti di
raccolta per olii esausti.*

Relatore
Prof. Giampietro Vecchiato

Laureando
Federica Formichi
1109394 / LMSGC

Anno Accademico 2016 / 2017

SOMMARIO

Raccolta differenziata: la comunicazione ai cittadini	4
--	----------

Capitolo I – Contesto giuridico di riferimento

1.1 Normativa europea	9
1.2 Normativa italiana	11
1.3 CONOE – Consorzio Obbligatorio Nazionale di raccolta e trattamento Oli e grassi vegetali ed animali Esausti	13

Capitolo II – La gestione integrata dei rifiuti solidi urbani

2.1 Il ruolo della raccolta differenziata	17
2.2 La situazione rifiuti in Veneto	19
2.3 La gestione integrata nel Comune di Padova	20
2.3.1 Padova Tre	23
2.3.2 Acegas-Aps-Amga	26
2.3.3 Etra	31

Capitolo III – La comunicazione ambientale

3.1 La sostenibilità come valore	34
3.2 Il riciclo nella green economy	41
3.3 Il modello San Francisco	51
3.4 Strategie di comunicazione per una migliore raccolta	52

3.5 Prevenzione: creare un piano efficiente di comunicazione	55
--	----

Capitolo IV – La raccolta degli olii esausti domestici

4.1 Contesto europeo e nazionale	60
4.2 Danni ambientali ed economici	63
4.3 Le principali destinazioni d’uso	67
4.4 Produzione e sostenibilità del biodiesel	69

Capitolo V – Progetti per la valorizzazione

5.1 Modalità e obiettivi della ricerca	75
5.2 Il progetto Olly	76
5.3 Il progetto Oileco	80
5.4 Il progetto RecOil e Oilprodiesel	87
5.5 Iniziative nel territorio padovano	96
5.5.1 Progetto Olly di AcegasAps	97
5.5.2 “Non siamo solo fritti” di Etra	98
5.5.3 Gourmetteria	100

CONCLUSIONI	102
--------------------	-----

Appendice	107
-----------	-----

Bibliografia	109
--------------	-----

Sitografia	113
------------	-----

Raccolta differenziata: la comunicazione ai cittadini

Negli ultimi quarant'anni la concezione di “ambiente” ha acquisito un valore sempre più importante, tanto da condizionare attività sociali e politiche: tra accordi e trattative, la comunità internazionale ha posto le basi per uno sviluppo sostenibile volta a restaurare e consolidare la relazione tra uomo e natura, in modo da garantire il benessere dell'ecosistema in cui viviamo: si parla di un benessere tutt'altro che economico, relativo ad indicatori etici e sociali.

Il presente lavoro si propone di inquadrare queste nuove caratteristiche che influenzano il mercato, in un'ottica più ristretta come quella relativa alle imprese che operano nel settore dei rifiuti. Questi ultimi, infatti, sono tra le maggiori cause d'inquinamento, per cui risulta essenziale il corretto comportamento dei cittadini: questo particolare tema ambientale coinvolge diversi ambiti relativi allo sviluppo della città “intelligente” come la cultura, la qualità della vita o l'economia, evidenziando la centralità della gestione integrata dei rifiuti e la necessità di creare attività economiche compatibili con la natura. Nella società dei consumi, infatti, la quantità di beni di breve durata posseduti da una persona è aumentata esponenzialmente e lo smaltimento dell'alto numero di rifiuti che, di conseguenza, viene prodotto, si affronta con inceneritori e discariche, in modo da arginare il problema senza affrontarlo. Ridurre gli impatti sull'ambiente è tra i temi più importanti delle strategie europee in risposta alla crisi economica e le normative degli Stati Membri cercano di contenere la produzione di rifiuti seguendo tre principali obiettivi: a) prevenire la loro formazione attraverso nuovi sistemi di raccolta e programmi di educazione ambientale; b) minimizzare gli scarti grazie al recupero della materia; c) limitare lo smaltimento ai soli rifiuti non recuperabili. In Italia la

situazione non è sicuramente tra le migliori viste le condizioni di criticità e squilibrio, dati dall'inadeguatezza degli impianti di smaltimento, tuttavia abbiamo assistito recentemente allo sviluppo e al miglioramento, soprattutto nelle regioni settentrionali, dei sistemi di gestione integrata dei rifiuti modellati sugli esempi del Nord Europa: il continuo dibattito che vede da una parte i convinti sostenitori dell'uso degli inceneritori come miglior pratica per liberarsi degli scarti, e dall'altra, chi promuove la campagna dei "rifiuti zero" e della corretta raccolta differenziata, distrae dall'effettiva realtà in cui il ricorso alla discarica rimane la soluzione principale. Tra i motivi principali di questa arretratezza vi sono, senza dubbio, l'errata informazione e la semplificazione, da parte dei mass media, delle difficoltà nell'attuare un giusto recupero della materia per cui il rifiuto è più semplice da gestire bruciandolo; inoltre, persiste l'erroneo pensiero comune che migliorare, se non addirittura attuare, la raccolta differenziata nelle regioni del Centro e del Sud Italia sia impraticabile quando, in realtà, le effettive difficoltà sono dovute all'aumento della produzione di rifiuti urbani, ai traffici e agli smaltimenti illegali di rifiuti speciali, anche pericolosi, gestiti dall'ecomafia. Al contrario, è comunque giusto ricordare che notevoli sono anche i lati positivi visti i considerevoli passi avanti compiuti in materia di raccolta differenziata, soprattutto nel nord Italia: protagonisti sono spesso i Comuni che, con azioni spontanee, sviluppano programmi per la diffusione delle buone pratiche che i cittadini devono impegnarsi ad attuare. In questi casi, ciò che spinge a migliorare sono sicuramente i "piani di comunicazione" per consolidare una mentalità favorevole all'aumento della raccolta differenziata. Relativamente al presente studio, la comunicazione e la giusta informazione da parte dei consorzi diventano il compito principale al fine di condividere il proprio operato con il territorio su cui agiscono. Per ottenere un'informazione trasparente e che sia al tempo stesso comprensibile ed efficace, è utile dedicare energie alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica, soprattutto nella raccolta differenziata, in modo da coinvolgere attivamente tutta la cittadinanza: la consapevolezza di una gestione efficiente dei rifiuti è, infatti,

un fattore decisivo per il successo dei processi di smaltimento. Una ricerca condotta da AstraRicerche per CoReVe, il consorzio che si occupa del recupero vetro, confrontando i dati raccolti nel 2015 con quelli del 2010, ci dimostra come le campagne pubblicitarie siano funzionali al raggiungimento degli obiettivi aziendali e ambientali migliorando, in questo caso, la differenziazione del vetro: in particolare, prendono come esempio una pubblicità andata in onda nel 2014 sulla televisione nazionale, avente come testimonial il geologo Mario Tozzi, il cui slogan era “bottiglia e vasetto, binomio perfetto” ed evidenziano come quasi tutti gli intervistati fossero soddisfatti delle informazioni riguardanti i materiali da riciclare e fossero più consapevoli dei “falsi amici”, ovvero tutti quegli oggetti che vengono erroneamente conferiti nel vetro. Secondo i risultati, infatti, nell’arco dei cinque anni analizzati, è diminuito il numero di italiani che butta nella raccolta gli oggetti di cristallo (-13,1%), il pyrex (-7,3%), le lampadine (-6%) e la ceramica (-1,3%).

L’idea di questa ricerca è nata dal personale interesse nei confronti della crisi ambientale e dalla conoscenza di persone che lavorano nella ristorazione e che hanno confermato i dubbi sugli sprechi alimentari: partendo da questa curiosità, lo studio è cominciato approfondendo l’importanza della raccolta differenziata e dell’intero processo di recupero, per poi focalizzarsi sul recupero degli olii esausti, la cui gestione non risulta ancora produttiva a livello nazionale. Se buttati nel lavandino o nello scarico, infatti, provocano danni rilevanti soprattutto per la difficoltà a trattare successivamente le acque reflue.

Nel primo capitolo viene fatta un’analisi generale del contesto normativo per i rifiuti, sia a livello europeo che nazionale: in Italia, infatti, con l’istituzione del CONOE (Consorzio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti) e del Testo Unico Ambientale vengono attuati i principi comunitari di coordinamento sostenibile dettati dalla strategia “Europa 2020” per cui si evidenzia l’importanza della valorizzazione energetica degli oli, considerata come valida alternativa allo smaltimento classico.

Da una visione generale si è deciso di focalizzare l'indagine sulla gestione integrata dei rifiuti nel territorio veneto esaminando, in particolare, le società che si occupano della raccolta e del trattamento nella provincia di Padova, ovvero Etra, Padova Tre e AcegasApsAmga (del Gruppo Hera). Il motivo di questa scelta è dimostrare che non basta solo un efficiente servizio per fare in modo che i danni ambientali vengano minimizzati, ma che gli obiettivi di sostenibilità si possono raggiungere solo partendo da un corretto comportamento dei cittadini: è stato, quindi, necessario soffermarsi sulle iniziative specifiche rivolte ad aziende e cittadini, sulle operazioni di direct marketing e sulle campagne di sensibilizzazione.

Il capitolo successivo è stato, quindi, dedicato all'approfondimento della comunicazione ambientale e della sua applicazione nel campo dei rifiuti: l'innovazione ambientale e sociale sta diventando il motore della crescita sostenibile, contribuendo alla ripresa economica e alla creazione di una nuova economia della felicità in cui il benessere della società non dipende unicamente dall'andamento del mercato, ma dalla qualità della vita. Con la legge sulla green economy approvata dal Parlamento nel dicembre 2015, si sottolinea l'importanza di un'economia circolare a sostentamento della società e di un approccio pratico, e non più solo teorico, in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti; vengono, quindi, illustrate le strategie e gli strumenti della comunicazione da parte degli enti che si occupano della raccolta dei rifiuti urbani. Nella visione di un cambiamento socioeconomico, è sembrato opportuno ricercare, analizzare ed illustrare quali sono le migliori strategie da attuare nella comunicazione ai cittadini per ottenere una corretta raccolta: ho creato, quindi, delle linee guida generali applicabili nella stesura di un piano di comunicazione aziendale.

Gli ultimi due capitoli, infine, riguardano il caso studio di questa tesi, ovvero la conoscenza e l'informazione sugli olii esausti: per analizzare la situazione attuale e proporre una soluzione alle difficoltà di gestione, ho seguito un percorso di studio cominciato da un approfondimento generale sui danni

ambientali ed economici derivanti da un errato smaltimento e sulle possibilità di recupero, per poi ricercare i migliori progetti di raccolta attuati in campo europeo. Per ogni progetto analizzato, ho comparato le modalità di azione e i risultati in Italia e in un altro paese europeo, in particolare Austria, Belgio e Portogallo; la scelta dell'altro paese è stato puramente condizionato dalla qualità e dalla quantità di informazioni ottenute sia dal web che dai diretti partecipanti ai progetti stessi. Tenendo questi esempi di riferimento, ho illustrato le iniziative di sensibilizzazione messe in atto nel territorio padovano, in modo da comprendere i motivi dell'assenza di una raccolta, se non domiciliare, per lo meno agevole a tutti i cittadini. Grazie a queste comparazioni ho potuto completare una matrice SWOT per valutare i vantaggi e le debolezze della filiera degli olii vegetali esausti.

Capitolo I

Contesto giuridico di riferimento

1.1 Normativa europea

La politica europea, durante gli anni Ottanta, ha cominciato ad interessarsi sempre più all'ambiente e alla sua protezione, considerata la maggiore consapevolezza di pericoli latenti. La legislazione in materia di rifiuti viene introdotta con la direttiva quadro 75/442/CEE e modificata più volte fino alla più recente Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 2008/98/CE: quest'ultima stabilisce un quadro giuridico per la gestione e il trattamento dei rifiuti nell'UE, stabilendo un preciso processo da adottare, sottolineando il principio di "chi inquina paga" e introducendo gli obiettivi di riciclaggio da raggiungere entro il 2020 per i rifiuti domestici (20%) e per i rifiuti da costruzione e demolizione (70%)¹. Nel corso del tempo, sono state introdotte sempre più norme e procedure di controllo per garantire una maggiore protezione dell'ambiente e del nostro stile di vita che possono essere riassunte in alcuni principi generali, idealmente suddivisi in due categorie: una prima della produzione, che prevede requisiti di prevenzione e di precauzione indicanti le politiche da adottare per cautelare la produzione dei rifiuti ed incoraggiare al loro reinserimento nel ciclo produttivo, riducendone i costi economici relativi; la seconda categoria riguarda la post produzione, per cui le norme sono per lo più legate a principi di massima recuperabilità, attraverso regolamenti sulle spedizioni dei rifiuti, anche pericolosi, e strumenti economico-fiscali includenti

¹ Per approfondimenti sulle politiche ambientali, consultare la Normativa comunitaria sulla gestione dei rifiuti sul sito www.eur-lex.europa.eu, il sito della DG ambiente sul sito http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

tasse e sussidi che incoraggiano alle innovazioni tecnologiche e all'avvicinamento degli impianti di trattamento al luogo in cui avviene la raccolta. Si nota, quindi, come la Commissione europea voglia dare importanza al ruolo socio-economico della gestione integrata, promuovendo lo sviluppo dei mercati con un diverso sistema produttivo (fondati, per esempio, sull'utilizzo di imballaggi riciclati) e sottolineando l'importanza della sensibilizzazione ai cittadini. Uno dei problemi principali che causa il continuo aumento di rifiuti, è l'inconsapevolezza del collegamento tra rifiuti – problemi ambientali: la natura del rapporto sembra ovvia, eppure in pochi sanno la natura delle tossine che vengono rilasciate dalle discariche e dagli inceneritori, che inquinano l'aria, provocando il cosiddetto “effetto serra”, rappresentando così una minaccia per la salute umana. Per questo motivo, la legislazione europea sui rifiuti fa parte di una serie di politiche ambientali che affrontano svariati temi, dalla qualità dell'acqua alle sostanze chimiche tossiche: la produzione di rifiuti è stata sempre considerata una conseguenza della crescita economica, ma le emergenze ambientali degli ultimi anni, hanno spinto la comunità internazionale a prendere seri provvedimenti per cambiare questa ideologia. La difficoltà di creare un quadro generale europeo sulla situazione dei rifiuti è dovuto dalle diverse dinamiche di produzione e trattamento gestite da tutti i paesi, impedendo di identificare le tendenze. Si può riassumere, quindi, che non esistono modelli particolare da applicare in tutti i paesi, probabilmente anche per non intaccare il mercato interno europeo, ma è necessario impostare le singole gestioni dei rifiuti seguendo una gerarchia precisa: prevenzione dei rifiuti, riciclo e riutilizzo, smaltimento finale ottimale e migliore monitoraggio.

Una nota di importanza nelle decisioni comunitarie, va fatta per la cosiddetta strategia “Europa 2020”, per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva dell'economia dell'Unione: si vuole intendere l'uso efficiente delle risorse e lo sviluppo di nuove tecnologie verdi. Gli obiettivi di sicurezza energetica e di salvaguardia del capitale naturale, sono stati imposti per essere perfettamente raggiungibili da tutti i paesi europei, al fine di permettere un aumento della

competitività a basse emissioni ed una riduzione della dipendenza da fonti estere per le materie prime: ruolo di fondamentale importanza è, senza dubbio, è svolto dalle misure cautelari per la riduzione dei rifiuti alimentari. I vantaggi di questa strategia coinvolgono molteplici aree, tra cui l'impiego, la ricerca e sviluppo, il cambiamento climatico, l'educazione e il tasso di povertà. Dal momento della sua istituzione, nel 2010, ha visto risultati concreti di anno in anno ², contribuendo a ristabilire l'equilibrio della biodiversità.

1.2 Normativa italiana

In Italia, la prima legge che disciplina le varie tipologie di rifiuti è il DPR 915/82 e che viene successivamente, abrogato dal decreto legislativo 5 febbraio 1997 n.22³, il cosiddetto “Decreto Ronchi” che introduce il concetto di “gestione” dei rifiuti, con tutte le operazioni ad essa relative, e non più solo di smaltimento, il quale costituisce la fase residuale del trattamento. Il decreto presenta una maggiore razionalizzazione del servizio attribuendo un ruolo attivo alle amministrazioni pubbliche nel riciclaggio: queste ultime, infatti, hanno il compito di organizzare la raccolta differenziata mentre ai produttori e ai consumatori spettano i costi del servizio, seguendo il principio di “chi inquina paga”. Le importanti novità che la normativa introduce, e che saranno poi i riferimenti per le successive modifiche, si possono riassumere in cinque punti:

- Prevenire la produzione di rifiuti;
- Riciclare gli scarti organici attraverso la pratica del compostaggio;
- Riciclare, il più possibile, i materiali di imballaggio quali carta e plastica;

² I dati completi, relativi ai risultati ottenuti dalla strategia europea, sono consultabili nella pagina web <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>.

³ Attuazione delle direttive 91/156/Cee sui rifiuti, 91/689/Cee sui rifiuti pericolosi e 94/62/Ce sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio.

- Ricorrere all'incenerimento con il recupero dell'energia per l'indifferenziato;
- Ricorrere allo smaltimento in discarica solo per i residui delle attività produttive.

Al momento della redazione, tuttavia ancora importante, il tema degli imballaggi è tra i punti più urgenti, poiché costituiscono una presenza decisamente rilevante: con il decreto, infatti, nasce il CONAI (Consorzio nazionale imballaggi) che si occupa di definire gli ambiti territoriali nei quali rendere operativo il servizio di prevenzione, gestione e ripartizione dei costi della raccolta differenziata tra produttori e utilizzatori⁴. Viene così stabilito un nuovo tipo di calcolo della tariffa, la cosiddetta T.I.A. (tariffa di igiene ambientale) in sostituzione della TARSU, la tariffa rifiuti solidi urbani: questa nuova tassa si compone di costi prefissi, ovvero quelli legati all'erogazione del servizio, e di costi variabili, in base alla quantità di rifiuti effettivamente prodotta sia dalle utenze domestiche che no. Un'ulteriore novità introdotta dal decreto, è l'individuazione delle competenze che spettano a Regioni, Province e Comuni in materia di rifiuti: lo Stato si occupa, principalmente, delle funzioni di indirizzo e coordinamento, le Regioni si preoccupano delle funzioni autorizzatorie, adottando piani regionali di gestione, le Province trattano la parte amministrativa concernente la programmazione e l'organizzazione, mentre i Comuni svolgono la parte pratica, occupandosi di effettuare i piani di trattamento e smaltimento. In questo caso, vengono introdotti anche gli ambiti territoriali ottimali (ATO)⁵, dei territori entro i quali i comuni devono organizzare la raccolta e il trasporto dei rifiuti: in questo modo, si creano delle situazioni gestionali che vanno oltre le aree comunali, diventando inter provinciali e facilitando l'intero processo di coordinazione.

⁴ Titolo II, articolo 3 dello Statuto del CONAI, aggiornato al 22/04/2015.

⁵ Con il Dlgs 152/2006, si introducono le Autorità d'ambito, le quali agiscono sugli ATO appropriandosi di competenze affidate precedentemente alle province.

Il Decreto Ronchi viene, successivamente, abrogato e sostituito dal Dlgs 152/06, il cosiddetto Codice ambientale; la Parte quarta è dedicata ai rifiuti e alle bonifiche dei siti inquinati, soggettata poi ad ulteriori modifiche (significativo il Dlgs 3 dicembre 2010, n.205⁶) e costituisce la trasposizione nazionale di numerose direttive dell'Ue. Nonostante le varie modifiche e integrazioni, il Codice ambientale è il provvedimento madre di riferimento per la gestione integrata dei rifiuti.

1.3 CONOE – Consorzio Obbligatorio Nazionale di raccolta e trattamento Oli e grassi vegetali ed animali Esausti

Il CONOE viene istituito in Italia con il Decreto legislativo 22/97, il cosiddetto Decreto Ronchi ma, successivamente alla sua abrogazione, fa riferimento al Testo Unico Ambientale. Si tratta di un ente di diritto privato senza scopo di lucro e che si occupa della gestione del flusso degli oli usati su tutto il territorio nazionale. Secondo l'articolo 233⁷, comma 3, si individuano i compiti che esso è chiamato a svolgere:

- a. Raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e recupero degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti.
- b. Smaltimento, che viene effettuato nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di inquinamento, nel caso in cui non sia possibile o conveniente la rigenerazione.
- c. Sviluppo e svolgimento di indagini di mercato per migliorare, a livello tecnologico ed economico, l'intero ciclo di raccolta e recupero degli oli;

⁶ Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE, riscrive la parte sui rifiuti del Dlgs 152/06, per cui rimane sostanzialmente invariata solo l'area relativa alle bonifiche.

⁷ Si ricorda che il CONOE, istituito dall'art. 47 del D.lgs 22/97 (decreto Ronchi), è attualmente disciplinato dall'art. 233 del D.lgs. 152/06, e ss.mm.ii.

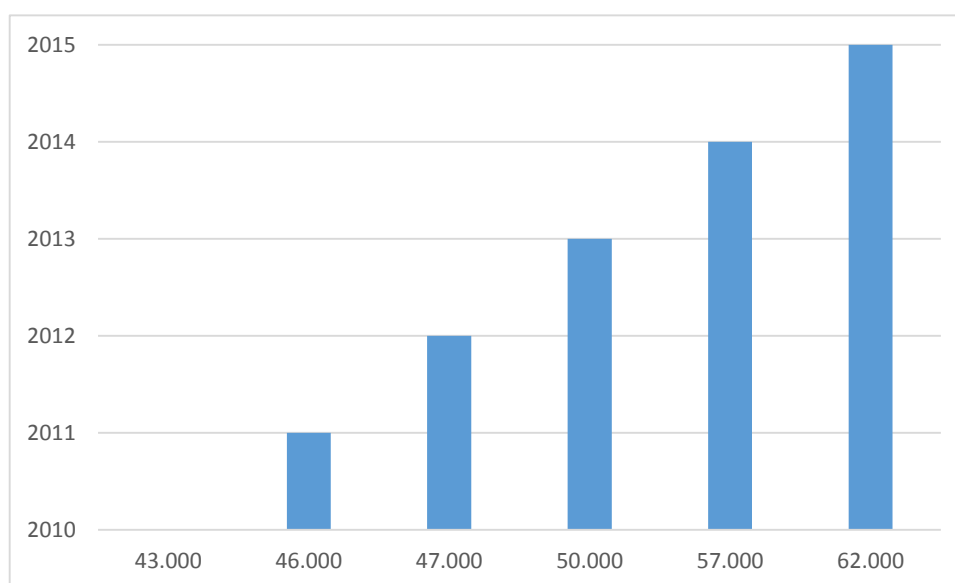
inoltre, vengono organizzate iniziative volte alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica.

Per quanto riguarda le attività del consorzio, esso ha la facoltà di predisporre tutte le attività necessarie, anche accordi con soggetti pubblici o privati, fino a svolgerle attraverso soggetti terzi, sulla base di apposite convenzioni. Le imprese che partecipano al Consorzio sono quelle che producono, importano o detengono gli oli e grassi vegetali ed animali esausti, quelle che si occupano della loro raccolta, trasporto e stoccaggio e quelle che gestiscono i relativi ricicli e recuperi; la quota di partecipazione al Consorzio viene determinata annualmente dal Consiglio di amministrazione, secondo la capacità produttiva di ciascun consorziato. Dal 2001, quando ha cominciato effettivamente la sua attività, il CONOE ha visto crescere, in modo costante, le adesioni: ad oggi, partecipano 9 Associazioni di categoria che rappresentano oltre 300 mila produttori di olio esausto, 1 Associazione di categoria che rappresenta più di 400 aziende di raccolta e stoccaggio, 1 Associazione di categoria in rappresentanza dei produttori di oli alimentari e circa 60 aziende di recupero per il riciclo del rifiuto in materie prime seconde⁸. Per non parlare delle quantità di oli usati gestiti che, già dopo un anno di attività, ammontavano a 15 mila tonnellate e nel 2011 erano tre volte superiori, pari a 46 mila tonnellate; nel primo report di bilancio, curato dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile⁹ viene calcolato una raccolta pari a 62 mila tonnellate, corrispondenti al 22% del potenziale raccogliabile, che nel 2015 ammontava a 280 mila tonnellate.

⁸ Per conoscere quali Associazioni e aziende partecipano al Consorzio, si fa riferimento al sito web www.conoe.it nella sezione "associazioni" e "aziende di raccolta e rigenerazione".

⁹ http://www.fondazionevilupposostenibile.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2016/06/II-contributo-del-Conoe-alla-green-economy-report-2015.pdf

Tabella: Andamento della raccolta CONOE di oli vegetali esausti (2010-2015) in tonnellate.



Fonte: CONOE

Questi risultati dimostrano il contributo che il Consorzio dalla green economy italiana: gli oli esausti, infatti, possono essere recuperati e riutilizzati in molteplici modi. Possono essere utilizzati come fonte di energia rinnovabile negli impianti di co-generazione, trasformati in bio-lubrificanti per le macchine agricole e nautiche e anche in prodotti cosmetici, saponi industriali e cere per auto. Il maggiore riutilizzo, negli ultimi anni, riguarda la produzione di biodiesel, un combustibile vegetale non tossico e biodegradabile capace di sostituire i carburanti di origine fossile, riducendo le emissioni di anidride carbonica. Il CONOE invia alla produzione di biodiesel circa l'85% degli oli vegetali esausti, contribuendo ad un notevole risparmio economico; negli ultimi cinque anni, infatti, l'ente ha sempre generato un valore economico superiore ai 30 milioni di euro all'anno. I risultati ottenuti sono l'ovvio risultato di continue attività d'informazione e comunicazione che coinvolgono sia i cittadini che le imprese. Tuttavia, bisogna ricordare che migliori performance si potrebbero

ottenere con nuove normative come ha spiegato il presidente del CONOE, Tommaso Campanile:

“L'imminente introduzione del contributo ambientale rappresenta un momento di svolta che potrà garantire un incremento della raccolta degli oli vegetali esausti provenienti dalle attività professionali, nonché una maggiore tracciabilità dei prodotti a garanzia della salute dei consumatori. L'auspicio è che a breve, attraverso una modifica legislativa, la nostra raccolta possa allargarsi anche agli oli esausti domestici prodotti dai privati cittadini, che costituiscono il 64% del totale raccoglibile.”

Nella stessa ricerca della Fondazione, infatti, emerge che il totale recupero degli oli usati nel nostro Paese, sotto forma di biodiesel, si risparmierebbero 790 mila tonnellate di CO2 all'anno.

Capitolo II

La gestione integrata dei rifiuti solidi urbani

2.1 Il ruolo della raccolta differenziata

Col termine “rifiuto” si definisce:

“Qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Vengono classificati secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali, e, secondo le caratteristiche in rifiuti pericolosi e non pericolosi.” (Art.6 D.Lgs. 22/97).

In questo caso, ci interessiamo particolarmente dei rifiuti solidi urbani (RSU) di cui fanno parte, secondo la legge, i rifiuti domestici e quelli di qualunque natura provenienti da aree verdi e pubbliche. Ci sono, poi, i rifiuti urbani pericolosi che, pur avendo la stessa provenienza, contengono sostanze pericolose per la vita umana, animale e vegetale, come pile o farmaci e la cui gestione è, quindi, diversa. I rifiuti speciali comprendono, invece, tutti i rifiuti industriali, artigianali, agricoli e commerciali.

Secondo l'ultimo rapporto di Ispra, nel 2015, in Italia, si sono prodotti circa 29,5 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, rilevando una riduzione di 130 mila tonnellate rispetto all'anno precedente (-0,4%); dati decisamente positivi vista l'incremento dell'anno precedente. Nel Rapporto, è interessante notare come l'andamento della produzione di rifiuti segui i trend socioeconomici, in particolare relativamente alle spese delle famiglie: il Programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti adottato il 7 ottobre 2013 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare evidenzia, infatti, come i fattori

socioeconomici influenzino la produzione totale dei rifiuti. Uno degli obiettivi principali del programma è proprio quello di dissociare questa correlazione e di diminuire del 5% la produzione di rifiuti urbani per unità di PIL, entro il 2020¹⁰. Nell'ultimo anno, tuttavia, la riduzione della produzione coincide con un aumento del PIL: se ne deduce che bisogna tener conto anche di altri fattori, non solamente economici, come la diffusione della raccolta porta a porta e le misure di prevenzione messe in atto per ridurre la produzione. Questa riduzione coinvolge tutto il territorio nazionale, in particolare in centro Italia (-0,8%) mentre nelle altre macro aree geografiche, del sud e del nord, si rilevano delle contrazioni più contenute (rispettivamente -0,2% e -0,4%). Un ruolo importante lo svolge sicuramente la raccolta differenziata. Nel 2015, il 47,5% dei rifiuti urbani raccolti è stato differenziato: ricordando che la produzione di rifiuti urbani è influenzata da fattori territoriali, socio-economici e gestionali, anche in questo caso si nota una sostanziale discordanza tra il nord Italia, in cui il 58,6% dei rifiuti viene raccolto in forma differenziata, mentre sia nel centro che nel sud Italia non si raggiunge neanche la metà percentuale¹¹.

È importante chiarire il ruolo di rilievo che ricopre la differenziazione dei rifiuti nelle nostre vite: produciamo un numero sempre maggiore di rifiuti che riempiono le ormai poche discariche controllate e si cercano, quindi, nuove vie per lo smaltimento come il riciclaggio, il compostaggio e la termovalorizzazione. Oltre ad essere la migliore alternativa alla raccolta indifferenziata, la quale caratterizza la maggior parte dei Comuni italiani, la differenziata riduce la quantità di rifiuti inviati nelle discariche e negli inceneritori e contribuisce positivamente alla produzione di energia e al recupero dei materiali nella fase di trattamento finale, preservando, così, l'ambiente. Grazie a questa tipologia di raccolta e al pretrattamento a cui i rifiuti

¹⁰ Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale n.245 del 18 ottobre 2013, il Documento del Programma nazionale di prevenzione individua la produzione dei RU per unità di PIL come uno dei parametri di monitoraggio necessari alla valutazione dell'efficacia delle misure intraprese.

¹¹ Dati Istat.

indifferenziati vengono sottoposti prima dello smaltimento finale, la quantità di RSU¹² destinato alla discarica diminuisce di anno in anno, circa 7,8 milioni di tonnellate nel 2015, registrando una riduzione del 16% rispetto all'anno precedente. Seppur l'Italia, nell'immaginario collettivo, mantiene il ruolo di "Paese delle discariche", i dati degli ultimi anni fanno ben sperare: in 1.500 comuni la differenziata supera il 65%, anche chiamati "Comuni Ricicloni", facendo avvicinare sempre più l'obiettivo di Legambiente di rendere l'Italia un paese a *Rifiuti free*. Per vincere la lotta allo spreco, le strategie non sono mai troppe e, dalle ricerche svolte nei vari rapporti annuali di Ispra, Eurostat, Legambiente ed altri, ho notato come il modo migliore per migliorare nei risultati di raccolta è cercare di fare sempre di più: le migliori esperienze derivano da un equilibrato rapporto tra risultati efficienti e premi alle popolazioni attraverso sistemi di tariffazione. Oltre a diffondere su larga scala la raccolta domiciliare, infatti, si ribadisce l'importanza di introdurre l'obbligo di tariffazione puntuale¹³ sull'intero territorio.

2.2 La situazione rifiuti in Veneto

A seguito di questa breve panoramica sull'andamento generale della quantità di rifiuti urbani in Italia, prendiamo in considerazione la regione Veneto, visto il soggetto di questa tesi: dai rapporti Arpav e Ispra emerge che viene mantenuto il ruolo leader nella gestione dei rifiuti urbani, strutturando il sistema in modo da favorire lo sviluppo di un'economia circolare, in cui la materia e i prodotti finiti vengono costantemente riutilizzati. La produzione totale si attesta a 2.291

¹² Rifiuti solidi urbani.

¹³ Sistema di tariffazione che si basa sull'identificazione dell'utenza e dei contenitori ad essa associati. Viene messo in evidenza l'incentivo economico che ne deriva e che ha effetti diretti sulle amministrazioni locali, le quali tendono a promuovere le pratiche di recupero, e sulle industrie del packaging, incoraggiandole a scelte di marketing ecologico.

mila tonnellate¹⁴, in diminuzione del 2,2% rispetto all'anno precedente e, anche per la raccolta differenziata, i veneti risultano i migliori con il 68,8%, soprattutto nella porzione dei rifiuti organici, della carta e del vetro, superando ampiamente l'obiettivo del 65% fissato dalla normativa per il 2012. A livello provinciale, il primato va a Treviso che ha differenziato 261.210 tonnellate di rifiuti mentre Padova è prima solo a Venezia e Rovigo, con una raccolta del 65,2%; tuttavia, si possono considerare valori molto positivi, soprattutto se si tiene in conto, visti i buoni risultati raggiunti, che continueranno a crescere nel tempo. Il compito di rilevare gli ambiti territoriali ottimali è affidato alla regione, la quale, con il D.Lgs 52/2012, ha stabilito che gli enti locali di ciascun bacino organizzino il servizio di gestione integrata. Successivamente, con il DGR n.13 del gennaio 2014, sono stati individuati 12 bacini territoriali, non coincidenti con le province e autonomi dal punto di vista organizzativo e finanziario, per agevolare i servizi di raccolta. Il sistema secco-umido¹⁵ coinvolge il 90% dei cittadini, mostrando la prevalenza della modalità domiciliare (502 comuni su 579) che, come abbiamo visto, sfavorisce la dipendenza dalle nove discariche attive nella regione.

2.3 La gestione integrata nel Comune di Padova

La gestione integrata dei rifiuti viene intesa come il monitoraggio dell'intera filiera dei rifiuti, dalla produzione alla fine del loro ciclo di vita: deve essere pensata come azione unica in modo da ottimizzare lo smaltimento in discarica, ovvero il momento finale del percorso, e trovare una soluzione sistematica per la riduzione degli sprechi. Le diverse fasi che caratterizzano questo percorso sono:

¹⁴ Tutti i dati più recenti risalgono al 2015, fonti: ARPAV e Ispra.

¹⁵ Questo sistema prevede la separazione del rifiuto urbano in tre flussi principali: umido, frazioni secche recuperabili (carta, plastica, multimateriale, etc.) e secco residuo non riciclabile.

1. Prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti;
2. Riutilizzo;
3. Riciclo e recupero di materia;
4. Recupero di energia;
5. Smaltimento in discarica.

Analizzandole, notiamo che non ci si sofferma unicamente nelle fasi di raccolta delle varie frazioni, ma si tratta di un'azione che parte dalla prevenzione e dall'informazione, da parte delle aziende e dei consorzi, volte a cambiare il comportamento dei cittadini sia nelle modalità di differenziazione sia nell'approccio con i prodotti: negli anni, infatti, si è sviluppata una cultura dell'usa e getta che fa dimenticare le buone pratiche per diminuire i consumi. La prevenzione si preoccupa, quindi, di adottare misure ancora prima che il prodotto diventi rifiuto in modo da modificare i processi produttivi e sviluppare tecnologie pulite che servono a ridurre l'impatto ambientale e la pericolosità delle sostanze nei materiali. Secondo il VI Programma d'Azione per l'Ambiente della Comunità Europea, attivare ed incoraggiare al riutilizzo segue due obiettivi: ridurre i rifiuti totali e quelli pericolosi del 50% entro il 2020 rispetto al 2000. Questi obiettivi sono utili alla diffusione di una coscienza generale del fatto che una crescita economica è possibile senza l'aumento dei rifiuti. A livello industriale, per esempio, il riciclo è molto importante per aumentare la disponibilità delle materie prime seconde, riducendo il peso degli imballaggi; non è di certo facile instaurare il concetto di riduzione dei consumi nella società odierna, nella quale si è convinti che l'incremento dei consumi sia indispensabile per incentivare la crescita del mercato. Oltre al recupero di materia, non meno importante è il recupero di energia, che consente un notevole risparmio di combustibili fossili, in quanto i rifiuti vengono utilizzati come mezzo di produzione energetica attraverso impianti industriali o inceneritori: queste opzioni sono una migliore soluzione rispetto allo smaltimento in

discarica, la quale risulta ancora oggi necessaria per i rifiuti che non sono ulteriormente recuperabili anche se i quantitativi sono notevolmente diminuiti. Come già detto nei capitoli precedenti e come viene indicato anche nel Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti, per comprendere da cosa viene influenzata la produzione di rifiuti, bisogna tenere conto di alcuni fattori come quelli socio-economici, ovvero il reddito pro-capite, le attività economiche, la presenza di flussi turistici; fattori gestionali, cioè le modalità di gestione della raccolta e gli interventi di sensibilizzazione sul territorio e, infine, i fattori territoriali, cioè le caratteristiche morfologiche e urbanistiche. Tenendo conto di queste condizioni, è sembrato opportuno analizzare in dettaglio la situazione della provincia di Padova, analizzando i rapporti di gestione e le iniziative di prevenzione, partendo da una visione più ampia e regionale per poi concentrarsi sui tre bacini in cui agiscono le aziende di cui parleremo in dettaglio: il bacino territoriale del Brenta (72 comuni anche nella provincia di Vicenza), quello di Padova Sud (56 comuni) e quello di Padova Centro (5 comuni). La provincia di Padova comprende 104 comuni per un totale di circa 937.000 abitanti che, nel 2015, hanno prodotto 418.716 tonnellate di rifiuti, avviandone a recupero il 65,2%; il raggiungimento degli obiettivi imposti è determinato sia dall'efficacia nella gestione integrata che dalla popolazione residente e, soprattutto, dal reddito pro capite delle famiglie. La raccolta differenziata nel territorio avviene secondo tre modalità che variano rispetto alla zona considerata: la raccolta domiciliare, che interessa la maggioranza dei comuni e quartieri, nei contenitori appositi, spesso dovuto anche alla presenza di mercati oppure attraverso il doppio cassonetto stradale nei quartieri dove non si applica la porta a porta. Inizialmente, il Piano Regionale individuava, nella provincia di Padova, quattro ambiti di gestione che raggruppano i comuni: Bacino PD1, Bacino PD2, Bacino PD3 e Bacino PD4. Questi sono stati poi ridotti a tre (nominati sopra), affidando la competenza sullo smaltimento direttamente ai Comuni d'appartenenza. I gestori principali, invece, che operano sul territorio padovano per la raccolta e per il trattamento sono cinque: AcegasAps spa, del gruppo Hera di Bologna,

Etra spa (Energia Territorio Risorse Ambiente), Savi Servizi, Padova Tre srl (Territorio Rifiuti Ecologia) e Sesa spa (Società Estense Servizi Ambientali) di Este che effettua il servizio tramite affidamento con gara. Ho scelto di analizzare solo tre di questi gestori, ovvero Padova Tre, Etra e AcegasAps, sia perché si tratta di aziende pubbliche che gestiscono la raccolta nella provincia (Sesa e Savi Servizi si affidano a Padova Tre per coprire i comuni padovani) sia per gli “scandali” economici e politici emersi negli ultimi mesi riguardanti le tre aziende¹⁶. Ho voluto, infatti, approfondire gli scopi ambientali delle aziende per mostrare la differenza sostanziale tra questi e gli accordi economici e politici presi da singoli a scapito di altre persone che lavorano all’interno delle aziende stesse.

2.3.1 Padova Tre

In particolare, Padova Tre è un’azienda che si occupa dei servizi ambientali connessi alla gestione della raccolta, del trasporto e del trattamento rifiuti in quasi tutti i Comuni della zona sud di Padova, denominata Bassa Padovana: si occupa di 54 Comuni nel territorio tra i Colli euganei e l’Adige, verso il fiume Po. Nata nel 2004, è una società a responsabilità limitata a totale capitale pubblico, con sede nella zona artigianale di Este; dal 2010, dopo essersi aggiudicata la gara per la gestione dei servizi comunali di igiene urbana, è mandatario dell’associazione temporanea d’imprese tra Padova Tre s.r.l., S.E.S.A. S.p.A., De Vizia Transfer S.p.A. ed ABACO S.p.A. e, inoltre, si occupa della raccolta e del trasporto dei rifiuti di 4(?) Comuni della Provincia di Vicenza e di 18 Comuni della Provincia di Trento. Il territorio in cui opera è caratterizzato, soprattutto, da Comuni di piccola e media dimensione

¹⁶ È stato deciso di non approfondire l’argomento politico giudiziario per informazioni scarse e poco attendibili; le comunicazioni raggiungibili, infatti, derivano dal giornale “Il mattino di Padova” che, per giudizio personale, non è stata considerata una fonte abbastanza affidabile.

demografica, con elevata densità di popolazione e un'urbanizzazione diffusa: i primi comuni per numero di abitanti sono Piove di Sacco, Monselice, Este e Conselve che contano circa un quarto della popolazione servita, circa 254.874 abitanti (il 94% della popolazione presente). A livello territoriale, bisogna tenere conto della prevalente ruralità che caratterizza la maggior parte dei Comuni, che influisce sui metodi e sulle credenze di raccolta (soprattutto differenziata) e, anche, dei terreni collinari che caratterizzano quest'area, i quali necessitano di servizi specifici per la raccolta domiciliare. Il servizio svolto, infatti, è la raccolta spinta porta a porta per tutti i Comuni, in particolare le frazioni raccolte sono: umido organico, legname, verde vegetale, carta, vetro, plastica, lattine e secco non riciclabile. Inoltre, è presente un servizio a chiamata per i rifiuti ingombranti e pericolosi, come toner esauriti, piccole e grandi apparecchiature elettroniche e olii esausti; di interessante rilevanza è l'innovativo sistema di raccolta porta a porta denominato SIRV (servizio integrato di rilevazione svuotamenti), che permette di conteggiare alle utenze gli svuotamenti effettuati dagli operatori, garantendo così una tariffa equa. Il conteggio funziona applicando una tessera magnetica, il cosiddetto tag, al bidone, che viene, poi, rilevato dai dispositivi in possesso degli operatori: una soluzione decisamente agevole per gli utenti, poiché, senza cambiare abitudini hanno la possibilità di pagare per l'effettiva produzione di rifiuti. Questo servizio è attualmente attivo in quasi tutti i Comuni consorziati del Bacino Padova Sud, per le frazioni secco non riciclabile, umido organico e verde vegetale. Oltre ai servizi di raccolta, Padova Tre dispone di 21 eco-centri, ovvero punti di raccolta differenziati dotati di specifici contenitori e, nelle aree pubbliche, sono presenti contenitori stradali appositi per rifiuti urbani pericolosi, come pile esaurite, farmaci o bombolette, per garantirne un facile smaltimento e, in accordo con la Caritas Diocesana, contenitori per indumenti usati. La Società si occupa, inoltre, dello spazzamento e della pulizia stradale che può essere manuale o meccanicizzato. Per i Comuni dei due bacini Padova Tre e Quattro, vi è la gestione amministrativa e la riscossione per la copertura

dei costi del servizio utenze domestiche e non domestiche attraverso due tipi di prelievo:

Oltre agli incarichi di igiene urbana, l'azienda offre ulteriori servizi integrativi:

- La progettazione di isole ecologiche e di aree verdi attrezzate;
- La stesura di piani di intervento per la bonifica di siti inquinati e, in particolare, la gestione di interventi di emergenza con fine di limitare l'impatto ambientale di sversamento accidentali di idrocarburi sul suolo e su corsi d'acqua;
- La raccolta, il trasporto e l'avvio a recupero o smaltimento di rifiuti speciali pericolosi e no per le utenze non domestiche nella provincia di Padova, con particolare gestione per le attività commerciali che producono rifiuti a rischio infettivo come centri estetici o studi di tatuaggi;
- Gestione di rifiuti derivanti da attività di demolizione e costruzione come inerti, cartongesso, poliuretano espanso, guaina catramata, lana di roccia, lastre e materiali contenenti amianto (per cui è prevista la bonifica).

Padova Tre ha attivato, nel corso degli anni, vari progetti, alcuni in collaborazione con altri enti.

Liberambiente: è un progetto che nasce nel 2002 con l'obiettivo di educare i cittadini, soprattutto i più giovani, ad una corretta gestione dei rifiuti, alla conoscenza della raccolta differenziata e al rispetto dell'ambiente. Per approfondire queste conoscenze, Padova Tre offre alle scuole e alle università, la possibilità di partecipare a laboratori didattici e visite guidate agli impianti di smaltimento o di recupero energetico. Negli anni, sono aumentate le richieste da parte delle scuole, arrivando, solo nell'anno scolastico 2014/2015 a 994 laboratori e 181 visite guidate, ampliando le attività anche durante l'estate, attraverso centri estivi e manifestazioni.

Sportello Energia: nel 2010, in collaborazione con Legambiente, Padova Tre ha attivato un servizio di consulenza gratuita, denominato Sportello Energia, rivolto ai residenti dei Comuni di Padova Sud per un totale di quasi 200.000 abitanti. L'obiettivo è di informare e sensibilizzare sulle questioni di risparmio energetico domestico: è nato, di conseguenza, il progetto G.A.S. solare, un'entità che permette di acquistare impianti solari e tecnologie di efficienza energetica ad un ottimo rapporto qualità-prezzo. Visto il successo del progetto, il gruppo si è esteso alla fornitura del pellet, migliorandone la qualità per un minor impatto ambientale.

Servizi territoriali: Negli ultimi anni, oltre ai comuni servizi di igiene pubblica del territorio, sono stati attivati ulteriori servizi per ridurre l'inquinamento ambientale. Vi è la raccolta dei rifiuti galleggianti attraverso un battello appositamente attrezzato e che opera regolarmente lungo il canale Battaglia; un altro servizio è la cosiddetta Città Pulita disponibile solo per i Comuni che aderiscono all'iniziativa, per cui è possibile segnalare, attraverso Internet o applicazione mobile, la presenza di rifiuti abbandonati in modo che vengano recuperati. Un'ulteriore iniziativa è la cosiddetta "Libro Zone" che permette di raccogliere i libri, anche scolastici, usati e rivenderli a minor prezzo attraverso la cooperativa sociale Montericco.

2.3.2 AcegasApsAmga

Il Gruppo Hera nasce come *multiutility* nel 2002 a seguito dell'integrazione di 11 aziende emiliane che lo hanno creato, ed opera nei settori ambientali, idrici ed energetici. Nel corso degli anni il Gruppo ha incorporato altre società operanti negli stessi ambiti ma in territori limitrofi con l'obiettivo di mantenere un presidio stabile nelle aree d'azione garantendo la vicinanza territoriale e cogliendo ulteriori possibilità di espansione: Hera Spa (holding industriale che

svolge le funzioni direttive e di gestione finanziaria delle altre società), Herambiente Spa, Hera Comm Srl, Hera Trading Srl, Marche Multiservizi Spa e AcegasApsAmga Spa attiva nelle province di Padova, Trieste e Udine. Il Gruppo opera in 181 comuni dell'Emilia-Romagna e della Toscana, 95 del Friuli Venezia Giulia, 62 delle Marche e 20 del Veneto, offrendo servizi energetici (gas, energia elettrica, teleriscaldamento), ambientali (gestione integrata dei rifiuti) ed idrici (acquedotto, fognatura e depurazione) per oltre 4 milioni di cittadini. Prendendo in analisi Acegas-Aps S.p.A., osserviamo il percorso di espansione che ha portato il Gruppo alla leadership di mercato nei principali business gestiti. Questa società nasce nel 2003 con la fusione di Acegas (Trieste) e Aps (Padova) per poi successivamente integrarsi con Hera nel 2013 e con Amga (Udine), Isontina Reti Gas ed Est Reti Elettriche nel 2014; offre servizi di energia elettrica, gas, acqua e ambiente a più di un milione di cittadini e imprese, in 124 comuni del Veneto e Friuli Venezia Giulia. La società si occupa dei servizi ambientali è Herambiente S.p.A. attraverso le seguenti attività: raccolta, trattamento, smarrimento, stoccaggio provvisorio, recupero, riciclaggio e riutilizzo dei rifiuti di qualunque tipologia, progettazione e costruzione degli impianti e attività ingegneria ambientale, di global service ed intermediazione su impianti nazionali esteri. Impegnandosi nel raccogliere correttamente, AcegasApsAmga è sicuramente tra le migliori società del NordEst che si occupano della gestione integrata dei rifiuti: Infatti, dal 2011 non viene più gettato alcun rifiuto in discarica I servizi ambientali che può erogare, anche su richiesta, riguardano la pulizia del suolo pubblico con interventi sia manuali che meccanizzati anche in caso di neve, la pulizia delle spiagge, l'eliminazione delle discariche abusive, la deaffissione dei manifesti fuori albo e l'eliminazione delle scritte su muri esterni di edifici pubblici, la caratterizzazione di siti inquinati e le operazioni di bonifica degli stessi, il trattamento di rifiuti contenenti amianto compresa la rimozione delle coperture di eternit e servizi a mercati fissi e fiere. Sintetizzando in numeri la quantità e la qualità dei servizi svolti, i Comuni per i quali si effettua sia la raccolta che lo

smaltimento rifiuti sono sette mentre quelli per i quali si effettua solo lo smaltimento sono 170 per un totale di 470mila abitanti serviti; delle 615mila tonnellate di rifiuti raccolti, il 47,7% vengono differenziati e, come sopra detto, non si ricorre al conferimento in discarica, bensì ai due impianti di termovalorizzazione. Osservando in dettaglio l'area della provincia di Padova, i servizi di raccolta e smaltimento rifiuti vengono eseguiti nei comuni di Padova, Noventa Padovana, Ponte San Nicolò, Saonara e Abano terme, mentre solo lo smaltimento avviene per 13 Comuni da Vigodarzere fino alle zone limitrofe a Piove di Sacco. A supporto dei servizi ambientali, è stato ideato HergoAmbiente, il sistema "intelligente" e informativo per la gestione integrata, elevandone qualità, efficacia ed efficienza, assicurando inoltre la tracciabilità dei flussi. Tutto questo grazie alle tecnologie a radio frequenza che permettono il riconoscimento di tutte le componenti che fanno parte della raccolta e del trattamento, dai contenitori dei rifiuti, ai mezzi impiegati fino agli impianti. A marzo 2016 sono stati taggati quasi 170.000 cassonetti in modo da controllarne la posizione e il corretto funzionamento e sapendo se e quando è stato svuotato. Oltre ai cassonetti, viene assegnata un'identità univoca ad ogni altro asset, contando, quindi, più di 400 mezzi e 14 tra impianti e centri di raccolta in modo da ottimizzare il lavoro nella maniera più efficiente possibile. Tenere traccia dei rifiuti è un fattore molto importante nel campo delle attività ambientali, perché permette di aumentare la quantità delle informazioni disponibili e di ridurre gli errori di trasmissione dei dati; garantisce, inoltre, promettenti prospettive sulla raccolta differenziata attraverso la pubblicazione annuale dei dati che sottolineano l'impegno sostenibile dell'Azienda, raggiungibile, comunque, grazie anche allo sforzo dei cittadini. A dimostrazione di questo, i risultati del 2014, controllati dall'ente di certificazione indipendente DNV-GL, mostrano come Hera abbia inviato a recupero il 94,3% dei rifiuti, mentre solo il 5,7% è stato scartato dagli impianti perché non idoneo o contaminato da corpi estranei). Per quanto riguarda i Comuni padovani, i risultati sono molto positivi in quanto il 95% della raccolta differenziata va a recupero, principalmente il ferro che

viene totalmente rimesso sul mercato o riutilizzato nelle industrie metallurgiche; a seguire c'è il legno che ha un effettivo recupero del 99,7% per la produzione di pellet o pannelli.

Immagine: percentuali delle frazioni differenziate.



Fonte: Gruppo Hera

Per seguire le tracce dei materiali raccolti, sono stati elaborati i dati forniti dalle 73 imprese in cui vengono destinati i rifiuti e che effettuano lo stoccaggio, la selezione o la prima lavorazione per poi inviarli agli impianti di recupero ed è stato anche coinvolto il Consorzio nazionale imballaggi (Conai) e il Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (Corepla) per fornire i dati riguardanti i suoi sette centri di selezione e stoccaggio. Dal report della società emergono numerosi aspetti positivi derivanti da una corretta raccolta differenziata, soprattutto economici: dai costi del servizio che compongono le tariffe, si devono detrarre i contributi che gestori e Comuni ricevono dal Conai e i ricavi derivanti dalla vendita dei materiali di recupero (i quali nel 2014 hanno coperto il 27% dei costi del servizio

di raccolta). Questo beneficio è stato stimato per 25 euro a famiglia nell'anno passato, ovvero circa il 10,5% della bolletta.

Oltre ai servizi già elencati, che il Gruppo Hera assicura sul suo territorio, vi sono altre interessanti iniziative che è giusto elencare.

Laboratori: La società garantisce un sistema di laboratori per la sicurezza e il controllo qualità dell'ambiente. A Trieste c'è un laboratorio di analisi che controlla i servizi del ciclo dell'acqua. A Padova, poi, c'è un laboratorio chimico-ambientale che, oltre a condurre indagini e studi ambientali, esegue campionamenti ed analisi sulle acque sia naturali che di scarico, sulla qualità dell'aria e dei terreni e monitora le discariche e gli impianti di termovalorizzazione.

Tecnologie di re-lining: Si tratta di tecnologie no-dig (senza scavo), utili ai processi per risanare le condutture e le reti di gas, acqua e fognature. Sono tecnologie avanzate e non invasive che individuano i tratti da rinnovare verificando, a scadenza programmata o su necessità, lo stato di usura dei condotti.

Teleriscaldamento: è un servizio che consiste nel trasferire a distanza il calore, proveniente centrali termiche o impianti di termovalorizzazione dei rifiuti, attraverso un vettore energetico (acqua calda o vapore). Offre molti vantaggi sia dal punto di vista ambientale che di comodità per i cittadini: esclude l'utilizzo della caldaia nelle case, e quindi tutti i problemi relativi ad essa, ha un costo di utilizzo minore rispetto alla caldaia propria a metano. A Padova è attiva la prima centrale di cogenerazione a gas-metano dal 2004, la "teletermo Palestro", la quale fornisce calore al quartiere Savonarola.

Facility Management: Sinergie S.p.A. è una società che si occupa della direzione e del coordinamento di AcegasApsAmga S.p.A., promuovendo i servizi di facility management. Quest'ultimo è una disciplina aziendale che integra, all'interno dell'azienda stessa, caratteri economici e risorse umane; in questo modo è possibile controllare numerosi impianti, civili e industriali, sia per enti pubblici che privati.

Smart Cities: è un sistema di soggetti, imprese e istituzioni che integra le caratteristiche socio-culturali, economiche e ambientali, sviluppando un'area sostenibile e innovativa basata su principi come la Responsabilità Sociale. Si pensa alla città in un'ottica *smart*, per cui l'ottimizzazione e l'innovazione dei servizi pubblici è il miglior modo per migliorare la qualità della vita; alla base c'è lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) con il fine di utilizzare al meglio le risorse per rendere la città più competitiva. Queste strategie sono applicabili anche alle imprese, creando la cosiddetta "Smart Company": queste possono riguardare più ambiti legati alla vita quotidiana, dalla mobilità e urbanistica alla vendita e distribuzione dei prodotti (un esempio eclatante è sicuramente Amazon Prime Air che utilizza i droni per le consegne a domicilio). Nel caso del Gruppo Hera, al centro dell'interesse vi è il rapporto con l'ambiente e la comunità, valutando costantemente i livelli di inquinamento, il consumo e lo spreco delle risorse energetiche, creando, così, un'azienda sostenibile.

Illuminazione: La società, sia direttamente che attraverso aziende come Sinergie S.p.A. e Insigna S.p.A., si occupa della gestione e manutenzione dell'illuminazione pubblica, attraverso la progettazione di nuovi impianti e il restauro di quelli "vecchi" che spesso si trovano nei centri storici. Se si tiene in conto che l'illuminazione coinvolge, oltre alle strade, le piazze, i parchi e i monumenti, si tratta, senza dubbio, di una notevole spesa per i Comuni: è per questo motivo che è importante trovare le migliori soluzioni di efficienza energetica senza venir meno alle esigenze dei cittadini.

2.3.3 Etra

Etra - Energia Territorio Risorse Ambientali è una multiutility soggetta alla proprietà dei Comuni e si occupa della gestione dei rifiuti e del servizio pubblico

integrato. Nasce nel 2006 dall'aggregazione di tre gestori del servizio idrico integrato facenti parte dell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) del Brenta: Altopiano Servizi Srl, Brenta Servizi srl, SeTA S.p.A.. I Comuni serviti sono 75 (44 della provincia di Padova, 30 di Vicenza e 1 di Treviso), di piccola e media dimensione ma con una densità demografica elevata, coprendo un'area che conta più di 600.000 abitanti: si tratta del Bacino del Brenta, dall'Altopiano di Asiago ai Colli Euganei; nel padovano, Etra ha preso in gestione i 26 Comuni che prima facevano parte del Consorzio Padova 1, attualmente in liquidazione. Non analizziamo nel dettaglio il servizio idrico integrato poiché non rilevante per la ricerca, ma ci limitiamo a descrivere le attività ad esso legate: Etra si occupa, in questo caso, della progettazione e manutenzione di pozzi e centrali idriche, di fognature e di impianti di depurazione comprendendo, ovviamente, anche il controllo della qualità delle acque e di tutto il ciclo che porta alla loro distribuzione. Concentrandosi sul servizio di igiene ambientale, Etra è gestore di 65 Comuni, di cui 63 utilizzano l'affidamento *in house*, coprendo un territorio di circa 534.000 abitanti: si occupa della raccolta, del trattamento e del monitoraggio dei flussi fino agli impianti, oltre che allo spazzamento delle strade e dei luoghi pubblici e della regolazione dei piani tariffari per i cittadini. Secondo il Bilancio di sostenibilità riguardo i dati raccolti nel 2015, all'anno vengono raccolti intorno alle 222.000 tonnellate di rifiuti di cui il 70% viene differenziato; partendo dalle modalità di raccolta, questa avviene prevalentemente *porta a porta* per quasi tutte le frazioni mentre, in alcuni casi dove i mezzi hanno difficoltà a raggiungere le proprietà, si effettua anche la raccolta stradale attraverso cassonetti o container interrati. A supporto di queste attività vi sono 50 centri di raccolta attrezzati da cui, poi, i rifiuti vengono inviati agli impianti di trattamento: il Polo rifiuti di Bassano del Grappa; l'impianto di selezione di San Giorgio delle Pertiche; l'impianto di selezione di Campodarsego; il Centro biotratamenti di Camposampiero; il Centro biotratamenti di Vigonza; l'impianto di recupero e riciclo sabbie di Limena. Oltre ai rifiuti urbani, la società gestisce anche impianti di depurazione

per i rifiuti liquidi e si occupa anche di disinfestazione, derattizzazione, gestione del verde pubblico e bonifiche di siti contaminati. Come abbiamo visto per gli altri consorzi, anche Etra eroga ulteriori servizi e mansioni: per le imprese, funge da intermediario per i rifiuti speciali e liquidi, garantendo l'assistenza normativa e amministrativa. Inoltre, è anche attiva nella produzione dell'energia rinnovabile grazie ad impianti che trasformano il biogas prodotto sia dalla discarica che dalla digestione anaerobica e grazie a pannelli fotovoltaici presenti, per esempio, presso l'impianto di fitodepurazione di Teolo. Oltre alle aziende, vengono offerti anche servizi ai Comuni soci, non strettamente legati alla raccolta rifiuti ma sempre mirati al risparmio energetico attraverso la pianificazione e la realizzazione di documenti e attività sull'illuminazione pubblica.

Capitolo III

La comunicazione ambientale e il brand image

3.1 La sostenibilità come valore

La parola ecologia ha visto, negli ultimi decenni, aumentare il proprio utilizzo in qualsiasi campo, soprattutto quello economico: i termini che, insieme ad esso, si sono sempre più diffusi sono *green* e *bio*. In Italia, rispetto ad altri Paesi, il discorso pubblico in materia ambientale è cresciuto velocemente ma rimane il solito problema: la quantità non manca, ma siamo in difetto di qualità: politiche sociali, programmi educativi e la stessa economia avanzano troppo lentamente ed i cambiamenti fanno sempre fatica ad imporsi. Sulla base di queste considerazioni, le realtà aziendali danno sempre più importanza agli aspetti comunicativi, cercando di stabilire una più diretta e duratura relazione tra pubblico e privato, in modo da creare una partecipazione attiva da parte dei cittadini. Si è, quindi, resa necessaria la definizione degli orientamenti sostenibili nella creazione del brand image: non è più sufficiente dimostrare che si spengono le luci quando non servono o che si utilizzano i pannelli fotovoltaici per risparmiare energia, ma è fondamentale, se non addirittura indispensabile, fare della sostenibilità la propria filosofia aziendale, rivedendo l'intero processo di produzione in chiave *green*. Cambiano così le strategie e le metodologie di comunicazione agli e con gli stakeholders, evidenziando l'importanza di un ulteriore termine che per troppo tempo è rimasto solo un dettaglio tecnico: la Responsabilità Sociale d'impresa, ovvero l'insieme dei comportamenti aziendali che non sono rivolti ad un profitto economico bensì legati al benessere della società e al consenso di tutti gli stakeholders. La reputazione sociale, la quale è diventata ormai indispensabile per sopravvivere alla concorrenza, è una

conseguenza di tutte queste considerazioni inserite nelle strategie di business; tuttavia i numerosi vantaggi, sia produttivi che competitivi, possono portare con sé dei rischi da non sottovalutare, come il *greenwashing*, ovvero dare l'impressione di operare nel "verde" per nascondere, in realtà, azioni poco chiare e non certificabili, rischiando di perdere la fiducia del cliente. Per mostrarsi al mercato diventa, di conseguenza, di fondamentale importanza la completezza e la trasparenza dell'informazione e della comunicazione aziendale (la quale si trasforma in ambientale) per orientare e dare valore agli obiettivi sostenibili intrapresi.

L'aspetto sociale e ambientale della comunicazione pubblica non può essere trascurato, soprattutto negli ultimi tempi, in cui la sostenibilità ambientale viene trattata sempre con più riguardo dalla comunità internazionale; ed è proprio alla sostenibilità che la comunicazione ambientale deve guardare, grazie alla quale un'azienda può ridurre il rischio reputazionale d'impresa occupandosi di più aspetti della vita aziendale come quello sociale, quello etico o quello energetico. Dal punto di vista aziendale, sono presenti già normative specifiche in questo ambito ma non è da sottovalutare che si tratta di un contesto in continuo cambiamento e, per una maggior efficacia comunicativa, bisogna creare modelli operativi in grado di saper informare per ottenere atteggiamenti diversi; un processo, quindi, impegnativo e che richiede trasparenza e disponibilità, senza dimenticare la capacità di elaborare le informazioni in modo più "semplice e accattivante" per fare colpo sul pubblico. Riprendendo questi concetti, quindi, è opportuno fare delle distinzioni: la comunicazione ambientale va distinta dalla sostenibilità, in quanto la prima serve a creare una coscienza, sia individuale che collettiva, per portare ad un equilibrio tra uomo e ambiente, mentre la seconda è la capacità di una società di rinnovarsi nel tempo mantenendo le peculiarità iniziali grazie ad un costante controllo economico e sociale (Persico, Rossi, 2016). La comunicazione ambientale, tuttavia, fatica a distinguersi come disciplina a se stante, anche a causa della continua presenza del sistema mediatico che incide sull'opinione pubblica, alzando i valori allarmistici sui

temi ambientali in generale, senza focalizzarsi su questioni specifiche; se prima, infatti, le aziende non contavano l'impatto ambientale che la produzione aveva sull'ambiente, con il passare del tempo l'informazione si è fatta sempre più diffusa ma meno chiara su quali erano i rischi del super consumo. Le imprese si sono dovute fare carico di valori prima nemmeno contemplati: hanno fondato il brand image su ideali come il green marketing o il greenwashing facendosi promotrici dello sviluppo sostenibile. La comunicazione è diventata un settore fondamentale per la crescita aziendale. Dalle prime esperienze, le strategie di marketing definivano un consumatore "tipo" a cui interessavano gli aspetti etici e sociali del mercato, basato, ipoteticamente, su caratteristiche socio-economiche dell'individuo; in poco tempo, queste credenze non hanno portato i risultati previsti, riconoscendo che la green economy non era un fenomeno così di nicchia come si pensava. Anzi, il consumatore ecologico risponde a diversi stimoli e a diverse prerogative, che cambiano a seconda del contesto: le tattiche pubblicitarie si sono così sviluppate analizzando, oltre che il consumatore e le sue peculiarità, anche il meccanismo di domanda e offerta che caratterizza il mercato. Nel caso specifico dei rifiuti, per esempio, è stato più volte constatato come la sola comunicazione e informazione ai cittadini non basti ad aumentare e migliorare la raccolta differenziata bensì è necessario accostare a questi metodi, dei cambiamenti di raccolta e degli stimoli che esortino a differenziare: nei database dei consorzi si può notare come, dal momento in cui la raccolta da "stradale" è diventata "porta a porta", la raccolta differenziata sia aumentata notevolmente così come, nel commercio, la tipologia di rifiuti che maggiormente si producono sono sicuramente gli imballaggi, quindi è utile investire in un packaging semplice ed ecologico per attirare l'attenzione del consumatore. Nel 2011 l'UNEP¹⁷, il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente, ha presentato un rapporto indicativo per lo sviluppo di

¹⁷ The United Nations Environment Programme è un'organizzazione internazionale dell'ONU con sede a Nairobi, in Kenya, con lo scopo di tutelare l'ambiente promuovendo l'utilizzo sostenibile delle risorse. Per maggiori informazioni, consultare il sito www.unep.org.

un'economia verde mondiale¹⁸ che, secondo l'organizzazione, favorirebbe uno sviluppo sostenibile anche nelle economie arretrate, aiutando ad eliminare la povertà; sempre secondo il rapporto, per raggiungere tale scopo, bisognerebbe investire il 2% del prodotto globale annuo nella riqualificazione ecologica dell'economia in dieci particolari settori, ovvero agricoltura, edilizia, energia, pesca, foreste, industria, turismo, trasporti, gestione delle acque e rifiuti. Anche in Italia ci sono state nuove disposizioni in materia ambientale: nel novembre del 2015 è stato approvato il decreto recante “disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali”, detto anche Collegato Ambientale e che contiene normative riguardanti numerosi ambiti, dalla mobilità sostenibile agli appalti verdi. Non mancano le direttive per una migliore gestione dei rifiuti e per il recupero dei materiali, in modo da diminuire il più possibile il riempimento delle discariche; già nell'articolo 23 sono presenti una serie di misure per incentivare l'acquisto di prodotti derivanti dal post-consumo riciclati o dal disassemblaggio dei materiali complessi. Per quanto riguarda la raccolta differenziata, l'articolo 32 prevede disposizioni con il fine di incentivarla, anche attraverso l'aumento della cosiddetta ecotassa, a carico dei comuni, nel caso in cui non si raggiungessero le quote di raccolta previste e, viceversa, riduzioni in caso di superamento di questi livelli. Sono previsti anche degli incentivi economici, da parte delle regioni, per promuovere campagne pubblicitarie e di sensibilizzazione volte a diminuire l'utilizzo di rifiuti non riciclabili. E' previsto, anche, un maggiore incentivo economico, sempre riducendo la tassa TARI, per stimolare le pratiche di compostaggio aerobico sia individuale che di comunità; nuove disposizioni, anche, per il monitoraggio e la vigilanza dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE), pile ed accumulatori per una corretta gestione del “fine vita” dei pannelli fotovoltaici. Il decreto affronta, ovviamente,

¹⁸ *Towards a Green Economy - Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication* - presentato a Nairobi nel febbraio dello stesso anno, durante la XXVI Sessione ordinaria del Governing Council.

tutti i settori dell'ambiente con carica innovativa e apre nuove possibilità al green marketing che, utilizzato come strategia d'impresa, ha come obiettivo principale offrire servizi e prodotti di qualità a prezzi sostenibili, tenendo conto delle conseguenze sull'ambiente. L'economia verde coinvolge sempre ad una maggiore azione, attraverso l'innovazione sia organizzativa che tecnologica: non è più contemplata la possibilità di rimanere fondati su basi statiche, il mondo attuale, i cittadini continuamente coinvolti dalla convergenza digitale e, quindi, sempre più abituati alle novità e alla modernizzazione; la propensione al cambiamento deve essere parte integrante del processo strategico di un'azienda per raggiungere gli obiettivi prefissati ed assicurarsi i migliori risultati. Il cambiamento deve riguardare la struttura organizzativa, le pratiche relazionali e la decisione di nuovi parametri per la definizione delle politiche gestionali. Gli obiettivi, quindi, devono andare oltre all'interesse puramente economico: un esempio concreto di questa conversione ideologica è la creazione del BIL, Benessere Interno Lordo, un nuovo concetto affiancato al PIL e che fa riferimento al benessere di una comunità misurato non solo a livello economico, ma anche rispetto alla qualità della vita. Per calcolare questo benessere più completo, bisogna fare riferimento a valori sia qualitativi che quantitativi, come il Bes, il benessere equo e sostenibile, un indice istituito dall'ISTAT e dal CNEL¹⁹, che offre un quadro dell'evoluzione di una società dal punto di vista sociale e ambientale secondo i seguenti indicatori: salute, istruzione e formazione, lavoro e conciliazione tempi di vita, benessere economico, relazioni sociali, politica e istituzioni, sicurezza, benessere soggettivo, paesaggio e patrimonio culturale, ambiente, ricerca e innovazione, qualità dei servizi. Il settore che riguarda l'ambiente è stato suddiviso in ulteriori sottodomini (energia, acqua, aria, biodiversità, eccetera) che vengono analizzati separatamente: analizzando il dominio dei rifiuti, si notano i progressi anche dal punto di vista sociale, in parte dovuto alla crisi economica e alla politica del

¹⁹ Il Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro.

risparmio e, in parte, dovuto anche ad una consapevolezza più attenta dei cittadini, i quali mostrano una maggiore partecipazione e sensibilità all'argomento. Anche se viene constatato un utilizzo minore delle discariche (26% nel 2015²⁰), siamo comunque in ritardo rispetto agli altri Paesi europei, soprattutto a causa dell'alto numero di siti inquinati e da bonificare, presenti in tutte le regioni italiane. Il problema principale, secondo i rapporti ambientali, rimane la diseguaglianza tra le regioni, sia a livello di raccolta che di gestione: il Sud Italia riesce, con fatica, a diminuire la quantità di rifiuti in discarica, abbassando la qualità dei risultati nazionali.

La green economy deve essere uno strumento utile alla ripresa socio-economica del Paese e solo con opportune strategie volte a valorizzare il territorio, è possibile incrementare il sistema produttivo. Come detto nei precedenti paragrafi, la produzione dei rifiuti segue il trend economico, quindi, con la recessione, l'Italia ha assistito ad un calo degli acquisti da parte delle famiglie e, di conseguente, una minore quantità di rifiuti raccolti; il settore dei rifiuti, tuttavia, non ha fortemente risentito della crisi, osservando un maggior riciclo da parte dei cittadini e una sempre miglior gestione da parte dei consorzi. Questi sono evidenti segnali di come una migliore economia del riciclo gioverebbe a più settori del mercato italiano. E' certo che per ristabilire questa economia bisognerebbe contare su delle imprese efficienti e ben attrezzate: basti pensare che, in Italia, la maggior parte degli impianti utilizzati non si occupano unicamente della gestione dei rifiuti, come vetrerie e acciaierie, né sono abbastanza da coprire l'intero territorio nazionale e, di conseguenza, si ricorre all'esportazione. Secondo il Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD), i rifiuti urbani scambiati con l'estero si aggirano intorno alle 10 milioni di tonnellate: in maggior numero sono quelli importati, soprattutto metalli per impiegarli come sostituzione di materie prime nelle costruzioni e demolizioni; tuttavia, in un arco temporale quinquennale (2010-2015), abbiamo assistito ad

²⁰ Fonte ISPRA.

un graduale aumento dei rifiuti esportati, fatta eccezione tra il 2012 e il 2013 in cui cala del 4,6% per poi crescere nuovamente nel 2015 con 361 mila tonnellate (+16,5% rispetto al 2014). Le importazioni, invece, si aggirano intorno alle 205 mila tonnellate, principalmente rifiuti non pericolosi. Ovviamente, è necessario includere anche i flussi nazionali, che rappresentano il 95% della movimentazione totale²¹.

Per gruppo merceologico, sono soprattutto i rifiuti non riciclabili quelli esportati verso il centro Europa o la Cina, per le fasi di trattamento e processi termici: tenendo conto che le prime Regioni da cui si esporta sono Lombardia, Veneto e Puglia, e che nei Paesi destinatari, i rifiuti vengono destinati al recupero, questo fenomeno evidenzia una mancanza di impianti efficaci nel nostro territorio, in particolare per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi. Visto il risparmio economico per l'Italia, l'esportazione non viene visto come fenomeno totalmente negativo ma è importante sottolineare la pericolosità dal punto di vista ambientale: oltre all'aumento effettivo dei trasporti per lo spostamento e tutte le conseguenze che ne succedono, c'è il rischio di creare dei processi di scambio che vanno contro le regolari normative e alimentare, così, i traffici illegali di materiali. Ritornando al tema dell'economia sui rifiuti, vista l'arretratezza italiana rispetto ai Paesi europei, riducendo l'esportazione e favorendo il trattamento in impianti nazionali si presenterebbero interessanti opportunità per l'industria ambientale: nonostante il riciclaggio sia aumentato, infatti, la percentuale di rifiuti inviati a recupero non raggiunge il minimo fissato dalla normativa vigente europea (scrivere qual è la percentuale) e, viceversa, quella riguardante l'utilizzo della discarica è ancora troppo alta, allontanandoci dalle migliori performance dei Paesi vicini. Per assicurare una crescita del settore bisogna attuare un piano di sviluppo dell'intero settore stesso partendo, per esempio, da un miglioramento logistico degli impianti e dei metodi di raccolta: in molte zone del Paese non è ancora stata avviata la raccolta

²¹ Dati ISPRA elaborati con le dichiarazioni MUD relative all'anno 2015.

differenziata, una situazione che, se completata, migliorerebbe la gestione dei rifiuti e la produzione di energia, rafforzando la circular economy. Si tratta, quindi, di un risanamento che deve partire dalle Regioni e dai Comuni, attraverso una nuova pianificazione dei centri urbani e lo sviluppo di una coscienza estesa al riutilizzo delle risorse sia energetiche che no. E' necessario cominciare a comprendere che vivere in un mondo "più verde" migliora la qualità stessa della vita e che il riciclo dei rifiuti è parte fondamentale di questo cambiamento. Prendendo come esempio il prezzo crescente delle materie prime vergini, il recupero delle risorse e, quindi, l'utilizzo di materie prime seconde, permetterebbe una maggiore indipendenza da quelle importate oltre che limitare l'inquinamento dovuto all'estrazione delle prime vergini. Non bisogna dimenticare, inoltre, l'importanza ricoperta dalla filiera del riciclo nella quotidianità dei cittadini: in questi anni sono aumentate le imprese per la gestione dei rifiuti arrivando quasi a 9.000 aziende, secondo i dati relativi al MUD 2015, dimostrandosi un mercato dinamico e resistente alla recessione senza contare l'aumento degli impieghi, sicuramente maggiore rispetto a quelli nelle discariche, e che assicurano un reddito più alto e una migliore qualificazione.

3.2 Il riciclo nella green economy

Il settore del riciclo è un punto chiave della green economy. L'idea su cui si basa, infatti, nasce dal contesto di due crisi contemporanee importanti: una è la crisi economica internazionale esplosa nel 2008 e l'altra è la crisi climatica di cui sentiamo molto parlare ultimamente. Il punto di forza sta proprio nell'affrontare insieme questi due squilibri in modo da trovare una soluzione comune. Secondo la definizione generale dell'UNEP, la green economy è "un'economia (generale) capace di produrre un benessere di migliore qualità e

più equamente esteso migliorando la qualità dell'ambiente e salvaguardando il capitale naturale". Da questa definizione si vuole proporre un futuro con una nuova idea di sviluppo basata su scelte a lungo termine ti garantisca una crescita qualitativa senza superare i limiti ambientali. La Green Economy Coalition²², un'organizzazione creata per coinvolgere cittadini e ONG nel dibattito sulla green economy, ha proposto degli spunti di riflessione molto significativi per il passaggio ad un'economia ambientale efficiente, riassunti in nove principi guida:

1. Principio di sostenibilità: propone di sviluppare un'economia durevole, sostenibile e che non bruci le risorse ambientali.
2. Principio di equità: è ormai noto l'aumento esponenziale della ricchezza in mano di pochi. Il 7,4% della popolazione adulta detiene il 39% della ricchezza mondiale, lo 0,7% della popolazione adulta possiede il 45,2% della ricchezza mondiale; ciò risulta negativo sia dal punto di vista economico che ambientale poiché se la popolazione povera è meno attenta alle risorse disponibili e, quindi, meno propensa a produrre meno rifiuti.
3. Principio di benessere: propone di migliorare la qualità della vita basandosi su un benessere non più legato al consumismo ma alle relazioni e alla cultura, per cui non è la quantità di prodotti che possediamo a dar valore alla nostra esistenza bensì la conoscenza del mondo che circonda.
4. Principio di integrità della terra: dichiara di rispettare i limiti della natura attraverso un maggior utilizzo di energie rinnovabili traduzione in economia low carbon.
5. Principio di inclusione: si basa sulla trasparenza e sulla visibilità degli stakeholders, garantendo più occupazioni lavorative per i cittadini e

²² Si tratta di un insieme diversificato di organizzazioni, ong e istituti di ricerca che mira ad accelerare la transizione verso una nuova green economy. Per approfondimenti, consultare il sito www.greeneconomycoalition.org

un'effettiva partecipazione a tutti i livelli dando opportunità ai giovani, alle donne, alle persone meno agiate, e agli immigrati.

6. Principio di responsabilità: riguarda, ovviamente, tutti ma si concentra particolarmente sulle imprese che devono impegnarsi a promuovere la cooperazione internazionale per lo sviluppo con misure innovative che siano uguali per tutti.
7. Principio di resilienza: si basa sul principio che l'ambiente sia in grado di resistere meglio ai “traumi” quanto più ricca sia la biodiversità in modo da assicurare basi stabili allo sviluppo.
8. Principio di efficienza: in presenza di risorse scarse viene adottato un modello circolare che garantisca una migliore produzione di rifiuti e un maggior riciclo; si preoccupa di far capire che l'idea ormai diffusa che le risorse siano illimitate, è assolutamente sbagliata.
9. Principio intergenerazionale: è importante conservare l'ecosistema in modo da garantire un futuro sostenibile per le prossime generazioni.

Alla domanda *“Cosa possiamo fare per cambiare il Paese?”* si può rispondere prendendo come riferimento lo studio del Dual Citizen di Washington, il Global Green Economy Index (GGEI) in cui viene fatta un'analisi comparativa tra la performance del Paese e la percezione delle prestazioni. Un esempio interessante è la differenza che scaturisce tra Germania e Italia: i cittadini tedeschi percepiscono il proprio comportamento ambientale in maniera molto positiva rispetto ai livelli di performance registrati (risultato: 93,6 di percezione contro il 63,6 di performance mentre in Italia accade esattamente il contrario (risultato: 36,1 di percezione contro 51,2 di performance). Questo dimostra come il nostro Paese abbia molti punti di forza che, spesso, vengono sottovalutati ed è proprio questo uno dei problemi che ci impediscono di migliorare le nostre pratiche di riciclaggio: se infatti venisse estesa la conoscenza delle molteplici possibilità già presenti, la performance migliorerebbe. Bisogna quindi approfondire ed applicare le soluzioni poiché

queste esistono per tutti i problemi ambientali conosciuti solo che non sappiamo utilizzarle. Dalle ricerche fatte, ho notato che è pratica comune attendere indicazioni su cosa dover buttare e come separare: pensiamo a cosa possiamo fare invece di aspettare che sia la società a fare qualcosa per noi. E' di fondamentale importanza prendersi le proprie responsabilità e cominciare a concretizzare il concetto dei rifiuti come risorsa.

Dagli inizi del Novecento, la popolazione è cresciuta di 4 volte il suo numero e il consumo dei materiali è, di conseguenza, aumentato più di 10 volte ed è alta la possibilità che possa raddoppiare entro il 2030. L'obiettivo che si prefigge la comunità internazionale è di mantenere il più possibile il valore dei prodotti e ridurre il materiale non riciclabile stravolgendo i modelli economici che hanno regnato fino ad oggi. Nasce così, dagli alti livelli di inquinamento raggiunti che continuano a minacciare l'intero sistema globale, il concetto di economia circolare: essa definisce i rifiuti come una risorsa che rientra continuamente nel processo di produzione e consumo. Secondo la Fondazione Ellen MacArthur, che lavora per ispirare una nuova generazione al recupero delle risorse e alla eco-innovazione, si tratta di “un'economia industriale concettualmente rigenerativa che riproduce la natura nel migliorare e ottimizzare in modo attivo i sistemi mediante i quali opera”. Il modello attuale su cui si basa il ciclo di vita dei prodotti è essenzialmente lineare, il cosiddetto *take-make-dispose* che consiste nella trasformazione delle materie prime vergini, il loro consumo e il successivo smaltimento; ma risultano ancora troppo elevati i livelli di consumo energetico e dei rifiuti di scarto prodotti dalle operazioni di smaltimento soprattutto nei Paesi ad alto reddito. La circular economy, invece, permette di “sfruttare” la natura basandosi su due concetti fondamentali, autorigenerarsi e ricostituirsi: previene la produzione di rifiuti di scarto utilizzando le energie rinnovabili, promuove il riutilizzo di materiali sia di origine biologica che possono rientrare nella biosfera, sia di origine non biologica che vengono recuperati con la minima perdita di qualità. Si sofferma, quindi, su tutto il ciclo di vita del prodotto, dalla riprogettazione alla ricerca di nuovi materiali, con

l'obiettivo di guadagnare energia. Migliorando sia il prodotto sia il processo si possono raggiungere equilibri economici ed ambientali assicurando una maggiore competitività per le aziende e un minore impatto ambientale dal comportamento dei cittadini. Sono individuabili quattro iter circolari per la rivalorizzazione: i cicli corti in cui il materiale scartato rientra nel ciclo produttivo in breve tempo oppure il prodotto viene re-immesso nel mercato velocemente; più sono corti maggiore è il risparmio energetico, economico, di materiali e di emissioni inquinanti ma non sempre si ha la possibilità di realizzarli. I cicli multipli in cui i prodotti, le componenti e i materiali sono in uso il più a lungo possibile prolungando la vita utile del prodotto; si ha, quindi, una riduzione del consumo delle risorse naturali e della dispersione di scarti al di fuori del ciclo produttivo, ma è, comunque, un processo che prevede un aumento dei costi di manutenzione e una perdita di efficienza dovuta soprattutto alla rapida innovazione che contraddistingue la tecnologia moderna. Ci sono poi i cicli a cascata basati sull'utilizzo della materia in cicli successivi appartenenti a settori industriali differenti: i vantaggi prevedono minori costi per il riutilizzo del materiale poiché diviene sostituto delle materie prime (per esempio, il cotone dei vestiti viene recuperato come fibre per i mobili le quali, alla fine del loro ciclo, vengono investite come isolante nell'edilizia ed infine come compostaggio e quindi fertilizzante) tuttavia anche questo processo non sempre è realizzabile. Infine ci sono i cicli fondati sull'utilizzo di materiali puri, non tossici nella produzione dei beni, i quali sono caratterizzati da componenti di migliore qualità, facilmente identificabili, e quindi divisibili, per il riciclo, conservando nel miglior modo possibile la loro purezza. L'economia circolare prevede l'utilizzo delle risorse orientando ricerca progettazione e innovazione in modo da prevenire la produzione dei rifiuti riducendo gli scarti aumentandone la durata grazie ad un migliore riuso e riciclabilità. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti si preoccupa di agire sui prodotti sia livello industriale (utilizzando meno componenti materiali) sia a livello quotidiano (bere bibite alla spina invece che in bottiglia o in lattina); ciò è possibile solo potenziando

la coscienza del riutilizzo e diffondendo l'idea di una migliore raccolta differenziata per facilitare il riciclo.

L'Unione Europea ha adottato diversi provvedimenti con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dalle materie prime e di migliorare le attività di riciclo. Le proposte della Commissione Europea incitano a un maggior ricorso al riciclaggio e al riutilizzo in modo da proteggere l'ambiente e porre le basi per una completa trasformazione delle modalità di funzionamento della nostra intera economia. Ripensare infatti ai nostri modi di produrre ed acquistare porta vantaggi sia economici che ambientali, creando nuove opportunità e nuovi posti di lavoro: secondo uno studio dell'organizzazione no profit Worldwide Responsible Accredited Production (WRAP) le persone impiegate in attività legate all'economia circolare sono almeno 3,4 milioni ed entro il 2030 potrebbe creare fino a tre milioni posti di lavoro riducendo la disoccupazione. I cambiamenti climatici e i disastri ambientali hanno mostrato la necessità di sviluppare nuovi quadri strategici tra cui la promozione del completo riutilizzo dei materiali, riducendo al minimo l'utilizzo delle discariche: come esempio la commissione stima che grazie alla totale attuazione degli obiettivi indicati per la gestione dei rifiuti si ridurrebbe del 27% l'inquinamento del mare entro il 2030²³. Oltre alle opportunità di crescita e occupazione, un punto importante della strategia è la progettazione innovativa per ottenere prodotti migliori e più resistenti: intervenendo su tutte le fasi della vita di un prodotto, dall'estrazione delle materie prime al consumo e al successivo riciclaggio e riutilizzo, è possibile realizzare il modello previsto di economia circolare.

²³ Fonte: Dossier - Le proposte sull'economia circolare.

Immagine: modello di economia circolare.



Fonte: ENEA, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile.

Il 2 dicembre 2015 è stato così presentato il nuovo pacchetto sull'economia circolare per promuovere azioni specifiche riguardanti aree classificate come prioritarie, ovvero quelle della plastica, dei rifiuti alimentari, delle materie prime critiche, delle costruzioni e demolizioni, della biomassa e dei prodotti bio-based. Obiettivo principale di questo piano ambizioso è di rendere l'Europa più competitiva a livello mondiale, aumentando il potenziale lavorativo e la domanda di prodotti e di servizi efficienti. Per quanto riguarda le misure previste per la gestione dei rifiuti, la Commissione intende diminuire le 600 milioni di tonnellate di materiali contenuti nei rifiuti che ogni anno vanno persi, incrementando pericolosamente le emissioni di gas serra. Secondo le stime, solo il 40% dei rifiuti generati dalle famiglie europee viene riciclato: a questo proposito viene suggerito di aumentare la produttività delle risorse del 30% in base al rapporto tra PIL e consumo di materie prime in modo da raggiungere obiettivi di riciclaggio del 70% dei rifiuti urbani e dell'80% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030 e, sempre in questo arco di tempo, si vuole ridurre il collocamento in discarica al massimo al 10% di tutti i rifiuti. Per raggiungere questi obiettivi, l'Unione Europea deve rafforzare la collaborazione tra gli Stati

membri garantendo che i fondi strutturali vengano usati per migliorare concretamente la gestione dei rifiuti e ridurre gli oneri amministrativi. Numerose sono le proposte contenute in questo piano di sviluppo, dai finanziamenti alle misure per facilitare il trasporto legale dei rifiuti, ma qui ci concentreremo solo nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani: per promuovere la conversione dei rifiuti in risorse e, quindi, reintrodurre le materie prime secondarie nell'economia, si intendono avviare normative sulla qualità in modo da ridurre gli ostacoli alla loro utilizzazione (spesso derivanti dall'incertezza della loro composizione). Per evitare la produzione di rifiuti bisognerà incoraggiare le attività di riutilizzo soprattutto per i RAEE e ridurre la generazione di rifiuti alimentari, che rappresentano uno dei maggiori problemi di spreco per l'Europa; inoltre si inserisce l'obbligo di vietare il getto di piccoli rifiuti nei luoghi pubblici, la cui usanza non è da sottovalutare.

Questa proposta in materia di economia circolare deriva da un'altra, sempre della commissione europea, presentata nel 2014 e intitolata "Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti". In sintesi, questa proposta prevedeva che bisognasse riciclare il 70% dei rifiuti urbani e l'80% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030 per evitare il conferimento in discarica dei rifiuti riciclabili a partire dal 2025; dopo le perplessità sollevate da alcuni Stati membri, la commissione Juncker ha ritirato la proposta sostituendola con quella attuale presentata a dicembre. Secondo la direttrice generale di Legambiente Rossella Muroni, il pacchetto presentato è stato fortemente depotenziato rispetto a quello iniziale, sia per le tempistiche strette sia per la presenza di obiettivi che in molti paesi già esistono, rischiando quindi di non far partire il mercato del lavoro che si vorrebbe promuovere. Sempre secondo l'associazione, una tra le troppe clausole, molto pericolosa, è quella riguardante gli inceneritori per cui bisognerebbe considerare come rinnovabile l'energia derivante dalla combustione della frazione umida; un'ulteriore critica che viene fatta è la mancanza di indicazioni specifiche su come creare prodotti consumando meno materia e su come eliminare le sostanze tossiche presenti nei prodotti stessi.

Nonostante le critiche giustamente avanzate, bisogna considerare la presenza di molti punti positivi e, soprattutto, l'ambizione di questa proposta le cui misure hanno una buona possibilità di successo.

Non bisogna sottovalutare, infatti, il potere di queste proposte adattate anche al periodo di cambiamento climatico che stiamo affrontando: è compito delle istituzioni europee trasformare in realtà ciò che la Commissione ha messo su carta, tenendo conto delle caratteristiche territoriali sulle quali si opera. Il processo di smaltimento rifiuti, per esempio, ha un impatto significativo sull'aumento della temperatura media della superficie terrestre: quest'ultima deriva dall'aumento di concentrazione atmosferica di gas serra, in particolare anidride carbonica proveniente dalla combustione di composti organici fossili emessi durante attività umane, tra cui anche la gestione dei rifiuti. Riducendo, quindi, le emissioni di metano rilasciato dalla decomposizione di rifiuti biodegradabili nelle discariche, si diminuirebbero i rischi legati a riscaldamento globale e con il miglioramento della raccolta differenziata ci sarebbero maggiori possibilità nella riduzione di gas serra e climalteranti: basti pensare alla riduzione dei trasporti conseguente a un numero minore di esportazioni.

In generale, il fine della comunità europea è quello di riuscire a recuperare almeno la metà del totale dei rifiuti raccolti entro cinque anni. La situazione italiana, però, non permette ancora delle aspettative così ottimiste: nell'ambito della previsione sono stabiliti per i rifiuti urbani i seguenti obiettivi minimi, rispetto ai livelli registrati nel 2000, validi per ciascun ente locale:

- a)** entro il 2016: 75% di raccolta differenziata, 2% di riuso, 70% di riciclato e di compostato, 80% di recupero di materia, 10% di riduzione dei rifiuti;
- b)** entro il 2020: 91% di raccolta differenziata, 5% di riuso, 85% di riciclato e di compostato, 95% di recupero di materia, 20% di riduzione dei rifiuti;
- c)** entro il 2050: 50% di riduzione dei rifiuti.

Per raggiungere questi obiettivi esistono numerose strategie, soprattutto rivolte al miglioramento della raccolta differenziata domestica, riassunte in dieci punti fondamentali:

- Organizzare la raccolta differenziata in tutte le Regioni e Comuni del Paese; soprattutto nell'area meridionale, infatti, molte zone sono sprovviste di una regolare raccolta, o per lo meno, suddivisa nelle principali frazioni merceologiche.
- Avviare in ogni Comune la raccolta porta a porta, che risulta più controllata ed efficiente.
- Estendere in tutti i territori il compostaggio, in particolare costruendo impianti nelle aree rurali ed agricole.
- Migliorare l'intero processo di riciclaggio, costruendo nuovi impianti e migliorando quelli esistenti.
- Sensibilizzare ed aumentare le pratiche di compostaggio domestico per ridurre la produzione di rifiuti ad personam.
- Migliorare le aree di riutilizzo e riparazione dei materiali di scarto, come vestiti, elettrodomestici, sanitari, rendendone più semplice il conferimento (per esempio nei negozi che trattano o che vendono prodotti fatti con gli stessi materiali).
- Equilibrare le tariffe legate alla raccolta, per esempio far pagare le tasse a seconda della produzione effettiva, un metodo utile anche per migliorare il comportamento dei cittadini stessi.
- Aumentare il recupero dei materiali.
- Potenziare i centri di ricerca e progettazione dei rifiuti non riciclabili.
- Raggiungere la percentuale nulla di rifiuti entro il 2020.

3.3 Il modello San Francisco

La giustificazione che, spesso, viene attribuita al ritardo italiano nel campo dei rifiuti è quella di avere delle città troppo grandi e con troppe persone per poter attuare un'organizzata raccolta rifiuti che soddisfi le diverse tipologie di abitanti. Il modello di San Francisco è un caso eclatante di raccolta rifiuti finalizzata all'abbandono delle discariche: è la città, insieme a New York, con la più alta densità abitativa degli Stati Uniti e conta su una raccolta differenziata del 78%, senza l'utilizzo di inceneritori, garantendo circa 500 posti lavoro ogni anno che stimola la crescita dell'economia. Molte sono le strategie applicate per ridurre la produzione di rifiuti: partendo dall'idea che non solo i consorzi o gli impianti sono gli attori principali della raccolta differenziata ma gli stessi cittadini contribuiscono, Jack Macy, il coordinatore commerciale del Programma Rifiuti Zero nel Dipartimento Ambiente della città, ha contribuito all'adozione della legislazione locale riguardante l'utilizzo di articoli non riciclabili nei locali pubblici e nei servizi di ristorazione. L'ordinanza, infatti, prevede che i contenitori per il cibo forniti dai ristoranti siano fatti solo di materiale riciclabile o destinato al compost (sono banditi il polistirolo, altamente inquinante, e la plastica che vengono sostituiti con materiali creati a partire dalla resina di mais) inoltre i supermercati possono disporre solo di sacchetti riutilizzabili o di carta riciclata; in questo modo, è più semplice influenzare le persone stesse che si può salvare l'ambiente a partire dalla quotidianità. Il 22% dei rifiuti restanti non riciclabili, prima di essere spediti nelle discariche, vengono separati nuovamente a mano dagli operatori per ricavare ciò che è ancora riciclabile. Le quantità raccolte sono veramente impressionanti: si superano le 600 tonnellate di frazione organica e vengono riciclati anche i materiali di tappezzeria e il polistirolo espanso. Questi risultati vengono raggiunti grazie a tecnologie semplici ed efficienti e, soprattutto, ai tre sistemi di raccolta differenziata: uno per la carta, cartone, vetro e plastica (vengono successivamente separati da una macchina attraverso rulli e magneti),

uno per l'umido e la carta non riciclabile e uno per il secco indifferenziato. Al contrario dei nostri cinque bidoni, questo modello risulta più facile e pratico anche a livelli di spazio, potendo essere localizzati in diverse tipologie di edifici, persino i grattacieli che popolano la città. Le tasse si calcolano secondo la quantità di rifiuti raccolta e non sono previsti inceneritori o termovalorizzatori per non avere gli scarti che prevedono uno smaltimento dispendioso.

E' chiaro che quello dei rifiuti è un settore chiave per la ripresa economica; in Italia sarebbe utile incentivare lo sviluppo delle filiere interne perché i Paesi esportatori investono sempre più nel mercato del recupero, raggiungendo livelli di autonomia maggiori e che permettono di ridurre le quantità di import/export.

3.4 Strategie di comunicazione per una migliore raccolta

Uno dei principali cambiamenti avvenuti negli ultimi anni nel marketing è, senza dubbio, il ruolo rivestito dal consumatore: i clienti cambiano, vogliono essere protagonisti, diventano prosumer (dall'unione dei termini producer e consumer) rivestendo un ruolo attivo nel mercato. Questa globalizzazione porta, quindi, a prodotti sempre più imitabili e ciò che può assicurare il futuro dell'azienda sono la promessa funzionale e la continua innovazione; non si guarda più solo al prodotto ma a come viene svolto il servizio. Per rendere unica l'azienda e per costruire un'immagine forte e stabile, l'originalità, oltre che produttiva, deve essere organizzativa e, anche, immateriale: queste caratteristiche si ottengono rendendo unico il brand, attraverso la sua *mission*, la sua storia e le sue relazioni con l'ambiente di riferimento. Sono obiettivi tutt'altro che semplici da raggiungere, richiedono una spesa di tempo e denaro rilevanti e che, spesso non sono disponibili. Questo è uno dei motivi principali per cui oltre al cliente, l'azienda deve tenere conto di altri attori che influenzano la reputazione; sottinteso è il fatto che i consumatori non perdono la loro

importanza, ma che non si può assicurare il successo del marchio con la sola relazione chiusa azienda - prodotto - cliente. Entrano, così, in scena gli stakeholders, cioè il gruppo di persone e di entità interessate al benessere dell'organizzazione; inizialmente venivano intesi come i clienti, i fornitori e gli investitori ma, oggi, il termine viene esteso anche all'opinione pubblica, i media e la comunità stessa su cui l'organizzazione influisce. Vista la vastità di figure facenti parte di questa categoria, gestirne le relazioni e i collegamenti è decisamente più complesso rispetto al passato e, quindi, dipendentemente dall'importanza che questi hanno per il business dell'impresa, bisogna definire gli obiettivi tenendo conto del contributo che questi possono dare. Nel caso degli enti che si occupano della gestione dei rifiuti, gli attori della comunicazione esterna sono gli organi di gestione, i quali si espongono partecipando ad assemblee pubbliche con i media e i cittadini: per attuare un piano di comunicazione efficiente entrano in gioco i responsabili di settore che detengono un ruolo attivo nell'attuazione di strategie operative, raccogliendo informazioni e gestendo le modalità di azione. L'insieme delle operazioni viene supervisionato dal Presidente, il quale sostiene e legittima l'intero processo.

L'informazione ambientale rappresenta ormai il principale strumento di partecipazione e che permette di aumentare la conoscenza dei cittadini e di orientare il loro stile di vita verso la sostenibilità. Secondo un'indagine statistica europea, la percezione dei cittadini (in dettaglio il 37% degli europei e il 47% degli italiani) è di non essere sufficientemente informati sui problemi e sui rischi legati all'ambiente, pur sapendo che questi rischi esistono e che hanno un impatto diretto con la vita di tutti i giorni. L'inquinamento dell'aria, infatti, è tra i pericoli più sentiti, seguito dall'inquinamento dell'acqua e dall'impatto sulla salute dei prodotti chimici presenti nei prodotti di uso quotidiano; l'aumento dei rifiuti si trova al quarto posto di questa classifica preoccupando solo il 40% degli italiani. Per questi motivi la comunicazione per l'ambiente deve farsi carico di concetti come trasparenza, ascolto, semplificazione e partecipazione. La trasparenza riguarda la necessità di rendere accessibili tutte le informazioni

di cui gli utenti hanno bisogno sia l'assunzione, da parte dell'impresa, di responsabilità sociale; l'ascolto e la partecipazione sono correlate in quanto richiamano l'attenzione nei confronti del cittadino per conoscerne le aspettative e le preferenze e, quindi, realizzare un obiettivo di interesse comune. Queste tre caratteristiche sono basate sulla semplificazione, essenziale per facilitare la comprensione dei contenuti da parte di tutti. Nel caso dei rifiuti, non è il solo cittadino a dover farsi carico delle conoscenze disponibili, ma è compito dei Comuni, insieme alla collaborazione degli enti addetti alla gestione e all'igiene urbana, iniziare un'educazione sulla raccolta differenziata. E' importante, infatti, tenere in considerazione le caratteristiche del territorio in cui l'azione comunicativa intende agire: la scelta delle strategie di comunicazione deve essere fatta secondo le condizioni e i criteri di fattibilità, analizzando la disponibilità di risorse economiche, tecnologiche e umane.

Le strategie comunicative per informare sono parte integrante nel recupero dei rifiuti in un Comune: vengono coinvolte le pubbliche amministrazioni locali e, nei migliori casi, anche i pubblici esercizi, in modo da facilitare lo svolgimento delle iniziative territoriali. Nella collaborazione alla stesura del piano di comunicazione aziendale di Padova Tre S.r.l. ho avuto la possibilità di notare tre caratteristiche di base comuni alla programmazione delle attività di sensibilizzazione:

- Individuazione e stesura degli obiettivi: in questa prima fase strategica si specificano i possibili canali di comunicazione e le modalità di sviluppo del progetto. Ci si occupa, quindi, dell'ideazione e della diffusione del materiale informativo attraverso conferenze stampa, banchetti informativi nei Comuni pilota e canali interattivi.
- Creazione del consenso: questa è, forse, la fase più complicata delle attività comunicative perché consiste nell'attrarre i clienti. Nel caso di questo tipo di enti, sicuramente la miglior tattica è agire sul tema di sicurezza e salvaguardia ambientale, partecipando a iniziative pubbliche,

come fiere o workshop, e organizzando eventi specifici volti ad attirare l'interesse della popolazione locale.

- Condivisione dei risultati: si tratta della parte finale, nella quale si condividono i risultati ottenuti alle istituzioni locali e regionali, attraverso una piattaforma di e-learning.

3.5 Prevenzione: creare un piano efficiente di comunicazione

Con la crescita economica si registra un maggior benessere “consumistico” da parte della popolazione e, di conseguenza, un aumento dei prodotti e della produzione di rifiuti: nei supermercati vi sono file dello stesso articolo e siamo, perciò, abituati a sostituire qualcosa se si rompe, invece di ripararla. Questo consumo “irresponsabile” ha una forte influenza sulla crisi ambientale, provocando l'impoverimento delle risorse naturali e lo smaltimento ecocompatibile dei rifiuti. L'Agencia Europea per l'Ambiente stima un aumento entro il 2020 fino a 558 kg pro capite nel territorio europeo: non si può, quindi, pretendere di affrontare l'emergenza solo con una miglior gestione da parte delle aziende ma attraverso strategie integrate volte allo sviluppo sostenibile. Sono necessarie politiche efficaci per far crescere il mercato dei prodotti riciclabili (incredibilmente poco sviluppato in Italia) e organizzare azioni preventive per diminuire la produzione degli scarti, partendo, per esempio, dal settore degli imballaggi²⁴: per ridurre alla fonte, molte aziende hanno cominciato a rifornire i clienti con prodotti *alla spina* in modo da diminuire l'accumulo di plastica, oppure l'utilizzo dei giornali online invece che cartacei, l'uso di pannolini riciclabili e dell'acqua del rubinetto (controllata e pulita, soprattutto nella nostra regione). Secondo il Settimo Programma d'Azione per

²⁴ Il CONAI ha predisposto un Programma generale di prevenzione e di gestione che stabilisce le indicazioni per interventi mirati a ridurre il peso e la pericolosità degli imballaggi, a partire dalla progettazione e dalla produzione, ed a favorirne il riutilizzo.

l'Ambiente²⁵, una strategia comunitaria per le politiche di sicurezza ambientale, la prevenzione è l'azione principale e prioritaria per ridurre i rischi legati all'impatto che i rifiuti hanno sull'ecosistema. Gli interventi richiesti sono sicuramente di natura giuridico-amministrativa e finanziaria, visto che molti blocchi burocratici derivano dall'assenza di politiche efficaci per contrastare il problema: come già detto in precedenza, è necessario cambiare i modelli organizzativi dei settori industriali, aumentando, per esempio, il mercato degli articoli riciclabili. La chiave per la riduzione, infatti, consiste nel cambiare la metodologia d'acquisto in modo da determinare le tipologie di vendita. Promuovendo gli acquisti ecologici, ovvero contrassegnati dal marchio europeo *ecolabel* che contraddistingue ciò che ha un minor impatto sull'ambiente, ci sono vantaggi per tutti i protagonisti del mercato attuale: dal punto di vista dei consumatori, se vengono correttamente stimolati, possono contribuire alla tutela del luogo in cui vivono. Per quanto riguarda i produttori e i distributori, a loro beneficio nell'incrementare la vendita di prodotti ecologici vi è, senza dubbio, la possibilità di ottenere un ritorno di qualità-immagine per l'impegno e anche di sviluppare nuove opportunità di mercato, sinonimo di competitività e gestione efficiente delle risorse. Concentrandosi, invece, sull'articolata *governance* dei rifiuti, sono molti i punti necessari che aiutano ad intraprendere un percorso innovativo per la gestione integrata: innanzitutto vi è il Piano nazionale per la prevenzione dei rifiuti che stimola a sviluppare il *Green Public Procurement* (GPP), ovvero il mezzo per poter integrare considerazioni di carattere ambientale nei processi di acquisto della Pubblica Amministrazione, in questo caso, anche per le imprese non pubbliche. Sono numerose le misure preventive che si potrebbero attuare, prendendo anche d'esempio alcuni programmi d'azione che, purtroppo, sono rimasti locali. Viene ignorata, anche, la necessità di agire tenendo conto degli aspetti economici, i quali da sempre

²⁵ *The 7th Environment Action Programme (EAP)* è un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente basato su una visione di lungo periodo, precisamente fino al 2050. Esso stabilisce nove obiettivi prioritari, ponendo particolare attenzione sulla trasformazione dei rifiuti in risorsa.

influiscono nei comportamenti delle persone: definire una tariffa puntuale che premi le buone pratiche dei cittadini e che si basi sulle quantità di rifiuto prodotto. La tassa attualmente prevista sui rifiuti è la TARI che, da gennaio 2014, sostituisce la preesistente TARSU-TIA, e rientra nell'Imposta Unica Comunale (IUC) e nella Tassa sugli Immobili: si calcola in base ai metri quadri della superficie abitativa ma influisce, anche, il numero di abitanti e la rendita catastabile dell'immobile. Finora la metodologia migliore utilizzata per prevenire la produzione dei rifiuti e gestire alcune categorie di rifiuti in termini di emissioni di gas serra è la Valutazione del Ciclo di Vita, l'LCA²⁶: questo metodo studia gli impatti di un prodotto durante la sua intera vita, dall'acquisizione delle materie prime fino al suo smaltimento. Permette di stimare quali sono le fasi che hanno un impatto maggiore in termini di anidride carbonica, in modo da attuare le giuste misure preventive.

Per ottenere dei risultati efficienti, non si può aspettare che le persone agiscano da sole, bensì è necessaria un'azione pianificata fin dall'inizio. Raccogliendo le particolarità maggiormente di successo delle proposte analizzate, ho creato un semplice schema in cui elenco i punti base necessari a creare un piano di comunicazione sia operativo che strategico. Ci tengo a sottolineare che si tratta solo di linee guida per un possibile sviluppo futuro, in modo da consentire una programmazione integrata di più interventi continuativi.

Analisi dello scenario: questa fase iniziale, spesso sottovalutata, serve a dare delle indicazioni sulle azioni da intraprendere. Approfondire le qualità positive e negative è il modo più idoneo per sapere cosa bisogna migliorare quali obiettivi definire per raggiungere lo scopo. Questa fase serve, quindi, a conoscere il territorio su cui si vuole agire, le dinamiche socio-economiche della comunità e le caratteristiche merceologiche dei rifiuti prodotti.

Attori della comunicazione: si tratta di definire quali sono gli stakeholders e qual è il pubblico a cui la strategia deve rivolgersi. Non solo gli utenti, ma

²⁶ ISO 14040 (1997), Environmental Management – Life Cycle Assessment – Principle and framework.

anche i responsabili di settore devono possedere una conoscenza di base per poter effettuare al meglio il lavoro che compete loro. Sapendo quali sono i protagonisti di quest'azione integrata, è più semplice sviluppare le attività di educazione ambientale.

Crisis management: definire una strategia di *crisis communication* è fondamentale per prevenire forti ripercussioni negative in caso di avvenimenti negativi. Prendendo d'esempio la situazione di emergenza che sta coinvolgendo la società Padova Tre, ciò che fa la differenza in questi casi, è il modo di affrontare la crisi: sapere per tempo quale approccio utilizzare, permette ad un'azienda di moderare l'impatto della crisi. Il danno principale che provoca la degenerazione della situazione è l'effetto sorpresa, per cui l'organizzazione aziendale non è in grado di gestirne le conseguenze. Ciò che gli utenti si aspettano sono informazioni chiare e trasparenti²⁷.

Strategie di comunicazione: si può considerare come la fase centrale dell'intero piano operativo e deve essere fatta tenendo conto dei costi e benefici. Decidere quali strumenti utilizzare secondo le proprie risorse economiche, professionali e tecnologiche, suddividendoli per la comunicazione esterna o interna. Non bisogna sottovalutare nessun tipo di strumento, soprattutto ciò che concerne il digitale e tutti i nuovi sistemi di comunicazione avanzata (internet viene spesso tenuto in secondo piano dalle aziende italiane): il sito web risulta fondamentale nella valutazione di un'azienda da parte dei clienti, dev'essere dinamico e immediato e deve contenere tutte le informazioni di cui una persona ha bisogno. Per quanto riguarda la comunicazione interna, è molto importante diffondere un "clima *green*" all'interno dell'istituzione: spesso, infatti, non viene promosso il senso di appartenenza tra i collaboratori dell'organizzazione, essendo concentrati solo sull'esterno. Formare gli operatori aziendali ha la funzione di costruire relazioni a sostegno degli obiettivi dell'organizzazione.

²⁷ Sono utili, a riguardo, le linee guida indicate nel manuale "*Crisis management. Come comunicare la crisi: strategie e case history per salvaguardare la business continuity e la reputazione*" di Vecchiato, Poma e Finucci, pubblicato dal Sole24Ore.

Misurazione dei risultati: monitorare i risultati non deve essere considerata come la fase finale del piano di comunicazione, bensì è un'azione che è necessario praticare costantemente. La valutazione può avvenire anche confrontando i propri esiti con quelli di altri progetti: attraverso il monitoraggio si rivelano i bisogni concreti del territorio e si determinano le azioni di miglioramento. Vi è anche la possibilità che gli stessi strumenti utilizzati per monitorare i risultati diventino attività stesse di comunicazione: i migliori risultati, infatti, derivano dalla revisione delle proprie azioni. Un esempio concreto è dato proprio dalla scelta di interrompere la raccolta differenziata stradale per cominciare quella porta a porta, visti gli evidenti risultati positivi, sia a livello qualitativo che quantitativo.

Da queste semplici linee guida emerge la necessità di un'informazione continua da parte degli enti di gestione; c'è molta confusione sulle modalità di raccolta che, spesso, non viene percepita come azione collettiva. La maggiore difficoltà riguarda sicuramente l'identificazione del tipo di rifiuti ma un fattore, che spesso viene trascurato, è la mancanza di conoscenza per quanto riguarda lo smaltimento: buona parte della popolazione non è al corrente di ciò che si può produrre attraverso il riciclo o quali benefici possono derivare dall'ottimizzazione della filiera del recupero.

Capitolo IV

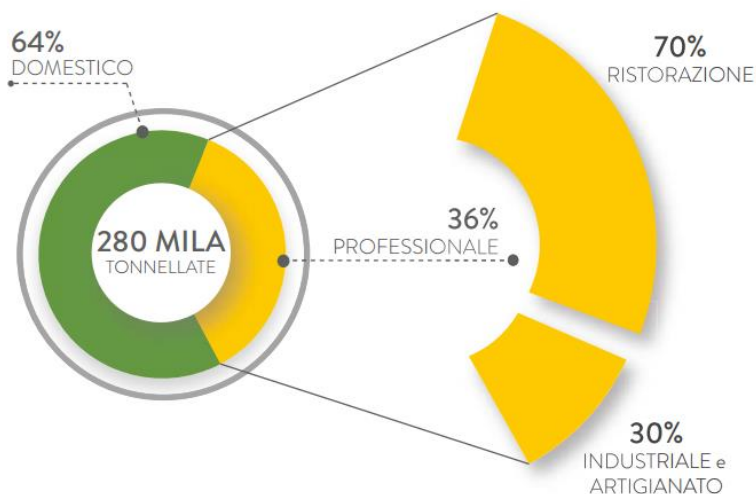
La raccolta degli oli esausti domestici

4.1 Contesto europeo e nazionale

Il riutilizzo degli oli è cominciato ad essere elemento di diagnosi da parte della Comunità Europea già negli anni Settanta, ma nella maggior parte dei Paesi la raccolta è obbligatoria solamente per gli esercizi commerciali. Risulta ancora molto difficile trovare dati aggiornati sulle quantità di olio esausto raccolto su scala europea, in particolare per quello proveniente dalle utenze domestiche, sia perché la raccolta non avviene in modo capillare, sia perché quest'ultima, come avviene anche in Italia, viene principalmente organizzata tramite iniziative locali. In Italia si è arrivati alle prime ufficializzazioni solo un decennio dopo con i primi passi compiuti dal Consorzio degli Oli Usati, il COOU, che si limitavano, però, al riciclo degli oli lubrificanti. Nel 1995 vengono decretate delle normative utili alle varie autorizzazioni e competenze necessarie alla raccolta e allo smaltimento, ma solo quattro anni dopo, successivamente al Decreto Ronchi, sono stati stabiliti i parametri e le tecniche da usare per il corretto trattamento di questo tipo di rifiuto. Per legge è considerato non pericoloso (Codice CER 200125) per cui la raccolta non è obbligatoria per i cittadini ma solo per i locali commerciali di ristorazione: i ristoranti, le aziende e le mense che producono olio di scarto devono utilizzare appositi contenitori iscritti al Conoe, che tratta questo specifico rifiuto (D.Lgs 152/06). Da quando ha iniziato ad essere operativo, all'inizio degli anni Duemila, il Conoe ha incrementato efficacemente la raccolta (grazie soprattutto al settore ristorativo)

passando dalle 15 mila tonnellate del 2005 alle 62 mila del 2015²⁸, pari al 22% del potenziale raccogliabile che ammonta a 280 mila tonnellate.

Immagine: Ripartizione degli olii vegetali esausti generati in Italia nel 2015



Fonte: CONOE

L'utilizzo dell'olio in cucina, specialmente quello da frittura, è una consueta abitudine degli italiani. Il Ministero della Sanità stima che il consumo casalingo ammonta a circa 1.400.000 tonnellate all'anno, sia olio d'oliva che di semi, ma il dato più allarmante è sicuramente la quantità di quello che finisce in natura, una volta usato: più o meno 800 mila tonnellate vengono rilasciate nelle tubature domestiche. Come per le altre frazioni, il miglior modo per tutelare l'ambiente, salvaguardando la salute delle falde acquifere, è organizzare e condurre una corretta raccolta. L'olio è totalmente recuperabile e attualmente la quantità maggiormente riottenuta in Italia, pari a 36 mila tonnellate annue, proviene dalle attività di ristorazione; ne consegue che l'enorme fonte di dispersione nell'ambiente di questo rifiuto, deriva dalle utenze domestiche. Ancora non esistono, purtroppo, modalità di raccolta omogenee sul territorio nazionale e nemmeno a livello regionale: sono le singole aziende, infatti, che scelgono il

²⁸ I dati più recenti sono pubblicati nel 2016, quindi relativi al 2015.

metodo da attuare. Nella maggior parte dei casi sono i cittadini che devono provvedere a raccogliere da sé l'olio usato, in bottiglie o recipienti, per poi svuotarli nei punti di raccolta organizzati; in alcuni casi, i contenitori (solitamente sotto forma di tanichette) vengono forniti dalle aziende locali di raccolta rifiuti. Conducendo la ricerca di piani di raccolta attuati in diverse città europee, è stato rilevante notare come i sistemi di recupero dell'olio alimentare usato domestico siano poco sviluppati, visto il poco presidio della filiera nel territorio da parte delle aziende locali, causato da difficoltà e da spese per l'organizzazione di una specifica raccolta differenziata domiciliare: nonostante questi impedimenti, per progettare esistono diversi percorsi possibili, avviabili seguendo delle operazioni preliminari:

- **Analisi territoriale:** questa fase iniziale, in cui vengono raccolti i dati della popolazione e della relativa suddivisione in nuclei familiari, serve a stimare il numero di contenitori da distribuire, a decidere la frequenza della raccolta e a valutare la possibilità di spostamenti a seconda della percorribilità delle strade.
- **Analisi dei fornitori di servizio:** si tratta di raccoglitori di olio autorizzati per il codice CER 200125 nel territorio e regolarmente iscritti al CONOE. Ne sono presenti diversi, spesso che agiscono sulla stessa area, ed è opportuno, dunque, valutarne i diversi servizi offerti, tenendo conto della qualità del lavoro svolto e delle attrezzature a disposizione.
- **Stipula del contratto con il raccoglitore:** a seguito delle analisi sopradescritte, viene firmato un accordo dove vengono specificate le direttive generali di raccolta (ovvero i mezzi e il posizionamento delle stazioni) comprendendo anche accordi economici tra le parti e previsioni di raccolta.
- **Attività e campagne di sensibilizzazione:** vengono intese tutte le azioni rivolte al pubblico cittadino, necessarie a diffondere e ad educare ad una corretta raccolta differenziata.

In questo capitolo viene trattato, anche, un argomento correlato al recupero degli oli esausti, ovvero il settore dei biocombustibili, in particolare del biodiesel: il nostro Paese si sta lentamente adeguando alle politiche europee sulle energie rinnovabili, anche con progetti a sostegno delle produzioni di energia di biomasse agricole²⁹. Bisogna tenere conto, infatti, delle difficoltà di sviluppo delle coltivazioni utili ad ottenere la materia prima vegetale destinata alla produzione di biodiesel, visto che non sono ammesse ai regimi di sostegno delle produzioni destinate a scopi alimentari. Le difficoltà principali si incontrano nella gestione fiscale e nella scarsa competitività di questo carburante; nel territorio nazionale prevalgono piccole imprese con terreni troppo poco estesi per le coltivazioni e questo comporta un grosso limite se consideriamo che le stesse colture energetiche devono trovarsi vicino agli impianti di trasformazione finale, necessitando quindi di migliaia di ettari. È necessario mettere in atto delle opportune strategie che rendano possibile la produzione delle materie prime, tentando di trovare un accordo volontario tra gli operatori e le pubbliche amministrazioni.

4.2 Danni ambientali ed economici

L'olio usato è tra i rifiuti più inquinanti esistenti, se non trattato correttamente, soprattutto per il suo frequente contatto diretto con l'acqua: si intendono i lubrificanti minerali e sintetici utilizzati per i motori dei veicoli industriali o meccanici, oppure gli oli vegetali per usi domestici, i quali vengono spesso smaltiti attraverso gli scarichi e la rete fognaria. Queste cattive abitudini

²⁹ Si intende, per biomassa, qualsiasi sostanza di origine organica, vegetale o animale, destinata a fini energetici. Esse provengono essenzialmente da tre filiere: del legno, dell'agricoltura (girasole, colza e soia) e degli scarti da rifiuti. In particolare, le biomasse agricole vengono riutilizzate in centrali termiche per ottenere energia elettrica.

comportano danni sia all'ambiente sia agli impianti di depurazione, costringendo a maggiori costi per la manutenzione e la pulizia. Secondo Roberto Restani, responsabile operativo del Conoe, il consumo annuo, in Italia, si aggira intorno a 1.400.000 tonnellate, di cui il 20% diventa esausto: la maggior parte dell'olio prodotto deriva dalle utenze domestiche, mentre nella ristorazione e nelle industrie alimentari se ne producono più di 100 mila tonnellate. Nel caso di questa ricerca, ci focalizzeremo sugli olii ad uso domestico per semplicità di analisi: il motivo per cui risulta così dannoso, è perché, dopo la frittura, l'olio modifica la sua struttura polimerica originaria, si ossida e assorbe le sostanze inquinanti derivanti dalla carbonizzazione dei residui alimentari. Al contrario di come in molti pensano, non è né biodegradabile né organico, anzi, basta un chilogrammo di olio per rendere non potabile le acque delle falde rovinando gli impianti di depurazione; non è nemmeno possibile usarlo come concime poiché, oltre ad inquinare, impedisce ai microorganismi delle piante di sopravvivere. È fondamentale che gli oli esausti vengano smaltiti in maniera appropriata con appositi bidoni: a differenza delle altre tipologie di oli, quello ad uso domestico risulta più difficoltoso da recuperare, perché è necessario raggiungere in modo capillare tutte le abitazioni e coordinare l'impegno sia dei comuni che dei cittadini. L'importanza del suo recupero è dovuta sia al risparmio economico derivante dal non dover pulire continuamente i depuratori sia dalla possibilità di utilizzarli come materia prima: attraverso la lavorazione, infatti, diviene una sostanza grezza che costituisce la base per ulteriori prodotti come gli asfalti, il biodiesel, collanti e saponi industriali. Si pensi solo che da un litro di olio usato è possibile ricavare circa un litro di biocarburante a basso impatto ambientale. Risulta difficile, ancora, elencare i danni diretti e indiretti dell'errato smaltimento ma resta indubbio l'inquinamento alla rete fognaria: essendo un composto idrofobo, l'olio nell'acqua crea una sottile pellicola che impedisce i naturali scambi gassosi e di luce che mantengono l'equilibrio dell'ecosistema, raggiungendo i sistemi di depurazione. Per quanto riguarda i terreni, il processo è simile: l'olio crea uno strato che fa da barriera tra le particelle della terra,

rendendola meno fertile. Una raccolta ben strutturata e organizzata riduce enormemente i costi per la gestione e risolve i danni dovuti all'inquinamento e le spese per il pretrattamento attraverso il desoleatore durante le attività di depurazione. Secondo il report redatto dal Conoe, anche se questo tipo di rifiuto viene classificato come 'non pericoloso', i danni economici ed ambientali sono notevoli: si stima che, a livello globale, le spese derivanti da uno scorretto smaltimento, ammontino a più di 5 milioni di euro all'anno se si considerano solo i costi di mantenimento degli impianti di depurazione. Considerando anche l'inquinamento delle acque e la dispersione sul suolo, il costo totale può anche raddoppiare.

La comunicazione, in questo caso, è fondamentale per conoscere i rischi reali o potenziali nel proprio territorio. Nel 2014, l'istituto Lorien Consulting ha condotto una ricerca per Legambiente e COOU su un campione di 800 italiani rappresentanti la popolazione maggiorenne nazionale. La ricerca, presentata alla conferenza nazionale "*Forum Rifiuti: dalle emergenze alle opportunità*", dimostra come i cittadini sono abbastanza consapevoli riguardo i pericoli legati all'errato smaltimento dei rifiuti, anche se l'attenzione è maggiormente concentrata sulla comune raccolta differenziata, mentre la conoscenza del potenziale energetico derivante dagli oli esausti rimane tuttora vago e poco approfondito. Seppure la quasi totalità degli intervistati si dichiara disposto a praticare la raccolta differenziata, il 66% affida la raccolta dei rifiuti pericolosi ad un professionista: la maggior convinzione legata alla raccolta differenziata, infatti, consiste nella consapevolezza che poi i prodotti vengano riciclati, come il vetro, la carta e la plastica, quindi, il fatto che così tanti italiani non conoscano il ciclo di riutilizzo dell'olio è, di certo, collegabile al mancato recupero dell'olio usato nelle famiglie. Tuttavia, viene sottolineato, come la sensibilità delle persone sia più matura rispetto a ciò che viene offerto dal territorio in cui si vive: il tema e l'emergenza rifiuti è molto frequente (la situazione ambientale attuale è il secondo argomento, dopo il lavoro, che suscita le maggiori apprensioni dei cittadini), se ne deduce che mancano politiche nazionali adatte




a rendere efficaci le pratiche già esistenti in questo tema. Il Direttore Strategie, Comunicazione e Sistemi del COOU, Antonio Mastrostefano, commenta i dati emersi con un esempio che evidenzia le falle di sistema su cui bisognerebbe intervenire: i centri di raccolta comunali (CRC) si occupano di diffondere nei propri territori, le pratiche di raccolta differenziata, in particolare quella porta a porta, la quale risulta sempre la più efficace. Quest'ultima, infatti, ha dato la possibilità ai cittadini di rendersi conto dei vantaggi economici derivanti dal corretto smaltimento, tra cui la quasi totale copertura delle spese della raccolta stessa. Da queste considerazioni, Mastrostefano esprime la preoccupazione per l'assenza di servizi simili anche per i rifiuti pericolosi:

“È un vero peccato che su circa 8.100 comuni italiani solo 3.100 hanno installato i CRC sul proprio territorio e di questi solo 1.300 sono autorizzati alla raccolta dell'olio usato. Lo sconcerto poi aumenta se si considera che il 68% dei CRC sono in servizio al Nord, mentre solo il 13% al Centro e il 19% al Sud. Le responsabilità delle istituzioni locali emergono in modo inequivocabile: è inutile sensibilizzare le persone se poi il territorio non offre idonee soluzioni.”

Bisogna cominciare a entrare nell'ottica che un miglior smaltimento è necessario a salvaguardare l'economia dell'intero Paese. È risaputo, infatti, che convincere le persone ad un corretto comportamento, mostrando il conseguente risparmio economico, porta sempre a degli ottimi risultati: in tempi di crisi, la motivazione vincente è sempre il guadagno oppure trovare il miglior metodo per ottenere i risultati più vantaggiosi ad un minor costo. Una pubblicità nazionale in cui si informa che solo nel 2015 i grassi vegetali recuperati in Italia hanno prodotto una quantità tale di biodiesel, da permetterci di risparmiare 17 milioni di euro³⁰, probabilmente basterebbe ad aumentare la ricerca di informazioni riguardo il riciclo dell'olio usato in cucina. Infatti, l'85% degli olii raccolti dal Conoe viene destinato alla produzione di questo biocarburante,

³⁰ Dati CONOE.

permettendo allo Stato di risparmiare, in media, 20 mila euro all'anno sulle importazioni di olio. Riassumendo questi dati, risulta ovvio il contributo del biodiesel all'economia circolare del Paese:

-  49 mila tonnellate di biodiesel prodotte
-  63 mila metri cubi di acqua risparmiati
-  152 mila tonnellate di CO2 evitate

Inoltre va ricordato che, in questo caso, dal recupero di un rifiuto pericoloso si possono ottenere materiali utili alla vita dell'uomo oltre che aumentare benessere economico.

4.3 Le principali destinazioni d'uso

In seguito a specifici trattamenti, l'olio esausto viene rigenerato come materia prima e, a seconda del grado di purezza raggiunto, può essere riutilizzato in innumerevoli modi:

- Come base per il processo di trasformazione del biodiesel per trazione;
- Come lubrificante vegetale per le macchine agricole o industriali. Con un chilo di olio vegetale usato si ricavano 0,8 chili di base lubrificante che comporta un risparmio energetico notevole;
- Nella produzione di cosmetici e saponi industriali;
- Come combustibile nei processi di cogenerazione (recupero energetico) usati, in genere, negli impianti cementifici;
- Come base per il compost, prodotti per asfalti ed edilizia.

Il CONOE riporta che la maggior parte degli oli raccolti viene destinato alla trasformazione in biocarburante. Questa forma di recupero, oltre a diminuire la

gravità dell'impatto sull'ambiente, promuove la crescita dell'economia circolare stimolando l'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Immagine: principali destinazioni d'uso degli olii vegetali recuperati



Fonte: CONOE

Non bisogna dimenticare che, se ci sono dei benefici ambientali, esistono sempre dei contributi positivi a livello sociale ed economico: come abbiamo visto nel paragrafo precedente, la destinazione più importante e rilevante è sicuramente la produzione di biodiesel, il cui valore economico generato, stimato dal CONOE, è di oltre 30 milioni di euro ogni anno (34 milioni nel 2015).

Gli usi a cui posso essere destinati gli oli sono davvero innumerevoli: si possono ricavare prodotti quali il grasso per la concia, inchiostri, cere per auto e saponi industriali. Attraverso il processo di transesterificazione, che vedremo in seguito, si ottiene il glicerolo che, oltre ad additivo alimentare, può essere utilizzato nella creazione di diversi prodotti come sciroppi, creme farmaceutiche o cosmetici; se liquido, il glicerolo può essere impiegato nella soluzione contenuta nelle “macchine da fumo” da palcoscenico.

La cogenerazione è un sistema che permette la produzione combinata di elettricità e calore da un unico impianto (viene spesso indicata con la sigla CHP, acronimo inglese per *combined heating and power*); è più vantaggioso in

termini di efficienza poiché, di norma, l'energia elettrica e quella termica vengono prodotte separatamente senza la possibilità di recuperare il calore che viene così disperso. La frazione con il più alto livello di contenuto energetico viene convertita in energia meccanica o elettrica, mentre la restante frazione (quella che nei comuni impianti viene dispersa) viene recuperata per altre applicazioni, come il riscaldamento domestico. La cogenerazione conviene anche per la minor quantità di combustibile che viene utilizzato: nella maggior parte dei casi, si parla di alimentazione a gas naturale, un combustibile fossile con interessanti caratteristiche ambientali. Pur non essendo una fonte rinnovabile, è sicuramente preferibile al gasolio, tuttavia anche gli oli vegetali esausti possono essere impiegati come materia prima per questi impianti, permettendo una riduzione delle emissioni gassose prodotte dai motori; degli studi dimostrano, infatti, che confrontando la quantità di emissioni di anidride carbonica prodotte dall'olio vegetale e dal gasolio, vi è un risparmio medio di 1,6 tonnellate di CO₂ per ogni tonnellata di gasolio sostituito³¹. Vista la situazione critica ambientale espressa più volte dalla comunità internazionale, l'utilizzo di olio vegetale come combustibile, presenta aspetti interessanti da molteplici punti di vista.

4.4 Produzione e sostenibilità del biodiesel

L'olio da frittura non è biodegradabile: per questo motivo, dopo essere stato raccolto, viene stoccato per essere inviato alle fasi di trattamento, per cui sono previste delle operazioni di filtrazione e decantazione. Successivamente, si può decidere se destinare il prodotto a due ulteriori e distinti trattamenti, a seconda dell'uso finale: la *winterizzazione*, una particolare cristallizzazione frazionata, utile se il prodotto ha scopo industriale e la *transesterificazione* se si procede

³¹ Fonte: Entalpica S.p.A., azienda di impianti di cogenerazione

alla produzione di biodiesel. Quest'ultimo possiede alcune caratteristiche che lo rendono affine al gasolio e ne consentono un'ottima alternativa ai motori a ciclo Diesel. Nel caso di utilizzo del biodiesel, sono stati confermati scientificamente i benefici ambientali, soprattutto nel caso del suo utilizzo come carburante: si tratta di impiegare un'energia rinnovabile al posto di un combustibile fossile, che consente un risparmio netto delle emissioni di anidride carbonica del 40-60%. Si aggiungono, inoltre, sia minori consumi di materie prime sia una minor pressione sull'ambiente. Il biodiesel è un carburante a basso impatto ambientale che può essere addizionato nel gasolio fino al 5% sulle autovetture e fino al 25-30% sui mezzi di trasporto pubblico. Il fatto che sia un carburante a zero emissioni, deriva dalla peculiarità che l'anidride carbonica immessa nell'aria è la stessa che viene assorbita dalla pianta durante la fotosintesi clorofilliana, quindi il bilancio finale è positivo perché si registra un'emissione totale nulla. La Direttiva 2009/28/CE fa riferimento ad un quadro europeo comune per promuovere le energie rinnovabili, in modo da raggiungere degli obiettivi prefissati sui consumi finali lordi: uno di questi obiettivi, comune a tutti gli Stati membri, è raggiungere l'utilizzo di energie rinnovabili almeno del 10% nel settore trasporti. In questo modo è stata incentivata la produzione di biodiesel da oli vegetali, attivando in particolare la filiera dei rifiuti perché non in competizione con quella alimentare³². Secondo la direttiva, la produzione di energia da fonti rinnovabili deve avvenire nel rispetto dell'ambiente: per soddisfare i criteri di sostenibilità, bisogna assicurare una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 35% e il biodiesel ottenuto dall'olio alimentare esausto, rispetta totalmente questi criteri.

³² Come avviene nel caso delle piante oleaginose, di cui alcune vengono utilizzate massicciamente per produrre olio vegetale, mediante la spremitura dei semi fino ad ottenere, attraverso il processo di transesterificazione, il biodiesel. Si trattano principalmente soia, colza e girasole, in particolare nelle zone centro-settentrionali. Nonostante la crescita di queste coltivazioni no food, l'Italia è ancora troppo dipendente dall'import di semi e olio dall'estero, principale causa del mancato avvio di filiere produttive su scala locale, sia perché non vi è particolare coinvolgimento degli agricoltori nel ciclo produttivo, sia per la competizione con la filiera degli alimenti.

Tabella: riduzione di emissioni rispetto all'origine del biodiesel (percentuale)

Provenienza del biodiesel	Riduzione emissioni gas serra
Olio di colza	45%
Olio di girasole	58%
Olio di soia	40%
Olio di palma	36%
Oli e grassi esausti	88%

Fonte: DP Lubrificanti s.r.l.

Tra i vantaggi che si ricavano da questo tipo di biocombustibile, oltre quello legato alla minor emissione di anidride carbonica, vi sono l'assenza di zolfo, sono totalmente biodegradabili ed evitano l'emissione di sostanze nocive associate alla combustione di combustibili fossili. È necessario ricordare che l'importanza di questa filiera deriva dall'emergenza di individuare soluzioni praticabili per contenere l'inquinamento causato dai trasporti: il traffico stradale, infatti, provoca il 93% delle emissioni di CO, il 60% di quelle di NOx (ossidi di azoto) e HC (idrocarburi) e il 12% di CO₂.

Oltre alla fattibilità tecnica, bisogna tenere in considerazione alcuni problemi di varia natura con cui ci si può scontrare per conseguire l'obiettivo sul biodiesel: innanzitutto il terreno da dedicare alle colture per ottenere gli oli vegetali, i quali devono essere di idonea qualità e, quindi, in terreni adatti; i prezzi, poi, sono quasi tre volte superiori a quello dei comuni combustibili, di cui l'80-90% del costo è addebitabile alla materia prima (per cui è molto difficile applicare una riduzione di costo). Per questo è importante dedicare qualche riga alla nascita del settore agroenergetico che offre soluzioni a molti problemi legati alla produzione agricola, quali il protezionismo internazionale, le eccedenze, i numerosi meccanismi di regolazione e via dicendo; l'agroenergia identifica il fenomeno che si sta sviluppando velocemente negli ultimi anni, che permette alle attività agricole di divenire fonte energetica oltre che produrre alimenti,

come ha sempre fatto. Ovviamente non si tratta di una soluzione a tutte le problematiche che affliggono le politiche agricole ma sono più che fondati i vantaggi apportati ai singoli stati: vi sarebbe una diminuzione della dipendenza energetica dall'estero (in Italia, per esempio, dipendiamo per più del 90% del fabbisogno energetico), vi sarebbe una redistribuzione della ricchezza per le piccole e medie imprese, vista la perdita d'importanza della produzione petrolifera. Si pensi alle opportunità lavorative che si creerebbero in paesi terzi, se ci fosse una collaborazione per la produzione di materia prima, oltre che le riduzioni dei costi che conseguono al basso costo dei terreni e della manodopera. Bisognerebbe, pertanto, costituire degli accordi con le pubbliche amministrazioni in modo da raggiungere anche ulteriori obblighi derivanti da enti esterni: la delibera CIPE 137/98³³, per esempio, introduce l'obbligo di uso del biodiesel negli autoveicoli destinati al trasporto pubblico per i Comuni con oltre 100.000 abitanti e, in miscela con il gasolio, nella rete e nella nautica: in questo modo è stato previsto un Accordo Volontario Nazionale che ha come obiettivo lo sviluppo del mercato del biodiesel in modo da raggiungere i termini previsti sia dalla Delibera che dal protocollo di Kyoto, il quale dispone le regole europee per diminuire obbligatoriamente dell'8% le emissioni di gas serra ed aumentare la sicurezza della UE nell'approvvigionamento dei carburanti. L'utilizzo di energie rinnovabili è importante per accrescere l'efficienza energetica nel sistema economico globale e i regolamenti servono a definire gli standard di qualità del biocombustibile e le migliori procedure per l'esecuzione dei relativi controlli. La reale diffusione del biodiesel e degli altri biocarburanti dipende dell'effettiva capacità di creare un equilibrio tra domanda e offerta, dalla capacità delle biotecnologie di aumentare la produttività dei raccolti. Quando i motori diesel vennero presentati per la prima volta all'Esposizione Universale di Parigi nel 1900, Rudolf Diesel disse:

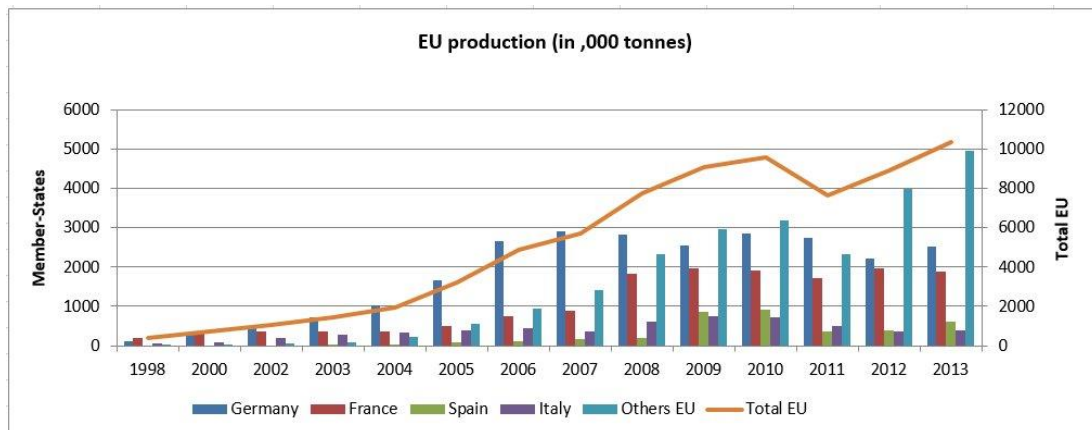
³³ Il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica è un organo collegiale del Governo composto dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dai Ministri con particolari competenze economiche. Coordina le politiche economiche e finanziarie e approva le principali iniziative di investimento pubblico del Paese.

“Il motore diesel può essere alimentato ad olio vegetale e questo potrebbe anche aiutare lo sviluppo dell’agricoltura nei paesi che ne faranno uso; l’uso di olio vegetale come carburante potrebbe sembrare insignificante oggi, ma tali olii potrebbero diventare, nel corso del tempo, tanto importanti quanto lo sono ora il petrolio e i prodotti derivati dal carbone.”

Sebbene siano numerosi i vantaggi di questo recupero, esistono ovviamente anche degli svantaggi che fanno da contrappeso: il processo chimico che serve a creare questo biocombustibile, per esempio, deve avvenire a temperature molto elevate, formando sottoprodotti che vanno inoltrati ad ulteriori processi di purificazione. Tutti questi passaggi richiedono il dispendio di una quantità di energia che influisce sui vantaggi dell’utilizzo del biodiesel come rinnovabile; per questi motivi, la ricerca scientifica si sta impegnando a trovare vie innovative per cambiare i processi tradizionali di trasformazione. A conferma di questo, l’Università di Cagliari sta investendo in una ricerca a carattere industriale per produrre biodiesel grazie agli enzimi immobilizzati mediante catalisi enzimatica: questo permetterebbe di operare con temperatura ambiente, senza un elevato consumo energetico. Un altro studio italiano, della società di consulenza milanese “Lg&Partners”, ha individuato la possibilità di rifornirsi dall’olio di palma e di jatropha, una pianta che cresce spontaneamente in Africa, Asia e America.

Per quanto riguarda la geografia della produzione di biocarburanti, il biodiesel rimane un primato dei Paesi europei, in particolare della Germania che si afferma come il maggior produttore al mondo, anche se negli ultimi tempi ha registrato un calo notevole a causa del costante aumento delle importazioni di biocarburanti dall’estero, come Argentina, Brasile e Stati Uniti e dalle polemiche sollecitate dalle aziende alimentari. Nell’area europea, la produzione segue diversi andamenti a seconda della fase che viene trattata: in alcuni Paesi, come Francia e Germania, la filiera si sviluppa più nelle parti di produzione di materia prima e consumo, mentre in altri Paesi, come l’Italia, ci si concentra più sulla trasformazione, esportando la materia prima dall’estero.

Produzione europea di biodiesel in tonnellate (1998-2013):



Fonte: European biodiesel board

La produzione europea ha seguito un andamento di crescita costante negli anni, l'Italia ha quasi sempre mantenuto una buona posizione, altalenando il terzo e il quarto posto in quanto a tonnellate prodotte annualmente; dopo un calo avvenuto nel 2012, segnalato dall'European Biodiesel Board (l'organismo comunitario che raccoglie i principali produttori del settore), in cui veniva specificato che le bioraffinerie europee avevano sfruttato meno del 50% della loro capacità, pari a 22 milioni di tonnellate; secondo i dati del CONOE, circa l'85% degli oli esausti vanno recuperati per la produzione di biodiesel, anche se la vendita rimane comunque talmente costosa da essere quasi impraticabile.

Si può arrivare alla conclusione che è necessario creare dei processi di filiera veri e propri, localizzati nel territorio e con una stretta connessione fra le fasi di produzione, lavorazione, trasformazione e distribuzione.

Capitolo V

Progetti per la valorizzazione della raccolta domestica

5.1 Modalità e obiettivi della ricerca

La scelta di analizzare specificatamente gli olii esausti deriva da pura curiosità personale, quando nel mio vecchio quartiere³⁴ hanno installato dei contenitori dove riporre “l’olio da cucina post frittura”. Dopo aver compiuto le operazioni preliminari per avere un’idea di quale fosse la situazione attuale di raccolta nel nostro Paese, ho delineato degli argomenti principali da individuare nella valutazione dei progetti scelti, come l’impatto delle campagne di sensibilizzazione, le modalità di raccolta delle utenze e i possibili incentivi per migliorarla (sanzioni, tasse, promozioni, eccetera).

Per quanto riguarda la ricerca, la poca comunicazione e il lento sviluppo sia organizzativo che tecnologico, non hanno reso semplice la raccolta delle informazioni, soprattutto quelle relative al territorio nazionale. Per la seconda parte, mi sono basata prevalentemente sulla ricerca bibliografica e online, individuando le aziende e gli enti pubblici, in modo da avere a disposizione i progetti attuati. Avendo ristretto il campo d’indagine al territorio padovano, è stato abbastanza semplice prendere contatti con le singole società ed i gestori della raccolta, creando una rete di relazioni abbastanza ampia da permettermi di ricercare le persone che avevano partecipato direttamente ai progetti scelti: le conversazioni e le interviste semi-strutturate (condotte via mail, via telefono e di persona) mi hanno permesso un confronto tra i piani d’azione dei progetti, tuttavia ho deciso di non riportarle per scritto perché avrebbero potuto apparire sconnesse e dispersive, quindi, le ho rielaborate con il materiale raccolto. I casi

³⁴ Il quartiere è Sant’Agostino di Albignasego.

studio, che hanno portato alla redazione dell'analisi SWOT finale, non formano un campione rappresentativo, ma scelte *ad hoc*, secondo le valutazioni personali prima descritte: ho scelto i migliori progetti sia per modello organizzativo che per campagne di sensibilizzazione attuate, individuando specificatamente la stessa iniziativa sia in Italia che in un altro paese europeo. Tengo ad evidenziare il motivo preciso per cui ho deciso di contestualizzare l'argomento sia a livello nazionale che europeo: le tensioni degli ultimi anni, in particolare riguardo i principi dell'Unione europea, che hanno attraversato tutti i canali mediatici, mi hanno indotto ad esprimere, attraverso un argomento apparentemente poco collegabile, l'importanza degli accordi nati nel 1992. Attraverso l'analisi di accordi economici necessari, soprattutto, per i trasporti e i trattamenti dei rifiuti, è stato interessante rilevare la necessità di quest'organizzazione internazionale.

5.1 Il progetto OLLY

Il progetto Olly nasce nel 1999 nel comune di Fritzens, a Innsbruck: inizialmente chiamato Oli, è un sistema di raccolta per le sole utenze domestiche degli oli vegetali e animali usati, funzionante grazie alla collaborazione tra un gestore pubblico dei rifiuti e uno del ciclo delle acque. La raccolta avviene tramite una ditta³⁵ che ritira le tanichette con l'olio usato e consegna, in cambio, nuovi contenitori con olio fresco; prima della campagna informativa, i dati sul recupero degli oli attestavano che, ogni anno, venivano raccolti 0,3 Kg di oli esausti per abitante mentre, dopo il primo anno, si era già saliti a 1 kg di oli per abitante (ad Innsbruck si raggiungeva, addirittura, la media di 2,1 kg). Oggi vi sono più di un milione e mezzo di cittadini austriaci che adoperano Olly: definito da molti come il più moderno sistema per riciclare gli oli usati da frittura, questo modello prende il nome dal contenitore giallo riutilizzabile che

³⁵ La ditta in questione è la Olly ARGE Energy & Treibstoff aus Fett, un gruppo di lavoro composto da Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH e Abwasserverband Hall in Tirol – Fritzens.

viene consegnato agli utenti. Proprio nell'idea di "regalare" un contenitore vi è l'innovazione: oltre a promuovere l'immagine della ditta o del consorzio che si occupa della raccolta, offre una soluzione comoda ad un problema comune. Per non parlare dei benefici a lungo termine per l'ambiente: questo sistema elimina la difficoltà di smaltimento dell'olio dalle cucine, trasformandolo in una risorsa energetica rinnovabile. Successivamente alla raccolta degli Olly, si procede alla loro pulizia e alla riconsegna nei centri di raccolta, in modo da mantenere un'elevata attività di partecipazione dei cittadini; l'olio recuperato viene, poi, inviato all'impianto di cogenerazione di Fritzens per la produzione di energia elettrica. Da un bidoncino, di tre litri, è possibile ricavare una quantità di biodiesel sufficiente a percorrere 50km oppure una quantità di energia elettrica in grado di alimentare una lampada da 60W per più di una settimana. Secondo uno studio dell'Università di Graz, in Austria, un chilo di grasso e olio alimentare, gettato nelle acque reflue, determina dei costi aggiuntivi di 0,36 euro: un ulteriore motivo per promuovere l'efficiente raccolta questo rifiuto offrendo questo facile metodo.

A due anni dall'introduzione del servizio, Olly è stato introdotto in 73 Comuni della Provincia autonoma di Bolzano, accrescendo sempre più i rendimenti; in particolare, nel Comune di Bressanone, Legambiente ha calcolato che, nei primi tre anni, le quantità annue raccolte (inizialmente di 0,39 kg per abitante) erano già aumentate del 60%, arrivando ad una media attuale di 1 kg per abitante. L'esperienza della provincia tirolese sarebbe facilmente trasferibile alle altre regioni italiane, attraverso una diffusione capillare della conoscenza del potenziale dell'olio esausto quale fonte energetica. Sarebbe necessario coinvolgere i vari attori responsabili della promozione e dello sviluppo dell'innovazione, soprattutto le istituzioni pubbliche competenti per la gestione dei rifiuti; oltre ad esse, si potrebbero affiancare partner logistici, utili ad organizzare i ritiri dei bidoncini e della localizzazione delle migliori aree dove posizionare i centri di raccolta. Tuttavia, in Italia, Olly è stato introdotto solo nel 2009 nelle province di Firenze e Prato: promosso da Unicoop Firenze è stato

affiancato da cinque supermercati a Ponte di Greve, Borgo San Lorenzo, Barberino di Mugello e Bagno a Ripoli. Anche in questo caso, il cittadino in possesso della tessera fornita al momento del ritiro del primo bidoncino, può consegnare i grassi di frittura e da conserve nelle casine Olly, installate in aree di passaggio come supermercati e centri commerciali. Licenziataria del progetto in Italia, è Eco.Energia, un'azienda che si occupa della collaborazione con i Comuni nella raccolta degli oli alimentari esausti e che si è posta l'obiettivo di avere una risposta a 360° per l'intero territorio nazionale nelle difficoltà riguardanti i rifiuti speciali non pericolosi. Nelle province toscane sono 30.000 i bidoncini consegnati alle case, i quali raccolgono 7.500 kg di oli al mese, per un totale di 90.000 kg all'anno: questi numeri, fortunatamente, sono in costante aumento e volgendo uno sguardo al futuro, se si arrivasse a collezionare più di duemila tonnellate di oli e grassi all'anno, una volta inviati negli impianti di cogenerazione, si produrrebbero circa 1 MWh di energia elettrica (sufficiente per 3.000 famiglie) e 600 KWh di energia termica (sufficiente per 500 famiglie). Il presidente di Eco.Energia, Furio Fabbri, ha dichiarato:

“Il sistema Olly sta raggiungendo ottimi risultati e questo ci rende molto orgogliosi del lavoro che stiamo portando avanti. Sempre più amministrazioni comunali stanno dimostrando interesse nei confronti di Olly, un sistema moderno, ecosostenibile, economico e pratico e che in tutti i Comuni in cui è già presente e consolidato permette di abbattere l'impatto ambientale sul sistema fognario con conseguenze sia sulla potabilità dell'acqua che in termini di costi di depurazione. L'obiettivo di Eco.Energia per il 2017 è di duplicare i quantitativi di raccolta in funzione del previsto ampliamento del servizio sul territorio nazionale.”.

Fabbri sottolinea le caratteristiche innovative del sistema, evidenziando la salvaguardia dell'ambiente e il risparmio considerevole per i Comuni che hanno adoperato il servizio: è stato calcolato che il trattamento di un chilo di olio raccolto con Olly impiega 0,327kg di anidride carbonica, il che rende la

riduzione delle emissioni di CO2 uno dei principali obiettivi dell'azienda nel biennio 2016-2017. Gli interventi che permetterebbero una riduzione delle emissioni del 5% (permettendo, inoltre, di mantenere il label *Carbon Footprint*³⁶) si possono facilmente elencare: realizzare un unico centro di stoccaggio per il trattamento della raccolta e per la pulizia dei contenitori, in modo da tenere meglio sotto controllo l'utilizzo delle varie risorse e diminuire l'inquinamento dovuto ai trasporti. Tra il 2012 e il 2016 si sono aggiunti anche Piemonte e Umbria: quest'ultima con cinque punti di raccolta installati a Perugia e a Bastia Umbra, per un totale di 1.400 bidoncini che hanno già raccolto 1.000 kg di olio. A Torino, invece, la società di servizi per l'igiene pubblica Amiat ha collocato la casina Olly nel Centro Commerciale di Corso Monte Cucco a Torino, dove, solo all'inaugurazione, sono stati distribuiti diecimila contenitori da tre litri; dopo il successo di questa iniziativa, il Comune di Torino ha avviato la distribuzione porta a porta di un contenitore a circa mille famiglie residenti nella Circoscrizione 2 di Torino. Gli oli raccolti sono certificati ISCC EU-Sustainability International & Carbon Certification in modo da essere riconosciuti e tracciati a livello nazionale e internazionale.

Si può pensare che questi siano grandi numeri, ma è ancora lungo il processo di diffusione di questo sistema. Rispetto all'Austria e al Sud Tirolo, le quantità aumentano molto più lentamente, senza tenere conto del fatto che, dal 2009, sono troppo poche le regioni italiane che hanno aderito a questo sistema. Presentando Olly a Ecomondo 2015, Fabbri ha dichiarato come l'estensione del progetto a livello nazionale porterebbe ad un risparmio notevole, relativo ai costi di depurazione, pari a più di 15 milioni di euro. Come dimostrato anche dai dati raccolti, i feedback dei Comuni pilota sono stati indubbiamente positivi, sottolineandone i vantaggi: le casine di raccolta possono essere posizionate

³⁶ "La carbon footprint è una misura che esprime in CO2 equivalente il totale delle emissioni di gas ad effetto serra associate direttamente o indirettamente ad un prodotto, un'organizzazione o un servizio." <http://www.minambiente.it/>.

Questa misurazione richiede la quantificazione di consumi di materie prime e di energia nelle varie fasi del ciclo di vita del prodotto o processo, permettendo di essere qualificati, dai consumatori, come azienda sostenibile e di qualità.

ovunque, anche nei centri commerciali, e il sistema risulta un ottimo incentivo a creare sinergie tra enti pubblici, come enti gestori di rifiuti, e aziende private, in questo caso come Eco.Energia, con le conseguenze di migliorare la vita dei cittadini e creare un risparmio economico e ambientale.

5.2 Il progetto OILECO

Oileco è un progetto finanziato dal Programma *Intelligent Energy for Europe*, che promuove la realizzazione, il recupero e la valorizzazione energetica degli oli vegetali esausti domestici e non. Il programma europeo ha stimato che il recupero di circa 4,5 kg di olio pro capite all'anno, per 150-190.000 abitanti, comporta un recupero di circa 600 mila tonnellate di olio fritto; il progetto ha, dunque, l'obiettivo di incoraggiare lo sviluppo delle filiere che si occupano della gestione degli oli e dei grassi vegetali esausti, con una speciale enfasi sul loro potenziale energetico e termico. In particolare, tratta di organizzare una pianificazione integrata di sostenibilità: promuove relazioni tra aziende pubbliche e private che consolidino o inaugurino ex-novo il riciclo e il recupero, intercettando gli oli fritti, su scala locale, e trasformandoli in energia, combustibile per motori o usandoli come materia prima seconda sostitutiva di materiali vergini. Queste azioni rientrano concretamente nelle raccomandazioni incluse nella relazione degli Stati Generali della Green Economy, nella parte riguardante la fuoriuscita di materiali recuperabili, come gli oli alimentari post consumo, dalla cerchia dei rifiuti. Per dare vita al progetto, questi partenariati rappresentano e co-finanziano le iniziative di imprese locali: i team di Oileco selezionano un certo numero di realtà territoriali in modo da offrire una pronta assistenza tecnica che aiuti a sviluppare le filiere. L'importanza di tale assistenza si traduce in analisi di fattibilità, supporto alla realizzazione di azioni

mirate e business plan specifici, identificazione di fonti di finanziamento utili agli accordi commerciali e agli investimenti³⁷.

Dalla sua istituzione, nel 2011, vi è stato un periodo di prova di trenta mesi definito da due principali ambizioni:

- Definire una procedura ufficiale, adatta a qualunque area di intervento, volta a concretizzare i piani industriali di raccolta;
- Influenzare e migliorare la Policy di riferimento, attirando il sostegno delle autorità regionali e nazionali.

Analizzando, poi, il successo del progetto in alcuni Paesi europei, tra cui l'Italia, è possibile certificare il raggiungimento dei risultati attesi: il consolidamento o l'attivazione di, almeno, dieci filiere in sei Paesi europei. Attraverso le esperienze pregresse durante il periodo di "prova", avere la possibilità di stendere un piano strategico con misure legali e amministrative per prevenire l'accumulo degli oli fritti; in questo piano, ovviamente, sono previsti anche delle conseguenze derivanti, soprattutto, dalla diffusione della collezione domestica, quali la minimizzazione dei trasporti adibiti alla raccolta stradale, l'organizzazione di piani di comunicazione a carattere commerciale e il confronto di costi e spese di manutenzione delle reti fognarie appartenenti ai territori scelti per il suddetto periodo. Il progetto rappresenta, quindi, un'opportunità per formulare ed attuare iniziative volte a sviluppare il concetto di Green Economy in merito al recupero degli oli alimentari esausti: OILECO dà la possibilità di analizzare la fattibilità di possibili accordi locali di filiera, in modo da facilitare l'intercettazione sistemica degli oli usati e la rigenerazione di essi, così da valorizzarli come fonte di energia rinnovabile e locale. Per trovare questi accordi, è necessario progettare determinati interventi, per esempio integrando il flusso di rifiuti domestici e quello proveniente dalle attività commerciali e ristorative; un'altra azione possibile, e molto importante,

³⁷ Le informazioni relative al progetto sono state raccolte direttamente dal sito web della Commissione Europea: <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/oileco>

è assicurare la produzione di energie rinnovabili derivanti da questo rifiuto, quali elettricità, calore o carburante per mezzi di trasporto. Una volta scelto il territorio dove attuare il progetto, il Team OILECO propone il seguente *modus operandi*:

- Analisi fattibilità del progetto attraverso un Protocollo di Intenti tra gli attori pubblici e privati che saranno coinvolti nel periodo di prova;
- Accordo di filiera, il quale prevede la negoziazione dei termini previsti dal contratto, la stesura di un business plan adeguato a fornire un'assistenza tecnica adeguata;
- Esecuzione di tale accordo e avvio del progetto pilota. In quest'ultima fase si concentrano tutte le iniziative volte a coinvolgere anche il pubblico, quindi piani di comunicazione e campagne informative che tendono a consolidare le attività di filiera.

I risultati conseguiti e presentati ad Ecomondo nel 2013 da Ecosoluzioni e OILECO, mostrano l'effettiva fattibilità del progetto in Belgio, Bulgaria, Italia, Spagna e Ungheria.

In Belgio, dove gli oli domestici raccolti annualmente sono quasi diecimila tonnellate³⁸, sono stati fatti tre studi di pre-fattibilità grazie ad una partnership con l'azienda privata *European Consulting Brussels*. Considerando che gli oli esausti provenienti dalla ristorazione sono almeno il doppio di quelli provenienti dalle abitazioni, si calcola che il totale che si potrebbe collezionare da queste ultime, ammonta a 20.000 tonnellate, ovvero 5,5 kg di oli per domicilio: purtroppo, è stato stimato che, per tutto il Belgio, si raccolgono in media 2,5 kg di oli usati per domicilio, quindi intorno alla metà di quelli possibili. Seguendo il *modus operandi* di cui abbiamo parlato nel paragrafo precedente, nella fase di analisi sono state trovate cinque opportunità di studio locali ma solo in tre si è deciso di proseguire con gli studi di pre-fattibilità; si è giunti, quindi, ad un

³⁸ Fonte dei dati raccolti: www.valorfrit.be

accordo strategico con l'associazione belga ValorFrit, un sistema che offre una risposta collettiva per il recupero degli oli. Gli attori locali coinvolti sono **Atravat**, **Ecoson** e **Eurofat**. Atravat ed Ecoson erano, inizialmente, delle aziende, rispettivamente belga ed olandese, che si occupavano della raccolta degli oli esausti da cucina: nel 2014 si fondono insieme ad altre compagnie francesi e belga, per creare un ente più grande nominata **Quatra**. Grazie all'intervento del progetto OILECO, viene inteso che non si può offrire solamente un buon servizio per mantenere alto il nome di un'azienda: tenere i prezzi competitivi e garantire un ritorno ai propri clienti permettendo un miglioramento continuo al sistema produttivo, ha permesso a Quatra di raggiungere più di 20.000 utenze. Tenendo conto di questi particolari, cominciano a consegnare olio fresco al momento della raccolta di quello usato, in modo da assicurarsi la continuità e la crescita delle consegne, fino ad arrivare al 2016, anno in cui riescono ad ampliarsi e specializzarsi nella lavorazione degli oli usati in prodotto finito, come il biodiesel. Una caratteristica di Quatra, che da un tocco *green* in più all'azienda, è la beneficenza: per ogni litro di oli usati raccolti nei container presenti nei supermercati, viene fatta una donazione alle due organizzazioni ambientali più famose del Belgio, Natuurpunt e Natagora. La beneficenza è l'asso nella manica nel marketing sociale, poiché fa bene agli altri e anche alle aziende stesse: i destinatari, infatti, ricevono un beneficio sociale e l'azienda aumenta la conoscenza della propria immagine, essendo associata a valori positivi. Eurofat è un'altra compagnia privata, più piccola, che si occupa della raccolta porta a porta: dopo l'implementazione del progetto, hanno aderito alla campagna di sensibilizzazione attraverso la consegna di un raccoglitore nei supermercati della zona. Simile al Progetto Olly, attraverso l'uso del *frit-o-box*, Eurofat è arrivata a raccogliere 12 mila tonnellate di oli usati anche se, attraverso nuovi piani strategici, vogliono raggiungere la quota di 18 mila tonnellate. Concludendo le mie considerazioni sull'attuazione del progetto OILECO in Belgio, vi è una sovrabbondanza di attori economici nel mercato belga, i quali impediscono di creare nuove azioni volte ad

aumentare la percentuale di raccolta senza alterare il mercato competitivo. Tuttavia, i risultati ottenuti dagli enti di raccolta durante il periodo di prova, mostrano come ci sia ancora molto potenziale per il riciclo di questo rifiuto; un particolare che, come abbiamo visto nel Progetto Olly, permette di far aumentare il coinvolgimento dei cittadini nei progetti di raccolta, è sicuramente il possesso di piccoli contenitori domestici per raccogliere gli oli usati per cucinare direttamente nelle proprie case.

Il Paese che ha riscosso il maggior successo in questo progetto europeo è l'Italia dove, ad inizio progetto, l'intenzione è di facilitare la riuscita in tre realtà territoriali attraverso l'assistenza tecnica gratuita del team OILECO. L'obiettivo principale è stato, quindi, sfruttare le opportunità di mercato attraverso piani d'azione che coinvolgano attori pubblici e privati. Secondo la Ecosoluzioni snc, una società privata di consulenza, ideatrice e partner del progetto, in Italia vengono consumati 1.400.000 tonnellate di olio all'anno, di cui 280.000 tonnellate risultano come residuo: di queste, più della metà deriva dal settore domestico e si stima che il potenziale energetico che non viene recuperato sia pari a circa l'83% causando inevitabili danni ambientali ed economici. Nella fase iniziale di analisi sono stati fatti dieci studi di pre-fattibilità su tredici precedentemente scelti: sono stati, poi, stretti ben cinque accordi e creati altrettanti business plan per avviare le filiere in sei territori ma, in questo contesto, analizzeremo solo le aree di Valdera e del lago di Bracciano.

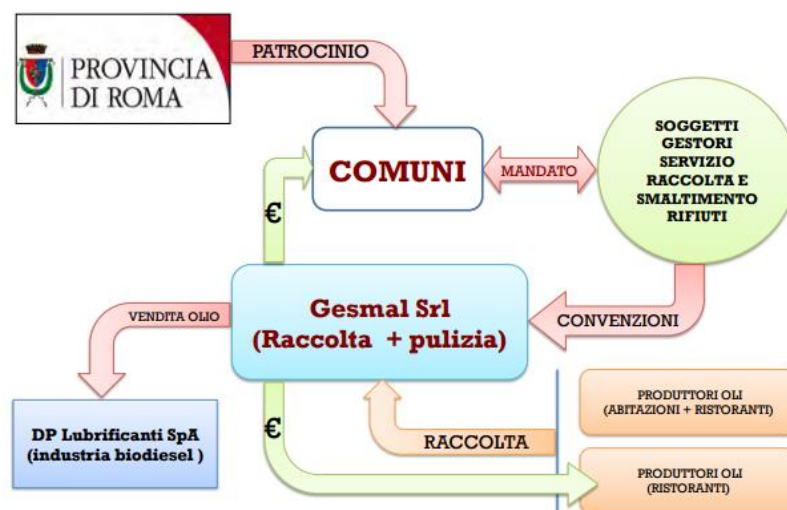
La partnership, che ha coinvolto la Provincia di Roma, nello studio di pre-fattibilità si concentra sull'ipotesi di un unico centro inter-comunale di stoccaggio degli oli esausti presso la zona del Lago di Bracciano, grazie ad un percorso di assistenza tecnica gratuita di OILECO. Le parti coinvolte nel progetto sono:

1. I Comuni di Anguillara Sabazia, Bracciano, Oriolo Romano, Trevignano Romano: la decisione di questi quattro Comuni è legata al fatto che si trovano all'interno di un parco regionale nell'area sabatina e, quindi,

- utilizzano la stessa infrastruttura fognaria del COBIS per cui potrebbe essere possibile ridurre sia i costi sostenuti per il servizio (gestito da Acea SpA) sia l'inquinamento delle acque del lago, un bacino idrico potabile;
2. L'azienda pubblica di igiene Bracciano Ambiente SpA, impegnata nella gestione della discarica locale: con il progetto si è impegnata ad assumere il ruolo di centro logistico e di stoccaggio degli oli fritti per l'intero bacino, occupandosi della pulizia locale ottimizzando i propri consumi energetici.
 3. L'impresa DP Lubrificanti SpA, leader nazionale nella produzione di biodiesel derivante da oli esausti, ha messo a disposizione la propria raffineria, ad Aprilia, per il trattamento e la produzione del bio carburante
 4. La società privata di consulenza Ecosoluzioni snc, già partner del progetto.

Attraverso una convenzione con l'impresa di raccolta e trattamento dei rifiuti, Gesmal Srl, è stato creato un buisness plan incentrato sull'avvio di una raccolta coordinata e condivisa: dai quattro centri comunali di raccolta, si concentra l'olio esausto in un unico raccogliitore, presso la discarica di Bracciano, per poi destinarlo al produttore di biodiesel.

Immagine: partenariato della filiera Sabatina



Fonte: Provincia di Roma

Per lanciare l'iniziativa, grazie al patrocinio della Provincia, si è ricorso a diverse strategie di comunicazione, tra cui materiali grafici e notizie via web: i quattro Comuni coinvolti hanno avviato, così, una campagna di sensibilizzazione coordinata e omogenea ma, soprattutto, costante. Un aspetto importante della campagna è stato lo stand posto alla sagra del pesce di Anguillara, durante la quale l'Ufficio Ambiente del Comune, in collaborazione con Gesmal, ha consegnato i contenitori per la raccolta domestica, fornendo istruzioni sul progetto ai cittadini; può sembrare un dettaglio irrilevante, tuttavia bisogna tenere conto del target al quale i Comuni volevano rivolgersi, è stata, senza dubbio, una mossa ben pensata, considerando anche che la suddetta sagra è molto rinomata nella zona sabatina e un luogo dove vengono cucinate grandi quantità di pesce, è sicuramente adatto per una campagna contro lo spreco di olio usato. Secondo Ecosoluzioni, grazie alla raccolta di olio fritto, le amministrazioni pubbliche locali possono ottenere un reddito dalla raccolta differenziata, oltre che aumentarne la quota percentuale realizzata: i risultati raggiunti e dimostrati dal Consorzio del Lago di Bracciano, affermano i benefici riscossi nei quattro Comuni: come previsto, gli oli provenienti dalle attività commerciali possono essere contabilizzati nella quota complessiva di raccolta differenziata del Comune, la quale risulta decisamente in aumento. Basti pensare al notevole aumento della quantità di olio vegetale esausto intercettato dalla ditta Bracciano Ambiente, la quale a fine prova, nel settembre 2013, registrava una raccolta di 1.730 kg, più della metà rispetto a quella di tre anni prima. L'assessore alle Politiche Ambientali del Comune di Bracciano, Paola Tucci, spiega:

“Grazie al progetto, sono nate anche nuove iniziative di sensibilizzazione ed educazione ambientale nelle scuole, insieme alla sperimentazione per la propulsione dei due motori IVECO diesel della motonave del Consorzio e la fornitura di biocombustibile per la caldaia di un grande complesso scolastico ad Anguillara.”

Al termine del periodo di prova di OILECO, sono progrediti i progetti presi in carico dalla Provincia insieme al bacino di raccolta gestito da Bracciano Ambiente, il quale ha visto un allargamento dell'area d'azione, grazie alla partecipazione dei Comuni di Cerveteri e Manziana: è stata ampliata la raccolta porta a porta degli oli, sistemando contenitori anche nelle scuole e nei supermercati con la prospettiva futura di realizzare una filiera di raccolta intercomunale.

Oileco è un esempio concreto di attività imprenditoriale che si impegna allo sviluppo della green economy: coniuga interessi pubblici e privati per raggiungere dei fini comuni e genuini in modo da facilitare gli obiettivi ambientali preposti e gestire efficientemente le risorse. Nelle città che hanno aderito al progetto pilota, si è trattata di un'opportunità, per le amministrazioni, di promuovere la green economy a livello locale: i Comuni sono titolari degli oli domestici prodotti, ponendo l'obbligo di intercettarli nella raccolta differenziata. Ne deriva una possibile assimilazione con il flusso derivante da attività commerciali e ristorative, raggiungendo una massa critica di oli che permette una buona remunerazione degli stessi. Un'ulteriore considerazione strategica a proposito di OILECO è, senza dubbio, gli effetti positivi derivanti dalla produzione e dall'utilizzo dei biocarburanti, per cui la produzione di oli vegetali di qualità sarebbe stimolata dall'aumento dei consumi, provocando la diminuzione di importazioni.

5.3 Il progetto RecOil e Oilprodiesel

Oilprodiesel è un progetto LIFE+ sviluppato nel Comune portoghese di Oeiras, a 15 minuti da Lisbona, dal 2005 al 2009, il cui obiettivo principale era la raccolta di olio vegetale usato per la produzione di biodiesel da usare nei veicoli comunali. Lo scopo era quello di sviluppare un sistema integrato per la raccolta

degli OPAC, in modo da risolvere il problema dello smaltimento incontrollato nelle acque di scarico e da ridurre le emissioni a effetto serra. Di conseguenza, il progetto è partito da una stima della quantità di oli esausti disponibili per la raccolta fino alla definizione dei processi logistici per l'uso finale di questo rifiuto. Questo tipo di procedura presenta, sicuramente, molti vantaggi ambientali, ovvero contribuisce a ridurre le emissioni di CO₂ derivanti dal traffico, visto che la media di gasolio consumato in quell'area comunale era stimata per 890.000 litri all'anno. Dai risultati ottenuti, infatti, si è visto che utilizzando il biodiesel, corrispondente al 20% della miscela, sono stati risparmiati 178.000 litri di gasolio, riducendo di circa 530 tonnellate le emissioni.³⁹ Per non parlare del fatto che questo tipo di carburante, essendo anche meno costoso, ha permesso di ridurre la dipendenza dalle importazioni di petrolio: nel caso di Oeiras, sono stati raccolti 11.000 kg di oli da frittura in otto mesi, risparmiando circa quattromila euro. Da questi dati, è stato stimato che se tutti gli oli usati prodotti venissero riciclati, ovvero 620 tonnellate, si potrebbe risparmiare intorno ai 222mila euro.

Per avere un'idea più chiara dei risultati, come abbiamo visto, Recoil è ricorso ad un sondaggio al fine di comprendere l'atteggiamento generale verso il riciclaggio e le pratiche generali per il loro trattamento: la maggior parte degli intervistati (89%) utilizzava chiaramente l'olio per friggere alimenti in casa ed era usanza comune buttare nei servizi igienici quelli avanzati (56%) anche se una buona parte aveva optato per lo smaltimento corretto. La ricerca ha dimostrato, comunque, che la popolazione mostrava un approccio positivo all'idea di riciclaggio degli oli, in particolare al sistema proposto da Recoil. Inizialmente, la raccolta domestica è stata realizzata attraverso venti contenitori appositamente progettati e posizionati in tutto il territorio comunale: il design era specificatamente attrattivo e permetteva ai cittadini di lasciare le bottiglie, piene di olio, all'interno. Per attuare un sistema di monitoraggio efficiente, i

³⁹ Fonte: final report del progetto Recoil presente nel sito web www.recoveringoil.eu

contenitori venivano svuotati solo quando il raccolto raggiungeva un livello significativo: delle unità di controllo erano installate all'interno di essi, le quali venivano costantemente monitorate dal Centro di controllo presso i bacini di raccolta. Una volta misurato il livello dei rifiuti, le letture mostrano anche la posizione del relativo container su una mappa digitale; per facilitare il tutto, è stata sviluppata un'applicazione web che permette a chiunque di accedere ai dati. L'applicazione, infatti, si basa su Google Earth, che fornisce una mappa su cui sono indicate le posizioni dei contenitori. Gli oli venivano poi trasportati nell'area selezionata appositamente per la produzione di biodiesel: il prototipo era un processore che produceva mille litri di biocarburante. A marzo 2009 si contavano circa 8.340 kg di oli usati raccolti e si è deciso, così, di continuare fino a giugno aggiungendone 2.815 kg, per un totale di 11.155 kg riciclati. Successivamente sono stati scelti sei veicoli su cui testare le emissioni prodotte con l'aggiunta del 20% di biodiesel nella miscela: i risultati mostravano una diminuzione delle emissioni di CO₂ e un leggero aumento di quelle di NO_x, come era stato previsto.

Grazie a questi risultati, il progetto è stato trasferito in altre zone limitrofe, per implementare la raccolta; l'intero sistema è stato poi aggiornato e i container sono stati venduti alla compagnia portoghese Resopre. Inoltre Ageratec, la società che si è occupata dell'installazione dell'impianto per la produzione di biodiesel, ha investito nell'innovazione e nella tecnologia ed, ora, offre le migliori tecniche avanzate del mercato. Tra i traguardi più importanti, troviamo anche una significativa riduzione degli oli e grassi riversati nei servizi igienici delle case e dal coinvolgimento dei cittadini, il cui entusiasmo ha dimostrato che il maggior successo deriva dai seminari locali dove la gente ha più stimolo a partecipare ed a ricercare informazioni. Oilprodiesel ha avuto anche un impatto significativo nella creazione di posti lavoro a livello regionale: Ageratec, per esempio, la compagnia scelta per creare i contenitori, ha registrato un aumento delle richieste da parte di altri comuni per installare gli stessi

container nelle loro aree di appartenenza. Questo ha permesso di creare una nuova nicchia di mercato.

RecOil è un progetto cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE+⁴⁰, durato dal 2011 al 2015. L'obiettivo principale è di sviluppare un modello di filiera efficiente ed innovativo che ottimizzi la raccolta porta a porta e che limiti la dispersione degli oli vegetali nell'ambiente, valorizzandone, così, l'uso energetico. Il progetto si è concentrato in sei paesi europei, Portogallo, Grecia, Spagna, Italia, Belgio e Danimarca e presenta le migliori pratiche per sviluppare la catena oli usati-biodiesel, incoraggiando nuove tecnologie per la raccolta, la commercializzazione degli OPAC a livello locale e regionale:

- Sono stati implementati 44 sistemi di raccolta di oli esausti nei diversi Paesi e 21 di questi sono stati presentati come buoni esempi per ispirare ed ottimizzare il riciclo in altre zone;
- Nei Paesi partecipanti, 877 utenti sono stati sottoposti ad un sondaggio per identificare i migliori metodi di raccolta, tenendo conto della tipologia di rifiuti generati e dei fattori psicologici e sociali che possono creare barriere o facilitazioni alla raccolta. In questo modo è stato possibile identificare quali sono le percezioni dei cittadini e i fattori motivazionali che influiscono, con un'attenzione di riguardo alle campagne promozionali nelle regioni considerate;
- Sono stati valutate le pratiche più comuni per la lavorazione degli OPAC, considerando diversi criteri come le caratteristiche ambientali, gli aspetti tecnici e i parametri geografici, e presentati, infine, la migliore tecnica per la produzione di biodiesel;

⁴⁰ Programma di finanziamento per l'ambiente che unisce quattro strumenti finanziari comunitari a fine di semplificazione e consolidamento delle procedure di gestione. L'obiettivo principale è offrire un sostegno specifico alle iniziative per l'attuazione, l'aggiornamento e lo sviluppo della politica e della normativa comunitaria in materia di ambiente. (Fonte: Ministero dell'Ambiente)

- Durante il periodo pilota sono stati coinvolti attivamente tutti gli attori chiave, dalle amministrazioni locali agli operatori privati, attraverso workshop e meetings per tenerli aggiornati sull'andamento del progetto;
- È stato analizzato anche il piano giuridico riguardante l'intera filiera degli OPAC per identificare eventuali ostacoli burocratici e per istruire alla relativa policy.

L'intero periodo di prova è stato integrato da campagne pubblicitarie con materiali informativi per promuovere la raccolta degli oli esausti. I partners che hanno contribuito al progetto sono: *AzzeroCO2* capofila del progetto e collegamento stabile con il Ministero dell'Ambiente, l'ente di ricerca *CRAVEB* che si occupa di promuovere le attività di ricerca e sviluppo industriale nel settore dei biocombustibili, la società *Abellanta Clean Energy* esperta nella realizzazione e gestione di impianti di generazione elettrica e termica e *CID Software*, società specializzata nello sviluppo di sistemi informatici complessi, anche nel settore ambientale per la tracciabilità dei rifiuti.

In Italia, il progetto è stato avviato in due comuni pilota, Castell'Azzara in provincia di Grosseto, e Ariano Irpino in provincia di Avellino, pianificando sia il sistema di raccolta porta a porta sia un sistema informativo innovativo di monitoraggio per tracciare l'andamento dell'intera filiera e valutarne i risultati. Obiettivi principali di Recoil nel nostro Paese sono realizzare un sistema efficace di raccolta e valorizzazione delle potenzialità dell'olio che sia facilmente replicabile. Per raggiungere questo traguardo sono stati indispensabili alcuni passaggi che non sono da sottovalutare nella struttura della filiera presa in considerazione: applicare un software utile alla tracciabilità del rifiuto raccolto, realizzare un processo di stoccaggio e di trattamento a basse emissioni, analizzare i processi di depurazione e le emissioni prodotte dalle combustioni, sono tutti criteri indispensabili per valutare il ciclo di vita di questa filiera, soprattutto se si vuole individuare il potenziale di riduzione dell'inquinamento a effetto serra. Durante la durata del progetto, costituito da

diverse e specifiche fasi, erano previste attività di informazione per sensibilizzare i cittadini alla raccolta porta a porta e per formare i tecnici comunali impegnati nella gestione organizzativa. In un'intervista a Legambiente per Ecomondo 2014, Serena Drigo di AzzeroCO2 dichiara:

“Recoil è un progetto innovativo poiché ha l'obiettivo di pianificare soluzioni tecnologicamente avanzate per affrontare il problema della dispersione nell'ambiente degli oli vegetali esausti e il riutilizzo per scopi energetici. Un obiettivo questo che diventa concreto grazie alle competenze specifiche dei partner del progetto”.

Una delle principali peculiarità di Recoil è stato, sicuramente, lo sviluppo di un software innovativo per la tracciabilità e il monitoraggio della raccolta dell'olio esausto, in modo da seguire tutte le fasi fino alla rigenerazione dell'olio stesso. Questo sistema consente di gestire le operazioni di carico e scarico da parte dei trasportatori, seguendoli nel loro percorso attraverso una visualizzazione cartografica e report; qualunque utente vi può accedere e il sistema è progettato apposta da confluire i dati nel sistema centrale il più velocemente possibile, per avere un riscontro continuo ed essere sempre disponibili. Il software è costituito da tre moduli: un'applicazione Android installata sui veicoli che effettuano la raccolta, un server web per memorizzare le informazioni ricevute dai dispositivi e che fornisce dati relativi alla configurazione degli stessi, e un'applicazione web scaricabile dagli utenti presente sul portale pubblico del progetto Recoil. Ricorrere ad uno strumento software del genere è un ottimo metodo per ottimizzare la gestione. È possibile confrontare i risultati ottenuti da ogni comune, notando le percentuali inferiori a quelle aspettate e intervenendo sulle carenze attraverso nuove campagne di comunicazione; si possono studiare le composizioni degli OPAC raccolti per valutare se il riciclo avviene efficientemente o se bisogna intervenire sulla sensibilizzazione agli utenti. Infine, tra i vantaggi più importanti, vi è la possibilità di controllare i tragitti percorsi dagli automezzi, in modo da valutare se il giro scelto è quello ottimale.

L'utilizzo di sistemi informatici ha l'obiettivo di evitare la dispersione nell'ambiente di un rifiuto con un tale potenziale energetico ma anche altamente pericoloso se non trattato correttamente.

In riferimento ai due comuni pilota, Recoil ha, inizialmente, stipulato accordi con le regioni di interesse, con i comuni stessi e, poi, con i raccoglitori; ai cittadini sono stati consegnati imbuti idonei alla raccolta durante degli incontri informativi organizzati da Legambiente, grazie ai quali l'olio veniva scolato in comuni bottiglie di plastica lasciate fuori dalle abitazioni nei giorni prestabiliti. La raccolta pilota avveniva con appuntamenti mensili fissi e strategicamente pubblicizzate con locandine affisse, nei siti web dei partner e in brochure distribuite: la campagna informativa si è concentrata, in particolare, sui danni ambientali causati dall'errato smaltimento degli oli vegetali esausti, attraverso incontri nelle scuole ed altre iniziative a livello locale per coinvolgere l'intera popolazione interessata. In dodici mesi sono state raccolte due tonnellate di oli, il cui percorso è stato costantemente monitorato dal software nominato precedentemente. Come abbiamo detto, l'obiettivo principale di questo progetto è di trovare una soluzione performante per la trasformazione degli oli in biocarburante e, quindi, un gruppo di ricercatori italiani⁴¹ ha deciso di analizzare una parte del raccolto per valutarne i parametri basilari: gli esperimenti hanno confermato l'efficacia qualitativa del riutilizzo di questo rifiuto riguardo alla diminuzione delle emissioni di gas a effetto serra. Misurando le opacità di gas di scarico rispetto al diesel fossile, hanno calcolato che si riducono le emissioni di polveri sottili e i valori di concentrazione di monossido di carbonio risultano praticamente nulli e le concentrazioni di CO₂ e NO_x sono inferiori a quelle derivanti dall'utilizzo dei combustibili tradizionali.

Grazie alle due tonnellate raccolte, è stato possibile quantificare l'impiego di oli necessario alla cogenerazione; inoltre, è stata definita una proposta per migliorare il sistema normativo attuale, incentivata dai risultati ottenuti

⁴¹ Il Dipartimento di Ingegneria meccanica e aerospaziale dell'Università La Sapienza di Roma ha accettato di utilizzare una parte dell'olio raccolto per effettuare test in un motore diesel.

dall'efficacia del progetto nei due comuni. Le migliori conclusioni arrivano dal comune di Castell'Azzara, dove sono state raccolte 630 kg di olio per un servizio che ha coperto circa 1.500 cittadini: si parla, quindi, di una media di 0,05 kg al mese per persona, molto più alto della media italiana pari a 0,01 kg al mese pro capite⁴². Numeri raggiunti, probabilmente, per la piccola estensione del comune che permette una più veloce e diffusa propagazione dei mezzi di comunicazione.

Recoil ha collaborato con Oilprodiesel nello scambio di informazioni e di esperienze: il Comitato tecnico scientifico ha organizzato un sopralluogo al comune di Oeiras per comprendere come era stata organizzata la raccolta, catturandone i lati positivi e migliorare i difetti. Ci sono, infatti, delle differenze sostanziali che, forse, hanno anche contribuito alla continuità della raccolta anche alla fine del periodo di prova di Recoil:

1. **Raccolta:** in OILPRODIESEL i contenitori specifici erano collocati per tutto il territorio comunale, non organizzata “porta a porta” e i cittadini potevano lasciare nel container qualsiasi tipo di bottiglia contenente l'olio; in RECOIL la raccolta avveniva settimanalmente e porta a porta, grazie a veicoli a basso consumo e l'olio era raccolto in contenitori da un litro e mezzo disegnati specificatamente per filtrare i pezzi di cibo.
2. **Monitoraggio:** in OILPRODIESEL le unità per monitorare il livello nei container trasmettevano i dati direttamente ai Centri di controllo; in RECOIL l'intero network era gestito da un software in modo da controllare sia il livello di olio raggiunto sia la qualità del riciclo. Il sistema, inoltre, elaborava i dati inviati dai singoli cittadini riguardanti i propri consumi ed eventuali problemi riscontrati.
3. **Trasformazione:** in OILPRODIESEL gli oli esausti venivano convertiti in biodiesel attraverso un processo termo-chimico; in RECOIL si ottiene

⁴² Articolo pubblicato dall'ANSA nel marzo 2014, titolato “*Con Recoil è raccolta record di olio usato a Castell'Azzara*”.

il combustibile attraverso un trattamento meccanico che richiede un minor spreco di energia rispetto al processo termochimico. L'innovazione sta nel bruciare gli oli esausti direttamente nel motore, per produrre energia elettrica o termica, attraverso un trattamento eseguito con sedimentazione, filtrazione e centrifugazione necessari a rimuovere l'acqua e i pezzi di cibo.

4. **Utilizzo:** in OILPRODIESEL il carburante generato (20% nella miscela diesel fossile) è stato utilizzato nei veicoli comunali di Oeiras; in RECOIL l'olio purificato prodotto è stato utilizzato come combustibile in un impianto di cogenerazione per produrre elettricità e calore.

Queste sono le principali differenze riscontrate, di cui il più importante riguarda la destinazione finale dell'olio. Tuttavia in vari punti organizzativi si assomigliano e questo permette di approfondire la conoscenza sulle modalità di gestione e di raccolta dei rifiuti. Il successo del progetto ha convinto i due comuni a continuare con la raccolta porta a porta anche dopo il termine del periodo di prova; inoltre, con le informazioni raccolte, è stato possibile organizzare e riportare in una guida on-line tutti i metodi utili su come implementare la filiera "dall'olio da frittura al biodiesel".

Nel 2013 Recoil viene introdotto in due comuni calabresi, Castrovillari e Castrolibero, con la promozione economica e mediatica di Alessco (Agenzia Locale per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile della Provincia di Cosenza): entrambe le cittadine hanno riscosso degli ottimi risultati, tenendo anche conto dei dati allarmanti riguardanti la raccolta differenziata nel Sud Italia. A Castrovillari, dove il progetto è durato dal 2013 al 2014, la raccolta è aumentata del 150%, raggiungendo l'obiettivo di 1.500 litri raccolti al mese tra i suoi 22 mila abitanti: inoltre, è stato predisposto un piano di regolazione per la produzione del biodiesel, data la mancanza di un impianto nelle vicinanze, da utilizzare nei mezzi per la mobilità dei disabili. A Castrolibero, in cui non era prevista nemmeno la raccolta differenziata, è stato posto l'obiettivo più difficile:

cambiare le abitudini delle quasi quattromila famiglie, offrendo l'opportunità di cominciare a prendere coscienza del potere che abbiamo sull'ambiente circostante. Dalla prima raccolta, alquanto deludente, di 40 litri, è stata incrementata l'azione pubblicitaria promossa dal sindaco, che ha portato al risultato di 1.400 litri nell'ultima raccolta prevista dal progetto. Il ruolo più importante in questa missione di sensibilizzazione al riciclo, deriva dalle campagne di comunicazione e di educazione avviate soprattutto nelle scuole e che ha portato a posizionare 160 punti di raccolta proprio presso quest'ultime: fare in modo che i giovani siano i primi ad imparare il metodo giusto per riciclare, fa sì che vengano influenzati indirettamente ma, forse, nella maniera più efficace anche gli adulti. Come ultima nota del progetto, l'aumento dell'occupazione nel settore rifiuti, che ha portato Recoil, ha aiutato ad incrementare sia la raccolta che la depurazione, con un forte impatto socioeconomico: questo ha portato ad uno dei risultati più importanti, ovvero la continuazione, da parte dei comuni, delle attività di riciclo anche dopo la fine del progetto.

5.4 Iniziative nel territorio padovano

La situazione nella città di Padova è un po' controversa: sebbene sia un'area riconosciuta per la buona organizzazione della raccolta differenziata e per l'attenzione alla salvaguardia ambientale, non ho trovato progetti avviati per ottimizzare la filiera corta degli oli esausti. Ciononostante alcune iniziative promosse dagli enti di raccolta, di cui abbiamo parlato all'inizio di questa tesi, sono da analizzare nei loro successi e nei loro insuccessi. Ho aggiunto, infine, un progetto molto interessante che, anche se non gestito personalmente da uno dei consorzi, rappresenta perfettamente l'idea di economia circolare di cui abbiamo parlato nei capitoli precedenti.

5.4.1 Progetto Olly di AcegasAps

Nel 2011, il progetto Olly era arrivato anche a Padova, dando la possibilità di una raccolta più comoda e semplice rispetto a quella presente negli ecocentri cittadini. Gestita da NestAmbiente⁴³, il primo punto di raccolta è stato situato presso l'Auchan di via Venezia, alimentato da un pannello solare: durante l'inaugurazione erano stati consegnati i gettoni per ritirare i contenitori apposti da tre litri, oltre alle brochure informative; nel 2012 il progetto viene ampliato, con la collaborazione di Alì Supermercati, celebre per le numerose iniziative per la salvaguardia ambientale. Nell'area dedicata nella pagina web di Aliper è possibile trovare un articolo informativo in cui viene ribadita l'utilità del recupero degli oli vegetali esausti: sapere che 1 kg di olio produce 4,17 kWh di energia elettrica è un'ottima pubblicità per il bidoncino Olly perché, se riempito per intero, permette ad una lampadina di 100 Watt di restare accesa per ventiquattr'ore. Il progetto ha l'obiettivo di raggiungere le duemila tonnellate all'anno e, nel primo periodo, sembra che possa effettivamente avere successo, con la raccolta di 30.662 kg in un anno, ovvero 146.000 kWh di energia elettrica e circa 63.000 kWh di energia termica⁴⁴. Nei quattro centri di raccolta di AcegasApsAmga arrivano gli oli esausti, i quali vengono poi avviati a recupero per la produzione di energia bio compatibile al 100%, attraverso il processo di cogenerazione. I punti di raccolta sono almeno dieci, distribuiti nella maggior parte dei quartieri centrali di Padova, arrivando fino ad Abano Terme. Legambiente di Padova ha, inoltre, affermato che l'apprezzamento dei cittadini era in continua crescita, vista la crescita esponenziale dei quantitativi di olio esausto raccolti, registrando un aumento dell'84%; per rendere più efficace la raccolta, NestAmbiente ha attivato una cooperazione con APPE⁴⁵ per

⁴³ Società per i servizi ambientali di AcegasApsAmga, successivamente unitasi al Gruppo Hera per creare Herambiente Servizi Industriali S.r.l., la società commerciale che si occupa della gestione dei rifiuti industriali e dei servizi ambientali collegati.

⁴⁴ Dati di Ecopolis.

⁴⁵ Associazione Provinciale Pubblici Esercizio, un organismo sindacale che rappresenta chi opera nelle attività ristorative e ha lo scopo di rappresentare nelle sedi istituzionali le istanze dei soci, promuoverne l'affermazione professionale ed il progresso economico.

rispondere alle esigenze di smaltimento di ristoranti, rosticcerie e altri locali ristorativi di Padova e provincia, ai quali è stato offerto un servizio di ritiro gratuito. Per quanto riguarda la raccolta presso le casine Olly, NestAmbiente si è affidata alla cooperativa sociale Città So.La.Re., impiegando più di trenta persone a tempo indeterminato, intervenendo sia a livello sociale che a livello ambientale⁴⁶.

Nonostante la partenza decisamente positiva, l'andamento del progetto è andato scemando: già nel 2014 numerose erano le lamentele dei cittadini. Oltre ad essere troppo scomodo trasportare taniche di olio così pesanti (molte persone si muovono a piedi o in bici per fare la spesa), la raccolta risultava sporadica e male organizzata: i bidoncini non venivano puliti e l'olio rimaneva nelle casine Olly per settimane. Ad oggi il progetto è stato sospeso e non vi è la possibilità di raccogliere l'olio presso i suddetti supermercati.

5.4.2 “Non siamo solo fritti” di Etra

Anche Etra ha avviato un progetto per far sì che i cittadini potessero conferire gli oli animali e vegetali esausti in modo semplice e veloce. Nei Comuni gestiti dalla società, si producono circa 2 kg di olio usato pro capite che vengono poi gettati negli scarichi casalinghi, provocando i danni ambientali di cui abbiamo già parlato. Nato nel 2010, il progetto “Non siamo solo fritti” ha mostrato dei risultati impressionanti, dimostrando la possibilità di migliorare continuamente: coinvolge 62 Comuni, per un totale di 226 mila utenze e 518 mila abitanti. Per raccogliere l'olio, Etra si avvale di 186 cisterne distribuite in tutto il territorio di competenza, accessibili in qualsiasi momento; durante la campagna informativa iniziale, costituita da vari incontri serali, sono state distribuite più

⁴⁶ La cooperativa opera nel sociale soprattutto per aiutare le persone svantaggiate, con problematiche di inserimento socio lavorativo oppure con menomazioni e difficoltà temporanee, per migliorare la loro qualità di vita.

di trentamila tanichette per la raccolta domestica, che vengono poi svuotate nei suddetti raccoglitori. Parlando con gli addetti dell'Ufficio Stampa, ho potuto constatare che le tanichette sono un 'pretesto' per incentivare la raccolta: non sono, infatti, indispensabili poiché non vanno consegnate, bensì svuotate nella cisterna apposita, quindi è possibile usare qualsiasi contenitore, bottiglia o barattolo. Tuttavia la consapevolezza di possedere qualcosa creato appositamente per quello scopo, spinge l'utente ad utilizzarlo frequentemente e con più voglia. Tornando alla raccolta organizzata per il progetto, per conoscere l'ubicazione delle cisterne basta collegarsi al sito web di Etra o scaricare la facile applicazione per telefoni "Etra – servizio rifiuti", molto simile a quella del gruppo Hera, "Il Rifiutologo", nella quale sono riportate anche le modalità di conferimento⁴⁷. L'olio esausto raccolto viene, successivamente, riciclato e trasformato in biodiesel: dall'olio raccolto nel 2014 sono stati ricavati 170.000 litri di biodiesel, che sono serviti a far funzionare 380 camion per un anno, con una riduzione di 480 tonnellate di emissioni di CO₂, contribuendo, così, a raggiungere gli obiettivi fissati dalla normativa europea. Ma i dati hanno continuato a crescere: solo nei primi sei mesi del 2015, sono stati avviati a recupero quasi 110 mila litri di olio vegetale esausto, pari al 17,5% in più all'anno precedente e, ad inizio 2016, la quantità di rifiuto trasformato a risorsa, sfiorava i 190 mila kg⁴⁸.

Il successo di "Non siamo solo fritti" deriva anche dalle numerose attività di coinvolgimento dei cittadini (incontri informativi, stand durante eventi, educazione ambientale nelle scuole) che hanno portato, inoltre, all'ottenimento del premio nazionale "Good Energy Award 2014" come riconoscimento dell'impegno nella gestione sostenibile delle risorse e dei risultati nella produzione di energia da fonti rinnovabili, quali l'olio esausto.

⁴⁷ Di rilevante importanza è il premio Smau 2015, conferito alla società, per l'innovazione digitale nella categoria "Mobile e app che semplificano la vita": sono stati riconosciuti, in particolare, sia la capacità di rendere più agevole la raccolta differenziata attraverso l'opzione "notifica" dell'app, per cui l'utente viene avvisato del passaggio degli addetti, sia le numerose recensioni positive dell'applicazione in questione.

⁴⁸ Dati Etra SpA.

5.4.3 Gourmetteria

Il progetto più interessante e più innovativo parte proprio dal centro storico di Padova, dove ho trovato uno dei tanti volti della sostenibilità nella ristorazione. Si tratta della Gourmetteria, un locale che funziona sia da ristorante che da negozio per prodotti tipici locali e nazionali: un'importante particolarità di questo locale è l'attenzione all'ambiente, sia per l'utilizzo di materie prime a km0 sia per la volontà di promuovere i piccoli produttori locali di ogni regione, valorizzando i prodotti enogastronomici naturali e biologici. Questi sono i principali motivi che hanno spinto Daniele, proprietario della Gourmetteria, a partecipare al concorso nazionale indetto da Metro Italia Cash and Carry, il famoso store per la vendita all'ingrosso: l'iniziativa in questione è METRO Horeca Star, in cui vengono premiati i clienti più sensibili e virtuosi sui temi di sostenibilità ambientale. Il progetto della Gourmetteria ha guadagnato il secondo posto nell'edizione 2015, proprio per l'originalità della sua idea: esso mira, infatti, a coinvolgere l'intera comunità nello smaltimento degli olii vegetali. Il locale si affida ad un'azienda produttrice di biocarburanti che offre un riconoscimento (simbolico) per il ritiro degli olii esausti prodotti: da qui è nata l'idea di rendere questo servizio accessibile a tutti. I clienti della Gourmetteria, infatti, possono usufruire di questo canale di recupero, portando l'olio esausto in contenitori riciclabili, ottenendo in cambio una promozione nel ristorante (uno sconto, un bicchiere di vino o un omaggio); per incentivare le persone alla raccolta, Daniele ha progettato la creazione di un network tra i ristoratori locali, per cui è previsto l'obbligo di corretto smaltimento degli olii esausti, in modo da contribuire alla salvaguardia dell'ambiente. Per realizzare questo progetto, è prevista la creazione di un sito internet o di un'applicazione di

localizzazione per smartphone contenente tutte le informazioni necessarie per entrare in contatto con le società di recupero degli olii; per gli utenti finali, invece, è prevista una sezione riguardante le “ricompense” che ogni locale può offrire.

Il progetto è pensato perfettamente in quasi tutte le sue parti, soprattutto per il fatto che non vi è nessun secondo fine di guadagno da parte del locale: il proprietario, infatti, ha semplicemente voluto rendere pubblico un servizio che già gli veniva offerto, con il solo intento di prevenire l'inquinamento causato dall'eliminazione degli olii e dei grassi negli scarichi domestici. L'unico lato che ho trovato completamente trascurato, è proprio quello riguardante la comunicazione: il progetto è totalmente assente di un piano di comunicazione efficiente sia per quanto riguarda la diffusione delle informazioni riguardanti il possibile recupero degli olii sia per far conoscere il progetto stesso.

Conclusioni

È stato più volte evidenziato come il recupero degli oli presenti dei vantaggi sotto molteplici punti di vista: migliora l'ecosistema evitando danni all'ambiente, assicura dei guadagni economici se vi sono i giusti investimenti e assicura dei benefici sia sociali che occupazionali. L'intento di questo lavoro è stato quello di analizzare i migliori programmi per l'ottimizzazione (in alcuni casi, l'inizio) della filiera degli oli animali e vegetali esausti, con una nota di riguardo nei confronti della produzione di biodiesel, in modo da far emergere l'importanza delle campagne di informazione ai cittadini. Le attività di comunicazione dovrebbero rientrare tra le finalità istituzionali di ogni ente o consorzio, supportando la collaborazione con i Comuni e le amministrazioni pubbliche. In tutti i progetti presentati nel corso di questa tesi, erano previsti dei piani di comunicazione più o meno efficienti, ma risulta comunque indispensabile diffondere un'adeguata cultura di responsabilità civica e ambientale ai cittadini e a tutto il pubblico di riferimento; rappresenta un aspetto decisamente stimolante, soprattutto perché è l'unico modo utile di far capire che fare la raccolta differenziata non consiste solo nel gettare un certo tipo di rifiuto nell'apposito sacchetto, bensì fa parte di tantissimi aspetti della vita quotidiana, dalle scelte in campo energetico agli interventi per il cambiamento climatico. In pochi sanno che il metano rilasciato dalla decomposizione dei rifiuti biodegradabili nelle discariche, contribuisce alle emissioni che provocano i tanto discussi cambiamenti delle temperature (circa un terzo delle emissioni di metano in Europa sono attribuibili a questa fonte)⁴⁹. La prima azione da

⁴⁹ L'IPCC (Intergovernmental Panel in Climate Change) ha elaborato un parametro ufficiale, il Potenziale di Riscaldamento Globale, GWP, che rappresenta il rapporto tra riscaldamento globale causato da 1 kg di gas ed il riscaldamento provocato da 1 kg di CO₂, in un determinato periodo di tempo; in questo modo è possibile comparare il totale delle emissioni stimate provenienti dai singoli

compiere è, quindi, ridurre i rifiuti o, meglio ancora, non produrli: la prevenzione e l'ottimizzazione delle filiere dovrebbero essere accompagnate da processi di cambiamento della matrice produttiva. Significa entrare nell'ottica dell'economia circolare, verso l'utilizzo di prodotti a lungo periodo.

Nel caso particolare degli oli animali e vegetali esausti, si tratta di individuare i migliori metodi che aiutano a prevenire lo spreco: oltre a fornire le indicazioni per un corretto riciclo, sarebbe utile diffondere le linee guida per un efficiente riutilizzo di ciò che viene avanzato. Si pensi il sugo che avanziamo quando cuciniamo la carne e che può essere utilizzato per condire la pasta, o l'olio che rimane sulla pentola e che potrebbe essere pulito con una salvietta (da buttare, poi, nell'umido) invece di sciacquarlo direttamente con l'acqua. Si tratta di trovare i modi più semplici per evitare il loro pesante danno ambientale. I progetti presi in analisi per questa ricerca mostrano come la logica della filiera degli oli esausti coincida perfettamente con la strategia di Europa 2020: non è un caso, infatti, che molte delle iniziative prese in esame, derivino dalla Commissione europea, la quale pone come obiettivi principali la promozione della sicurezza delle risorse energetiche, la riduzione dell'inquinamento e delle emissioni a effetto serra e l'aumento dell'utilizzo di fonti rinnovabili.

Per capire quali sarebbero le migliori strategie da attuare per ottenere un riciclaggio sostenibile e che preveda i giusti investimenti finanziari per le destinazioni d'uso dei prodotti da recupero, ho sviluppato una SWOT analysis che evidenzia i fattori di successo e i limiti dei progetti messi in atto sul territorio nazionale e regionale⁵⁰.

Tra i *punti di forza* troviamo subito la presenza di una legislazione di europea che nazionale che favorisce lo sviluppo di programmi “pro raccolta”; educando al riciclo, i cittadini hanno una maggiore consapevolezza di come funziona il sistema e, soprattutto, ‘dove vanno a finire i loro soldi’. Per quanto riguarda la

gas ad effetto serra. Per esempio, l'impatto del settore rifiuti rispetto ai cambiamenti climatici è di circa il 4%.

⁵⁰ In appendice vi è allegato uno schema esemplificativo della SWOT Analysis.

trasformazione degli oli esausti, abbiamo visto che esistono altre numerose destinazioni d'uso oltre il biodiesel, e che garantiscono la produzione di materiali di alta qualità; investire sull'innovazione tecnologica contribuisce alla creazione di nuovi posti lavoro ed a migliorare la qualità della vita locale. Nell'ottica della crisi petrolifera e dell'emergenza ambientale e climatica, emerge la necessità di pensare "green" e di incentivare l'uso dei biocarburanti: oltre a ridurre la dipendenza dai carburanti fossili (fenomeno già iniziato con l'utilizzo di gpl e metano), non ci sono problemi di stoccaggio per il biodiesel, il quale garantisce buone prestazioni per i veicoli destinati all'autotrazione.

Non si può dire lo stesso per lo stoccaggio degli oli, che risulta decisamente più difficoltoso a livello di tempistiche su cui incidono negativamente le alte temperature raggiunte, soprattutto, d'estate. Questo e la poca informazione sono tra le principali *debolezze* della filiera degli oli: la mancanza di consapevolezza non favorisce la collaborazione da parte della cittadinanza. Inoltre è assente un'appropriata legislazione per le amministrazioni, il che porta alla svalutazione del valore degli oli da parte delle autorità locali. È il motivo principale per cui non vengono potenziati i programmi di educazione ambientale e per cui vi è una mancanza di una costante comunicazione.

Nell'analisi, tuttavia, sono emerse anche delle *opportunità* interessanti derivanti dalla valorizzazione della filiera corta filiera olii esausti-biodiesel: oltre ai, più volte citati, benefici ambientali, sono da notare i vantaggi economici di questa nuova nicchia di mercato che aiuta a guadagnare dalla vendita del biocarburante ed evitare i costi di depurazione e smaltimento, salvando i fondi pubblici dagli sprechi.

Visti gli interessanti valori positivi del riutilizzo degli oli esausti, le *minacce* non sono da considerarsi particolarmente pericolose. Le spese iniziali possono essere difficoltose, tenendo conto della lunga battaglia contro la lobby del petrolio e della difficoltà delle coltivazioni di piante da olio di affermarsi, il che può diventare un costo inutile se i cittadini non rispondono positivamente ai programmi di raccolta.

Da questa analisi, è stato più semplice individuare quali sono le problematiche che hanno impedito la diffusione dei progetti sviluppati nel territorio di Padova: la filiera, infatti, è poco sviluppata da parte delle aziende locali per difficoltà economiche e organizzative di una specifica raccolta domiciliare. Non esiste, infatti, tra le frazioni del porta a porta, un contenitore per l'olio esausto. Questo perché è un rifiuto non ancora percepito come inquinante, il che non implica grandi preoccupazioni o richieste da parte dei cittadini: di conseguenza, vi è poco interesse anche da parte delle amministrazioni. È un circolo vizioso che non porta ad alcun investimento: le idee e le risorse ci sono ma, anche se viene intrapreso un progetto, non vi è continuità. Eppure il recupero dell'olio può rappresentare un'attività centrale dell'economia circolare, attraverso le partnership pubblico-privato per l'uso efficiente delle risorse o grazie alla creazione di un reparto di gestione apposito (il quale consentirebbe la nascita di nuove opportunità di lavoro). Questo dimostra come l'economia circolare può trovare terreno fertile solo con una normativa favorevole al recupero e alla prevenzione e con il coinvolgimento delle comunità locali da parte dei Comuni. Come dimostrato da recenti avvenimenti riguardanti gli appalti pubblici per la gestione dei rifiuti, spesso, i responsabili del settore energetico che non sono interessati a crescere e ad innovarsi a favore delle fonti energetiche alternative: è dovere, soprattutto dei consorzi, di eliminare il tabù mediatico di cui soffrono le energie rinnovabili ed i biocarburanti. Permettere di accedere ad agevolazioni fiscali sulla produzione e distribuzione del biodiesel, per esempio, aiuterebbe a compensare i cospicui costi iniziale e di contenere i prezzi finali. Bisogna entrare nell'ottica in cui la comunicazione e l'informazione sono fondamentali nella strategia d'impresa, soprattutto per quanto riguarda la consapevolezza dei cittadini verso i temi ambientali. L'inversione di tendenza è già avvenuta quando il problema dei rifiuti è diventato un argomento centrale del dibattito europeo, sono stati sviluppati svariati strumenti tecnologici e la visione positiva dell'*eco label* porta le aziende e il mercato ad agire secondo regole *green*: ora l'importante è continuare a mantenere questa prospettiva ed evolvere il sistema

impiantistico di smaltimento dei rifiuti, diffondendo le migliori pratiche di riciclaggio in modo semplice e comprensibile.

Appendice

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presente legislazione europea.• Contribuisce alla valorizzazione dei rifiuti domestici.• Incentivi economici o materiali in cambio dell'olio esausto.• Maggiore consapevolezza, da parte dei cittadini, di come funziona il sistema.• Nuovi posti lavoro.• Possibilità di scelta tra più metodi e tecnologie.• Produzione di materiali da riciclo di alta qualità.• Migliora la qualità dell'ambiente locale.• Riduce la dipendenza dai carburanti fossili.• Biodiesel: no problemi di stoccaggio e utile per autotrazione.	<ul style="list-style-type: none">• Maggiore sforzo da parte degli utenti.• Necessità di educazione ambientale.• Possibile competizione tra enti di raccolta.• No legislazione per amministrazioni pubbliche.• Sottovalutati dalle autorità locali.• Necessità di organizzazione e comunicazione costante.• Problemi di stoccaggio degli oli.

OPPORTUNITA'	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> • Benefici ambientali. • Vantaggi economici da vendita biodiesel e depurazione falde. • Incide positivamente sull'immagine degli enti pubblici. • Possibilità di replicare i progetti in altre realtà locali. • Sviluppo green economy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inquinamento acque e terreni. • Lobby del petrolio. • Spese iniziali. • Poca responsabilità da parte dei cittadini. • Presenza di altre risorse rinnovabili.

Bibliografia

Altamura P., *Costruire a zero rifiuti. Strategie e strumenti per la prevenzione e l'upcycling dei materiali di scarto in edilizia*, FrancoAngeli, Milano 2015.

Balzaretti E., Gargiulo B., *La comunicazione ambientale: sistemi, scenari e prospettive. Buone pratiche per una comunicazione efficace*, FrancoAngeli, Milano 2009.

Cassinelli N., Del Duro R., *La raccolta differenziata dei rifiuti e il riciclo delle materie seconde*, FrancoAngeli, Milano 2007.

Cavallo R., Mercalli L., Favoino E., Stupino F., *Rifiuti e cambiamento climatico*, L'Ambiente 2008.

Cerrina Feroni G., *Produzione, gestione, smaltimento dei rifiuti in Italia, Francia e Germania tra diritto, tecnologia e politica*, Giappichelli, Torino 2014

Ciotti L., *Ecomafia 2014: le storie e i numeri della criminalità ambientale*, a cura dell'Osservatorio Nazionale Ambiente e Legalità di Legambiente, Edizioni Ambiente, Milano 2014.

Crivellaro M., Scalco F., Vecchiato G., *Sostenibilità e rischio greenwashing*, libreriauniversitaria.it 2012.

Finucci E., Poma L., Vecchiato G., *Crisis management. Come comunicare la crisi: strategie e case history per salvaguardare la business continuity e la reputazione*, Sole24Ore 2012.

Foglio A., *Il marketing ecologico. Crescere nel mercato tutelando l'ambiente*, FrancoAngeli, Milano 2008.

Fortini D., Ramazzini N., *La raccolta differenziata*, Ediesse, Roma 2015.

Iraldo F., Melis M., *Green marketing. Come evitare il greenwashing comunicando al mercato il valore della sostenibilità*, Sole24Ore 2012.

Giampietro F., Mancini F.G., *Gli oli usati: prodotto o rifiuto?*, Giuffrè, Milano 1995.

Hester R.E., Harrison R.M., *Waste as a resource*, RSC Publishing, Cambridge 2013.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *Rapporto rifiuti urbani*, 2015.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *Rapporto rifiuti urbani*, 2016.

Mariano L., *Responsabilità etica d'impresa. Teoria e buone pratiche*, Liguori 2007.

Peraro F., Vecchiato G., *Responsabilità sociale del territorio. Manuale operativo di sviluppo sostenibile e best practices*, FrancoAngeli, Milano 2009.

Persico M.G., Rossi F., *Comunicare la sostenibilità. Comunicare il nuovo paradigma per un nuovo vantaggio competitivo*, FrancoAngeli, Milano 2016.

Puttili M., *Geografia delle fonti rinnovabili. Energia e territorio per un'eco-ristrutturazione della società*, FrancoAngeli, Milano 2014.

Ronchi E., *Relazione sullo stato della green economy – L'Italia in Europa e nel mondo*, Pazzini Stampatore Editore, Rimini 2016

Tenuta P., *Indici e modelli di sostenibilità*, FrancoAngeli, Milano 2009.

Vecchiato G., *Manuale operativo di relazioni pubbliche. Metodologia e case history*, FrancoAngeli, Milano 2016.

Articoli e saggi

Bes, il benessere equo e sostenibile in Italia, rapporto a cura dell'Istituto nazionale di statistica ISTAT, Roma 2016 in www.istat.it

Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali (collegato alla legge di stabilità 2014), ddl presentato dal ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 febbraio 2015 ed approvato il 4 novembre 2015, in www.camera.it/leg17

Green economy Report COOU – Update 2015, rapporto di Fondazione Sviluppo Sostenibile del 15 novembre 2016, in www.fondazionevilupposostenibile.org/pubblicazioni/

Il contributo del CONOE alla green economy, rapporto di Fondazione Sviluppo Sostenibile dell'11 giugno 2016, in www.fondazionevilupposostenibile.org/pubblicazioni/

Italy Climate Report, rapporto di Fondazione Sviluppo Sostenibile del 22 dicembre 2016 in www.fondazionevilupposostenibile.org/pubblicazioni/

L'Italia del Riciclo 2016, rapporto di Fondazione Sviluppo Sostenibile, del 13 dicembre 2016 in www.fondazionevilupposostenibile.org/pubblicazioni/

La gestione dei rifiuti in Italia. Le condizioni di salute e sicurezza degli operatori della filiera, pubblicazione di INAIL, del novembre 2014 in www.ct.ingv.it/it/servizio-prevenzione-e-protezione/

Le proposte sull'economia circolare COM(2015)614, COM(2015)595, COM(2015)596, COM(2015)593, COM(2015)594, dossier a cura del Servizio Studi del Senato della Repubblica del 19 gennaio 2016, in www.senato.it/Leg17/2867

Potenzialità e ostacoli della raccolta differenziata nel Mezzogiorno, dossier di Fondazione Sviluppo Sostenibile del 22 ottobre 2016, in www.fondazionevilupposostenibile.org/pubblicazioni/

RECOIL, final report, a cura di AzzeroCO2 del 30 settembre 2015, in www.recoveringoil.eu/contenuti/final-report

General Union environment action programme to 2020 – Living well, within the limits of our planet, pubblicazione a cura della Commissione Europea del 2014, in ec.europa.eu/environment

Towards a green economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication, report a cura di UNEP del 2011, in www.unep.org/greeneconomy

Sitografia

www.acegasapsamga.it

www.arpa.veneto.it

www.coou.it

www.conoe.it

ec.europa.eu

www.ecopuntoenergia.com

www.ena.com.pt

www.enea.it

www.etraspa.it

www.fenercom.com

www.ferpi.it

www.fondazioneuniverde.it

www.gourmetteria.com

www.greeneconomycoalition.org

www.gruppohera.it

www.isprambiente.gov.it

www.legambiente.it

www.legambienteveneto.it

www-miniambiente.it

www.oileco.pl

www.padovasud.it

www.pdtre.it

www.provincia.pd.it

www.recoveringoil.eu

www.regione.veneto.it

www.ricicloni.it

www.senato.it