

REGIONE TOSCANA



GIUNTA
REGIONALE

***PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E
BONIFICA DEI SITI INQUINATI
PIANO REGIONALE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE***



***Allegato 4:
Programma prevenzione rifiuti***

Marzo 2023

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI INQUINATI PIANO REGIONALE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

identificativi del piano

durata	almeno sei anni (articolo 199, comma 10 del decreto legislativo 152/2006)
riferimenti normativi	decreto legislativo 152/2006 - legge regionale 25/1998 - legge regionale 61/2014 legge regionale 34/2020
riferimenti programmatici	Prs 2016-2020 / Paer 2015 / Pit-Ppr 2015
assessore proponente	Monia Monni
direzione	Ambiente ed energia
dirigente responsabile	Renata Laura Caselli
settore competente	Servizi pubblici locali energia e inquinamento atmosferico

Regione Toscana

direzione generale "Ambiente ed energia"

Responsabile del procedimento

settore regionale Servizi pubblici locali energia e inquinamenti atmosferici
dirigente - *Renata Laura Caselli*

Gruppo di lavoro

settore regionale Servizi pubblici locali energia e inquinamenti atmosferici

Renata Laura Caselli, Luca Florio, Lorella Lentucci, Elisabetta Lenzi, Vincenzo Naso, Laura Pampaloni

settore regionale Bonifiche e "siti orfani" Pnrr

Antonio Biamonte, Fabio Bongini, Maria Irene Carbone, Addolorata Guarino, Stefano Mirri, Silvano Monzali, Jonas Muraro

Arrr (Agenzia regionale recupero risorse) spa:

Stefano Bruzzesi, Lucia Corsini, Massimiliano Di Mattia, Paola Pacini, Lucy Tartaglia, Marisa Valtancoli, Roberto Vezzosi

Oikos Progetti srl

Fausto Brevi, Giulio Giannerini, Andrea De Robertis, Letizia Magni, Silvia Malinverno, Pietro Marveggio, Alice Zanzottera

Irpel

Renato Paniccia, Sara Turchetti

Garante regionale della informazione e partecipazione

Francesca De Santis

Un ringraziamento particolare alle Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, al dipartimento di Ingegneria Destec dell'Università di Pisa, ad Arpat, ai Gestori del servizio pubblico di igiene ambientale e Confservizi Cispel Toscana, Conai, Cial, Comieco, Corepla, Coreve, Ricrea e agli altri consorzi di filiera che nell'ambito della predisposizione del Piano hanno contribuito ad arricchire con la propria competenza professionale, ruolo istituzionale o esperienza diretta sul territorio il quadro conoscitivo e le possibili strategie future della pianificazione regionale in materia di rifiuti e bonifica dei siti inquinati. Si ringraziano infine tutti coloro che hanno fornito un contributo nell'ambito del percorso partecipativo e di concertazione.

Indice

1	Quadro normativo di riferimento.....	5
1.1	Normativa europea relativa alla prevenzione dei rifiuti	5
1.2	Normativa nazionale e Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti.....	5
1.2.1	Verifica rispetto al target del Programma Nazionale di Prevenzione Rifiuti.....	7
1.3	Normativa regionale relativa alla prevenzione dei rifiuti.....	9
1.4	Il Programma Regionale di Prevenzione 2014.....	13
2	Iniziative messe in atto ed attori coinvolti nel territorio regionale.....	15
2.1	Etichette, certificazioni e registrazioni ambientali	15
2.2	Monitoraggio delle azioni di prevenzione	16
2.3	La tariffa puntuale	20
2.4	Progetto URBAN WASTE.....	21
2.5	Centri dei Riuso.....	23
2.6	Progetto Ulisse	25
2.7	Iniziative a sostegno del riuso di abiti	25
2.8	Progetto “Botteghe Upcycling” e “Upcycling TOgether, botteghe creative e solidali” per il riciclo e il riuso creativo	26
2.9	Progetto Restart	26
2.10	Protocollo d’intesa “Tuscany Fishing for Litter” - riduzione plastica e Marine Litter	27
2.11	Protocollo d’intesa “Spiagge sostenibili” e progetto “Plastic Free”	27
2.12	Rete “Plastic Busters”	27
2.13	Comunicazione	28
3	Le aree di azione del programma di prevenzione regionale 2023-2028.....	31
4	Il Programma di prevenzione regionale sullo spreco alimentare.....	35
4.1	Programma Nazionale di Prevenzione dello Spreco Alimentare (PINPAS)	35
4.2	Quadro normativo di riferimento nazionale in ambito di lotta allo spreco alimentare.....	36
4.3	Rapporto sullo spreco alimentare - ISPRA.....	37
4.4	Progetto nazionale “REDUCE”	38
4.5	Quadro normativo di riferimento regionale in ambito di lotta allo spreco alimentare	38
4.6	Iniziative messe in atto nel territorio regionale in ambito di lotta allo spreco alimentare.....	41
4.6.1	Osservatorio sociale regionale: Empori solidali.....	41
4.6.2	Progetto con Università.....	42
4.6.3	Progetto recupero campioni da Istituto Zooprofilattico	42
4.6.4	Cuciniamo le eccedenze	43

4.6.5	Progetto “La mia scuola senza spreco”	43
4.6.6	Concorso “Limita lo spreco, aiuta il mondo!”	44
4.6.7	Protocollo d’intesa “Azioni per favorire e valorizzare la donazione delle eccedenze alimentari” 44	
4.6.8	Progetto “Buon Fine”	45
4.6.9	Banco Alimentare - Progetto “Impatto +”	45
4.6.10	Progetto Re.So. – Recupero Solidale	46
4.6.11	Il mercato delle opportunità.....	47
4.6.12	Banco 13 Ri-Generi alimentari.....	48
4.6.13	I gruppi di acquisto solidale	48
4.6.14	Progetto Rimpiattino	49
4.6.15	Altri progetti comunali	49
4.6.16	App Too good to go	50
4.7	Le aree di azione del programma per la lotta allo spreco alimentare 2023-2028	50
5	Monitoraggio delle azioni del Programma 2023-2028.....	51
GLOSSARIO		52

1 Quadro normativo di riferimento

1.1 Normativa europea relativa alla prevenzione dei rifiuti

La normativa comunitaria di riferimento relativa alla prevenzione dei rifiuti attualmente vigente è la Direttiva 2018/851/UE, facente parte del cosiddetto “Pacchetto per l’Economia Circolare, di modifica della Direttiva quadro in materia di rifiuti 2008/98/CE. La Direttiva si basa sulla gerarchia di gestione dei rifiuti che impone la prevenzione come punto di partenza della buona gestione dei rifiuti.

A tema prevenzione si ricorda la Direttiva dell’Unione Europea UE 2019/904 (anche detta direttiva SUP - Single Use Plastic) che si pone l’obiettivo di contrastare l’inquinamento marino da rifiuti tramite sette misure:

1. Divieto di produzione nell’UE dal 2021 di alcuni prodotti ed imballi monouso in plastica (articolo 5). Tali prodotti sono indicati nella parte B dell’allegato e comprendono bastoncini cotonati, posate, piatti, cannucce e agitatori per bevande, aste a sostegno dei palloncini, contenitori o tazze per alimenti e bevande in polistirene espanso e relativi coperchi o tappi;
2. Presenza di nuovi requisiti di progettazione per i contenitori per bevande fino a 3 litri, prevedendo l’unione tra tappo e corpo di bottiglia e imponendo un contenuto minimo di materiale riciclato (dal 20% al 30%) (articolo 6);
3. Presenza di requisiti di marcatura per bicchieri di plastica, filtri di sigarette, salviettine umidificate, assorbenti igienici e tamponi, al fine di comunicare al consumatore le modalità corrette per la gestione del rifiuto, le forme di smaltimento del rifiuto da evitare e la presenza di plastica nel prodotto con annessa incidenza negativa sull’ambiente in caso di dispersione in ambiente o di incorretto smaltimento (articolo 7);
4. Generale riduzione del consumo dei contenitori per alimenti e bicchieri (tazze) entro il 2026;
5. Responsabilità estesa del produttore per i prodotti non vietati (articolo 8);
6. Raccolta differenziata dedicata per le bottiglie in plastica per raggiungere l’obiettivo del 77% al 2025 e del 90% al 2029 (articolo 9);
7. Misure di sensibilizzazione (articolo 10) rivolte al consumatore con l’obiettivo di ridurre la dispersione di rifiuti ed evitare di utilizzare alcuni prodotti monouso elencati in allegato alla presente direttiva.

La direttiva UE 2019/904 è atta a conseguire l’obiettivo 12 di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (ONU), parte dell’Agenda 2030: garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo.

1.2 Normativa nazionale e Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti

Nel settembre 2020 sono entrati in vigore i D.Lgs. 3 settembre, n. 116, 118, 119 e 121 di recepimento delle Direttive Ue sul “Pacchetto Economia Circolare”. In particolare, tali atti normativi hanno apportato importanti modifiche a D.Lgs. 152/2006 c.d. “Codice Ambientale”. All’art. 180 di tale decreto viene trattato il tema della “Prevenzione della produzione dei rifiuti”, richiamando il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti (PNPR), adottato con il decreto direttoriale del 7 ottobre 2013.

Il programma fissa i seguenti obiettivi di prevenzione al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010:

- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil;
- Riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil;
- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil.

Le misure generali atte al conseguimento dei seguenti obiettivi sono:

- Produzione sostenibile: rivolgendosi principalmente ai settori industriali e del design dei prodotti, stimolando cambiamenti nei modelli di produzione e nella progettazione dei prodotti. In particolar modo si fa riferimento alla riduzione o eliminazione di materie prime nocive per uomo e/o ambiente e a cambiamenti tecnologici atti a ridurre la produzione dei rifiuti;
- Green Public Procurement (GPP), riguardante la sostenibilità ambientale della pubblica amministrazione; l'obiettivo è di introdurre, nelle procedure di acquisto e nei bandi pubblici, criteri di selezione e di valutazione di carattere ambientale che garantiscano l'acquisto da parte della Pubblica Amministrazione di prodotti sostenibili dal punto di vista ambientale assicurando allo stesso tempo la libera concorrenza. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha elaborato il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione (PAN GPP, aggiornato nel 2013) che fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement, definendo gli obiettivi nazionali, i lavori di intervento prioritari e i criteri ambientali minimi.
- Riutilizzo, definito nell'art.3 paragrafo 13 della Direttiva 2008/98/CE come: *qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti*. Dalla definizione è evidente che esso ricopra un ruolo fondamentale nel campo della prevenzione;
- Campagne di Informazione e sensibilizzazione, con l'obiettivo di aumentare la consapevolezza di cittadini, aziende, istituzioni e scuole circa le strategie e le politiche di prevenzione così da incoraggiare cambiamenti positivi nel comportamento dei cittadini;
- Strumenti economici, fiscali e di regolamentazione a supporto delle azioni da intraprendere:
 - messa in atto del principio della responsabilità estesa del produttore da applicare anche ad altri flussi di rifiuti rispetto a quelli attualmente previsti e da applicare anche alla prevenzione della formazione del rifiuto;
 - tariffazione puntuale per il conferimento dei rifiuti urbani, in funzione dei volumi o delle quantità conferite;
 - sistemi fiscali o di finanziamento premiali per processi produttivi più efficienti dal punto di vista ambientale che producono meno rifiuti;
 - revisione dei meccanismi di tassazione dei conferimenti in discarica;
 - aumento della quota del tributo che le Regioni devono destinare alla promozione di misure di prevenzione dei rifiuti.
- Promozione della ricerca; i risultati dei progetti di ricerca possono costituire un'importante base informativa per chi è coinvolto nella definizione ed implementazione di politiche di prevenzione rifiuti.

Vengono proposte inoltre specifiche misure da mettere in atto a livello nazionale e locale riguardanti i flussi prioritari di prodotti/rifiuti, che in base alle linee guida della Commissione europea sono i rifiuti biodegradabili, i rifiuti cartacei, i rifiuti da imballaggio, i RAEE e i rifiuti pericolosi.

Il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti individua alcuni indicatori finalizzati al monitoraggio delle misure attuate dai comuni per promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti. Il Programma

stabilisce che ai fini della raccolta, elaborazione e popolamento degli indicatori il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare si avvalga dell'ISPRA.

Il Programma di prevenzione dei rifiuti, adottato nel 2013, è in corso di aggiornamento e revisione da parte del MiTE alla luce delle modifiche intervenute con l'entrata in vigore delle "Pacchetto economia circolare" e al fine di valutare l'adeguatezza degli indicatori e il raggiungimento degli obiettivi in esso stabiliti, come previsto dall'art. 9 della Direttiva 2008/98/CE. A tal fine è stato istituito a novembre 2020 un Tavolo interistituzionale per la definizione delle diverse misure di prevenzione dei rifiuti, coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica, Ministero per lo Sviluppo Economico, Ministero per le politiche agricole, alimentari e forestali, ARERA, Istituto superiore sanità, Ispra ed Enea.

L'art. 199 del D.Lgs. 152/2006, che definisce i contenuti dei Piani Regionali, richiama la necessità di redazione di un Programma Regionale di Prevenzione della produzione dei rifiuti che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate anche per la riduzione dei rifiuti alimentari nella produzione primaria, nella trasformazione, nella fabbricazione e nel consumo. Si richiama la necessità che il Programma contenga specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante indicatori.

1.2.1 Verifica rispetto al target del Programma Nazionale di Prevenzione Rifiuti

Come richiamato in precedenza, il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti fissa specifici obiettivi di prevenzione, per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, al 2020 rispetto al valore 2010; sono stati pertanto valutati gli andamenti degli indicatori definiti dal Programma per verificare il raggiungimento o meno degli obiettivi.

Per quanto concerne i rifiuti speciali, sono stati calcolati gli indicatori i cui andamenti sono riportati in Figura 1-1 e Figura 1-2. A livello nazionale e della macroarea del Centro Italia, si può notare come al 2019 la produzione di rifiuti speciali per unità di PIL sia aumentata rispetto al 2010, sia per i rifiuti non pericolosi (RSNP) che pericolosi (RSP). Per quanto riguarda la Regione Toscana si può notare che per i RSNP si è pienamente raggiunto l'obiettivo per il 2020, già a partire dal 2015, mentre per i RSP, seppur in calo, l'indicatore è ancora superiore all'obiettivo del -10%.

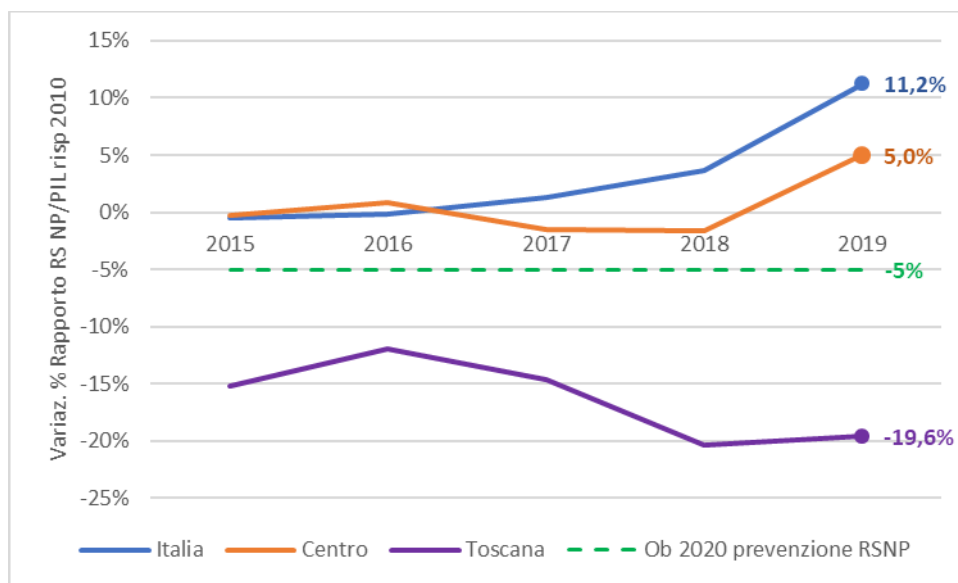


Figura 1-1 Andamento dell'indicatore variazione % del rapporto produzione RS NP per unità di PIL rispetto al 2010; stima regione Toscana a confronto con Italia e Centro Italia.

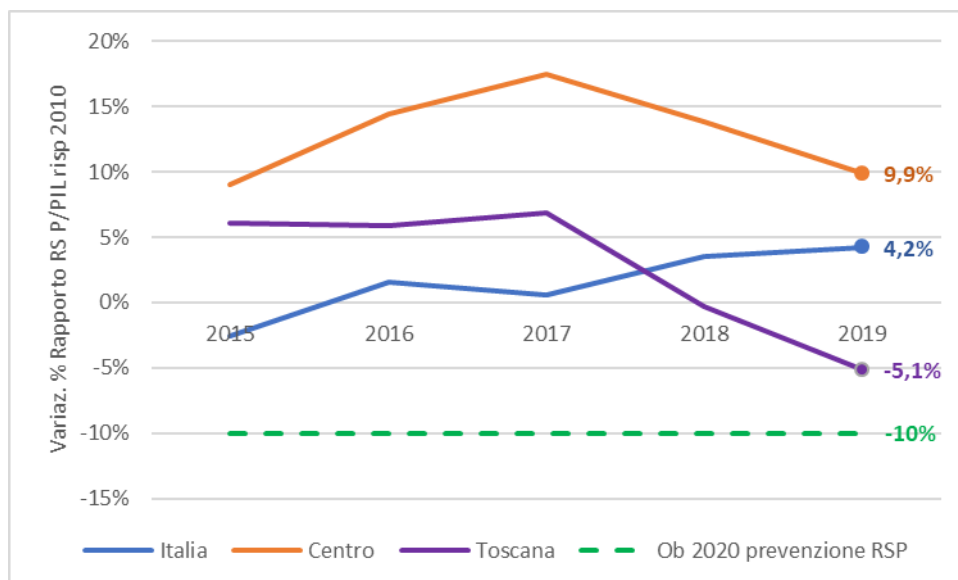


Figura 1-2 Andamento dell'indicatore variazione % del rapporto produzione RS P per unità di PIL rispetto al 2010; stima regione Toscana a confronto con Italia e Centro Italia.

Per quanto riguarda i rifiuti urbani, a livello Nazionale non si è raggiunto al 2020 l'obiettivo fissato dal programma mentre sia nella macroarea del Centro Italia, sia in regione Toscana l'obiettivo appare raggiunto.

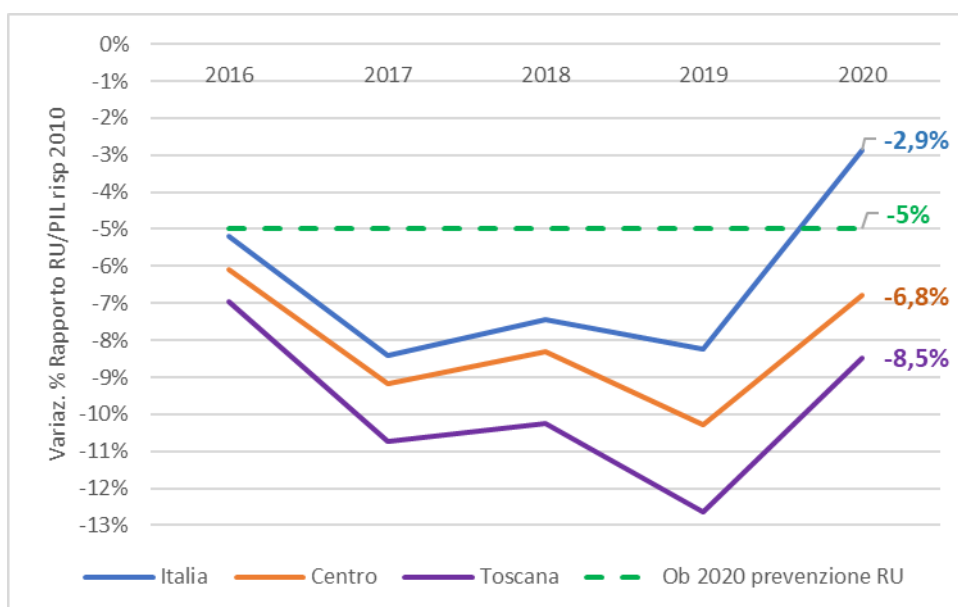


Figura 1-3 Andamento dell'indicatore variazione % del rapporto produzione RU per unità di PIL rispetto al 2010; stima regione Toscana a confronto con Italia e Centro Italia.

1.3 Normativa regionale relativa alla prevenzione dei rifiuti

La L.R. n. 25/1998, attuando quanto contenuto nel Piano regionale di gestione dei rifiuti del 1998 (D.C.R.T. n. 88/1998) in merito alla prevenzione, introduceva le prime disposizioni finalizzate alla prevenzione della produzione di rifiuti e alla minimizzazione dello smaltimento in discarica; in particolare:

- prevede una serie di prescrizioni anticipatorie di Green Public Procurement (GPP) e cioè che la Regione, le Province, i Comuni e gli altri Enti, istituti ed aziende soggette alla vigilanza degli stessi debbano impiegare per il proprio fabbisogno almeno il 40% di carta e cartoni prodotti utilizzando, integralmente o prevalentemente, residui recuperabili e almeno il 40% di manufatti realizzati in plastica riciclata;
- dispone, per gli stessi enti di cui sopra, il divieto di utilizzare nelle proprie mense, per la somministrazione degli alimenti o delle bevande, contenitori e stoviglie a perdere;
- prevede che nei capitolati per appalti pubblici di opere, di forniture e di servizi siano inserite specifiche condizioni per favorire l'uso di residui recuperabili, secondo le modalità indicate nel piano regionale.

Sempre in attuazione dei principi ispiratori della legge regionale, nonché delle specifiche previsioni di Piano, la Deliberazione del Consiglio Regionale del 28 Luglio 1998 n. 265 prevedeva alcune clausole vincolanti per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, sia per la Regione che per gli enti ed aziende dipendenti della Regione, finalizzate all'utilizzo di una percentuale minima di materiali riciclati (inerti da C&D, scarti di lavorazione del marmo, vetro, ecc.) pena la revoca dei finanziamenti.

Il Piano Regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio (D.C.R.T. n. 167 del 21/12/2004) prevedeva alcune azioni finalizzate alla prevenzione della produzione dei rifiuti, alla implementazione delle raccolte differenziate e diffusione di modalità di acquisto ambientalmente preferibili rivolte sia alle Amministrazioni Pubbliche che a singoli operatori.

La Regione Toscana per sostenere il mercato degli aggregati riciclati da rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) ha adottato la D.G.R.T. n. 337 del 2006, avente ad oggetto il capitolato tipo di carattere prestazionale per l'utilizzo di materiali inerti riciclati (derivanti da rifiuti da C&D) nella realizzazione di opere pubbliche di competenza della Regione, delle Province e dei Comuni, nonché di tutti gli enti, istituti, aziende o amministrazioni soggette a loro vigilanza. Il capitolato dà indicazioni a supporto della progettazione e della realizzazione delle opere, fermo restando la possibilità di adottare disposizioni diverse e/o innovative rispetto a quelle previste in questi tipi di documenti tecnici a carattere generale.

La L.R. 38/2007, nel prezzario regionale di riferimento per le stazioni appaltanti come base di riferimento per la redazione di computi metrici, ha inserito la voce relativa agli inerti da C&D riciclati e la D.G.R.T. n. 678 del 2011 prevede, tra i criteri e le modalità per accedere a finanziamenti per la bonifica di siti inquinati, una premialità per i progetti che faranno utilizzo di materiali riciclati e materiali ottenuti dal recupero/riciclo di frazioni di rifiuto.

La Giunta Regionale con la decisione n. 20 del 10 gennaio 2005 ha inoltre assunto l'impegno che nei futuri provvedimenti, ogni qualvolta si proponga un comportamento "sostenibile" agli Enti Locali Toscani, sia assunto il medesimo impegno operativo per la struttura regionale.

Nel febbraio del 2005 il Gruppo di lavoro regionale, con la collaborazione di ICLEI (governi locali per la sostenibilità), ha redatto il "Piano di Azione della Regione Toscana per il GPP" e ha provveduto a organizzare la relativa formazione per la struttura regionale. Nel Piano di Azione sono state identificate quattro categorie prioritarie per iniziare un'attività sugli appalti verdi. Le categorie selezionate sono: le attrezzature informatiche, l'elettricità, i servizi di mensa/catering e i servizi di pulizie. Tra le altre attività sviluppate, da segnalare la ricerca finalizzata alla riduzione degli impatti ambientali degli allestimenti temporanei (mostre, convegni, congressi ecc.), che risultano essere rilevanti per le attività della pubblica amministrazione. La

ricerca fornisce linee guida per l'allestimento di spazi temporanei attraverso l'utilizzo di tecniche di eco-design. Il settore degli allestimenti temporanei è stato da sempre considerato come adatto alla sperimentazione di nuove forme e materiali ed è ormai diventato il terreno appropriato per comunicare i valori della ecosostenibilità. Il risultato di queste attività sono due manuali rivolti agli operatori di settore:

- Ecodesign per allestimenti temporanei;
- Exhibit-design: eco-criteri e metodi per la sostenibilità ambientale.

Queste linee guida rappresentano un modello da seguire per tutte le pubbliche amministrazioni che devono organizzare eventi ed appaltare la realizzazione di allestimenti temporanei, inoltre la definizione di un semplice sistema di valutazione consente alle amministrazioni di autovalutare la sostenibilità dell'evento.

La L.R. 19/07/2012 n. 37 recante "Acquisti verdi e procedure per gli acquisti sostenibili nella pubblica amministrazione. Modifiche alla legge regionale 13 luglio 2007, n. 38 (Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro)", ha introdotto nella legislazione regionale in materia di appalti norme che incentivano il ricorso a contratti di appalto che prevedono il rispetto di standard di sostenibilità ambientale in linea con i recenti orientamenti comunitari e nazionali. La norma premette come sia indispensabile perseguire la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e, a tale fine, adottare anche in Toscana un modello di comportamento in base al quale le amministrazioni pubbliche applicano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di beni e servizi, la cui produzione e la cui gestione determinino il minore impatto sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita degli stessi. I destinatari della norma sono individuati dall'articolo 2 della L.R. 38/2007 e sono, oltre alla Regione, gli enti e le agenzie istituiti con legge regionale, gli enti parco regionali, l'Azienda agricola regionale di Alberese; gli enti locali, i loro consorzi, unioni e associazioni; le aziende unità sanitarie locali, le aziende ospedaliere universitarie, gli enti per i servizi tecnico amministrativi (ESTAV); le aziende pubbliche per i servizi alla persona. La norma si applica inoltre a tutte le altre amministrazioni aggiudicatrici e gli enti aggiudicatori così come individuati e definiti dal Codice dei contratti pubblici (d.lgs. 163/2006 artt.3 e 32).

Al fine di potenziare la tutela dell'ambiente, in conformità alla normativa europea e a quella nazionale di recepimento, la Regione promuove l'integrazione degli appalti pubblici con la dimensione ambientale e le iniziative per orientare i cittadini e gli operatori della pubblica amministrazione verso comportamenti ecologicamente sostenibili. Per conseguire tali finalità nelle procedure di appalto:

- a) è privilegiata l'acquisizione di lavori, forniture e servizi, a ridotto impatto ambientale, di seguito denominati "acquisti verdi", conformi a specifici obiettivi strategici ambientali, per quanto attiene a modelli di produzione e di consumo, e che comportano un vantaggio economico per l'ente in relazione ai costi sostenuti lungo l'intero ciclo di utilizzo del prodotto o del servizio;
- b) è incentivato l'acquisto di forniture e beni realizzati con materiali riciclati nel rispetto degli obblighi vigenti in materia. Per incoraggiare lo sviluppo di comportamenti responsabili verso l'ambiente e assicurare l'applicazione della legge sul territorio toscano, l'articolo 3 bis comma 1, dispone che in tutti i casi di incentivi della Regione agli enti locali, per azioni che prevedono lo svolgimento di procedure di appalto per acquisizione di lavori, forniture e servizi nell'ambito delle tipologie suscettibili di acquisti verdi, l'erogazione del finanziamento è subordinata alla previsione nel bando di acquisti verdi in una percentuale minima del 35 per cento.

La L.R. 38/2007 istituisce l'Osservatorio regionale sui contratti pubblici che, tra gli altri, ha anche il compito di curare il monitoraggio dell'attuazione, da parte delle stazioni appaltanti, delle norme vigenti in materia di acquisto di beni realizzati con materiali riciclati. L'Osservatorio propone, altresì, atti di indirizzo da sottoporre all'approvazione della Giunta regionale, finalizzati a favorire il perseguimento dei suddetti obblighi, anche mediante incentivi di natura economica (art. 5 c. 7 bis). Tra i compiti dell'Osservatorio, così come previsto dall'articolo 5 comma 7 ter, vi è l'elaborazione dei dati relativi agli appalti per lavori, servizi e forniture a

ridotto impatto ambientale effettuati dai soggetti destinatari della norma. È previsto inoltre che la Regione, per consentire l'acquisizione dei dati da parte dell'Osservatorio, promuova intese con l'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture e con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Relativamente ai criteri di aggiudicazione, l'articolo 36 comma 2 ha previsto che le stazioni appaltanti, nella definizione degli elementi di valutazione dell'offerta, debbano tener conto anche di elementi di sostenibilità ambientale, come ad esempio, il risparmio energetico, l'utilizzo di tecniche innovative ed ecocompatibili per l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali, l'utilizzo di materiali riciclati, l'introduzione di elementi di bioedilizia e di tecniche di ingegneria naturalistica.

Inoltre, laddove è previsto l'impiego diretto di lavoratori, le stazioni appaltanti tengono conto, compatibilmente con la natura del contratto, di misure per l'inserimento lavorativo di persone disabili, di disoccupati di lungo periodo e di lavoratori in cassa integrazione e adottano specifici indicatori di conformità agli elementi di sostenibilità ambientale prescelti in relazione all'efficienza richiesta agli erogatori dei lavori, servizi e forniture.

Nel disciplinare l'attività contrattuale della Regione e degli Enti dipendenti, l'articolo 51 ai commi 1, 4 bis e 5, stabilisce che la Giunta regionale gli enti, organismi, agenzie e aziende istituite con legge regionale, gli enti parco regionali e l'Azienda agricola regionale di Alberese devono, entro il 31 dicembre dell'anno precedente, adottare il proprio programma annuale dei contratti relativo all'acquisizione di forniture e di servizi, con esclusione delle spese in economia di importo inferiore ad euro 20.000,00.

Per consentire alla Giunta regionale il monitoraggio degli acquisti verdi effettuati, verificare i risultati ottenuti e orientare le scelte gestionali verso il contenimento dei costi ambientali, le strutture regionali e gli altri enti dipendenti inviano alla Giunta regionale una relazione relativa agli acquisti effettuati. La Giunta regionale ha il compito di predisporre, annualmente, l'elenco dei contratti stipulati nonché una relazione sull'attività contrattuale svolta che metta in evidenza i risultati conseguiti, il grado di soddisfacimento delle esigenze ed eventuali scostamenti rispetto ai risultati attesi e dia atto del rispetto delle percentuali di acquisti di beni realizzati con materiali riciclati così come stabilite dalle disposizioni vigenti. Compete infine alla Giunta regionale, così come previsto dall'articolo 67, presentare ogni tre anni al Consiglio regionale una relazione in ordine ai risultati ottenuti in ottemperanza delle disposizioni contenute nella legge in questione.

A decorrere dal 2013, per effetto delle modifiche apportate dalla L.R. n. 37/2012, la relazione è integrata riguardo allo stato di attuazione delle disposizioni inerenti alla promozione degli acquisti verdi, con particolare riferimento a:

- a) le procedure di appalto espletate secondo i criteri di cui all'articolo 1-bis, esplicitando le eventuali criticità emerse;
- b) l'attuazione delle previsioni contenute nel Programma di forniture e servizi di cui all'articolo 51, con riferimento agli acquisti verdi;
- c) le eventuali difficoltà riscontrate nel reperire sul mercato specifiche tipologie di prodotti e servizi verdi;
- d) gli incentivi erogati agli enti locali per acquisti verdi.

Con la L.R. 37/2019 entra in vigore il divieto di vendita di prodotti in plastica monouso sia nelle manifestazioni fieristiche, sagre e mercati, sia nei parchi, nelle aree protette, nei lidi e nelle spiagge del demanio marittimo. Per prodotti in plastica monouso si intende contenitori, mescolatori per bevande, aste a sostegno di palloncini, cannucce e stoviglie, quali posate, forchette, coltelli, cucchiari, bacchette e piatti. Per i trasgressori sono previste sanzioni pecuniarie dai 100 ai 1.000 euro nei parchi e nelle aree protette, mentre, per quanto riguarda i lidi, tali sanzioni sono previste nell'articolo 1164, comma 1, del codice della navigazione.

La L.R. 63/2019 sigla un accordo di collaborazione tra il Consiglio Regionale e l'agenzia Toscana Promozione Turistica per la realizzazione di interventi di sensibilizzazione e di attuazione delle norme della L.R. 37/2019 riguardanti la riduzione dell'utilizzo di prodotti in plastica monouso. Sono stati stanziati 300.000 euro per

l'attuazione del Protocollo d'intesa per l'anno 2019. Nell'articolo 2 vengono specificati i destinatari degli interventi di comunicazione e sensibilizzazione, le forme di sostegno a iniziative e progetti e i tempi di realizzazione degli stessi.

La L.R. 75/2019 prevede norme per incentivare l'introduzione dei prodotti a chilometro zero provenienti da filiera corta nelle mense scolastiche. Si segnala tuttavia come, con la sentenza n. 31/2021, la Corte Costituzionale abbia dichiarato l'illegittimità costituzionale degli artt. 2, 3 e 4 della L.R. 75/2019. La norma in questione promuoveva il consumo di prodotti locali nelle mense di tutte le scuole, dagli asili nido agli istituti superiori, per garantire l'accesso ai prodotti alimentari di qualità del territorio, possibilmente biologici, sostenendo allo stesso tempo i tanti piccoli produttori toscani. In particolare, la L.R. 75/2019 prevedeva che le stazioni appaltanti avrebbero dovuto chiedere ai fornitori almeno il 50% di prodotti provenienti dalla filiera corta. La Corte Costituzionale ha accolto il ricorso contro la legge regionale in quanto ritiene che gli articoli impugnati non garantiscono il libero mercato e la concorrenza delle altre aziende italiane ed europee ma, al tempo stesso, riconosce il valore della scelta della Regione Toscana e la crescente importanza che, anche a livello europeo, sta assumendo la valorizzazione dei prodotti di filiera a Km zero.

La L.R. 34/2020 – Disposizioni in materia di economia circolare e per la gestione dei rifiuti modifiche alla L.R. 60/1996 - è finalizzata alla promozione e allo sviluppo di azioni e strumenti volti a:

- a) promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti;
- b) estendere il ciclo di vita dei prodotti;
- c) valorizzare gli scarti di consumo e di produzione;
- d) promuovere l'impiego di materiali e prodotti riciclati;
- e) ridurre la produzione dei rifiuti e l'utilizzo delle risorse naturali.

Vengono proposti incentivi (articolo 6) a favore dell'economia circolare in materia di rifiuti concentrandosi in particolare su:

- donazioni e riuso a scopo di solidarietà sociale, anche attraverso la realizzazione di piattaforme informatiche (art. 7);
- riduzione dello spreco alimentare e la redistribuzione delle eccedenze alimentari e dei prodotti farmaceutici (art. 8);
- promozione della corretta informazione ambientale da parte dei produttori e promozione della circolazione delle informazioni relative a EMAS, ISO 14001:2015, ECOLABEL e schema "Made Green in Italy".

La L.R. 97/2020, a tema prevenzione rifiuti, contiene l'articolo 17 (con allegati 1,2): "Contributi finalizzati ad incentivare progetti di promozione della raccolta differenziata e dell'economia circolare". La Giunta regionale ha erogato un contributo di complessivi euro 3.500.000,00 per il triennio 2021 – 2023 per incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti e promuovere le filiere dell'economia circolare finalizzate al riciclo del rifiuto. La legge prevede due linee di finanziamento: la linea a), rivolta ai comuni che avessero ottenuto i migliori risultati nelle raccolte differenziate dell'anno precedente in termini assoluti e di differenziale, assegnava complessivamente 900.000 € distribuiti in parti uguali nelle annualità 2021, 2022 e 2023 per la realizzazione di interventi in materia di economia circolare; la linea b), i cui destinatari sono i comuni che, prendendo a riferimento l'ultimo dato disponibile della certificazione ARRR dell'efficienza delle raccolte differenziate, avevano raggiunto la percentuale di raccolta differenziata prevista dalla normativa

nazionale, assegna complessivamente 2.600.000 € per il triennio 2021 - 2023, per progetti volti alla creazione/rafforzamento delle filiere del riciclo o alla crescita delle raccolte differenziate. Per richiedere i finanziamenti, potevano presentare i progetti Comuni singoli o in forma associata, fermo restando che in quest'ultimo caso la percentuale di raccolta differenziata prevista doveva essere stata raggiunta da tutti i comuni partecipanti. La Delibera di Giunta n.319 del 29/03/2021, attuativa della legge, prevedeva fossero finanziabili le spese di investimento in materia di economia circolare, quali, a titolo esemplificativo:

- servizi di raccolta dei piccoli RAEE, come definiti dall'art. 4, comma 1, lettera f) del D.Lgs. n. 49 del 2014, Raee e rifiuti urbani pericolosi, alternativi al conferimento ai centri di raccolta (esempio: contenitori stradali ad accesso libero o controllato, centri di raccolta mobili come ecofurgoni o container attrezzati, contenitori presso scuole, uffici, negozi, grande distribuzione organizzata, ecc.). Il servizio doveva essere concordato con il Gestore del servizio di igiene ambientale;
- realizzazione, ampliamento o adeguamento di centri del riuso e/o di centri per la preparazione al riutilizzo. I progetti proposti dovevano essere conformi agli strumenti urbanistici e alle normative vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente e di sicurezza sul lavoro;
- installazione di fontanelli per l'erogazione di acqua di alta qualità a consumo libero per l'utenza, nonché distribuzione di borracce, da realizzarsi in ambiti di competenza dell'Amministrazione comunale (esempio: uffici comunali, biblioteche, scuole comunali, alloggi di edilizia residenziale pubblica, società in-house, suolo pubblico comunale ecc.);
- installazione di eco-compattatori per la raccolta di bottiglie in PET, lattine, flaconi in HDPE e PP.

Ad oggi sono stati assegnati contributi per un valore totale di quasi 160.000 euro per l'installazione di fontanelli, ecocompattatori e centri del riuso in ATO Toscana Centro, per quanto riguarda ATO Toscana Costa sono stati stanziati 370.000 euro per progetti a favore dell'incremento della raccolta differenziata, per l'installazione di fontanelli, la distribuzione di composte e per la realizzazione di un centro del riuso.

1.4 Il Programma Regionale di Prevenzione 2014

Il tema della prevenzione della produzione dei rifiuti è stato trattato nella pianificazione 2014 all'interno dell'omonimo programma in allegato al Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB). Il programma di prevenzione della produzione dei rifiuti si componeva di 9 capitoli e 3 allegati. In particolare, presentava la seguente struttura:

1. Inquadramento normativo
 2. Finalità del programma
 3. Il concetto di prevenzione
 4. I risultati della prevenzione
 5. La prevenzione in toscana
 6. Obiettivi del programma
 7. Strumenti
 8. Azioni e linee di intervento
 9. Imballaggi e rifiuti di imballaggio – stato dell'arte e azioni di prevenzione
- Allegato a – finanziamenti regionali erogati e primi risultati
 Allegato b - gli accordi volontari
 Allegato c - studi sulla prevenzione della produzione di rifiuti

Il Programma si pone l'obiettivo di delineare le azioni da effettuare al fine della riduzione dei rifiuti, presentando l'insieme degli strumenti da attivare o riproporre, facendo anche riferimento alle modalità di monitoraggio necessarie a garantire l'efficacia delle azioni stesse. In particolare, il Programma si propone di:

- Fornire una definizione del concetto di prevenzione facendo riferimento alle diverse connotazioni che può assumere a seconda che faccia riferimento a un processo produttivo, a un prodotto, a un servizio, a un comportamento di consumo;
- Illustrare i risultati perseguiti ed effettivamente raggiunti;
- Descrivere gli obiettivi che il programma, in coerenza con il PRB persegue, oltre alle principali linee di intervento;
- Descrivere l'insieme degli strumenti che verranno introdotti per raggiungere gli obiettivi e monitorarne i risultati.

Vengono individuate quattro linee di intervento che racchiudono le azioni di prevenzione:

1) Il primo gruppo di azioni si basa sull'insieme esistente di vincoli normativi: l'integrazione della prevenzione nel regime delle concessioni e autorizzazioni e l'operatività e la diffusione del Green Public Procurement. Nello specifico sono state proposte le seguenti azioni:

- introdurre obblighi di prevenzione, all'interno del sistema delle autorizzazioni per la media e grande distribuzione;
- prevedere per Regione, Province, Comuni e altri Enti, istituti e aziende soggette alla vigilanza degli stessi, l'adozione di procedure di acquisto, per le proprie forniture di beni e servizi, conformi ai criteri ambientali minimi, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi previsti dal PAN GPP (Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione) e conformi agli obblighi previsti dalle norme vigenti;
- integrazione della rilevazione del flusso informativo degli appalti aggiudicati dalle stazioni appaltanti sul territorio regionale effettuato dall'Osservatorio regionale sui contratti pubblici ai sensi dell'articolo 5 commi 7 bis e 7 ter della legge regionale 13.07.2007 n. 38 (Norme in materia di contratti e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro);
- integrazione della documentazione relativa agli appalti pubblici, mediante elaborazione ed inserimento - ove possibile - nei bandi e nei capitolati di specifiche clausole relative alla dimensione ambientale di cui all'articolo 33 della L.R. 38/2007;
- istituzione di un gruppo di lavoro interdisciplinare per l'elaborazione di "capitolati tipo" finalizzati alla diffusione e applicazione dei criteri minimi ambientali previsti dal PAN GPP;
- strutturazione e rafforzamento del sistema di monitoraggio;
- introduzione nei bandi di finanziamento regionali di criteri premianti.

2) Il secondo gruppo di azioni si basa sui cosiddetti strumenti economici: la tariffazione personalizzata e attivazione di specifiche linee di finanziamento.

Le azioni proposte sono le seguenti:

- sostenere l'applicazione della tariffa puntuale comunale a peso o volume o svuotamento;
- attivare specifiche linee di finanziamento per sostenere bandi regionali di prevenzione della produzione di rifiuti, articolate in azioni che, anche in relazione ai risultati ottenuti con esperienze precedenti, saranno finalizzate a:
 - riduzione della frazione organica e verde, con azioni di autocompostaggio e riduzione dello spreco alimentare;
 - la riduzione della frazione cartacea, con azioni di digitalizzazione e di risparmio dell'uso di carta;
 - la riduzione degli imballaggi e dell'usa e getta, con azioni di diffusione di erogatori e fontanelli e di promozione di attività commerciali a bassa produzione di rifiuti, ecc;
 - l'attivazione di specifiche linee di finanziamento per la diffusione negli edifici scolastici di ogni ordine e grado e negli uffici della Pubblica amministrazione, di sistemi per la distribuzione alla spina dell'acqua della rete municipale;
 - riduzione dei rifiuti ingombranti, dei beni durevoli, dei RAEE promuovendo pratiche di manutenzione, eco-scambio e riuso.

- prevedere incentivi anche economici destinati a favorire il mercato dei prodotti realizzati con materiali riciclati e sanzioni in caso di inadempimento degli obblighi previsti dalle norme in tema di GPP e prevenzione nazionali e regionali.
- introdurre l'obbligo, nel caso di finanziamenti per l'acquisto di contenitori per le raccolte differenziate, che questi siano realizzati con percentuali minime di plastica riciclata, anche in coerenza con le indicazioni previste dalla L.R.38/2007;
- promozione della costituzione di centri di scambio, riuso e riparazione.
- realizzazione, in sinergia con i centri di raccolta rifiuti e stazioni ecologiche o in convenzione con associazioni ed enti no-profit, di centri di scambio e riutilizzo di beni e prodotti usati finalizzati a prevenire la formazione di rifiuti;
- la promozione di servizi idonei al riuso, alla riparazione e all'allungamento della durata di vita dei prodotti, anche attraverso convenzioni con operatori privati e imprese.

3) Il terzo gruppo verte su incentivi e orientamenti di politica industriale per la qualità ambientale di prodotto anche attraverso la ricerca.

Nell'ambito di questa linea di intervento la Regione Toscana intende:

- Promuovere la realizzazione di intese con Enti e Aziende pubbliche e private operanti nella produzione, distribuzione e commercializzazione di beni e servizi finalizzate alla riduzione dei rifiuti, incremento del riciclo e minimizzazione dello smaltimento in discarica;
- Promuovere la realizzazione di campagne di sensibilizzazione ed eventi formativi finalizzate alla diffusione delle conoscenze sia ai cittadini che ai tecnici delle pubbliche amministrazioni, in tema di riduzione dei rifiuti, etichettatura ambientale dei prodotti, contenuti delle autorizzazioni ambientali, BAT e IPPC;
- Promuovere la conoscenza delle buone pratiche di prevenzione della produzione di rifiuti, del sistema di gestione dei rifiuti regionale, del mercato dei prodotti realizzati con materiali da riciclo;
- Promuovere la conoscenza e formazione finalizzata all'applicazione dei criteri ambientali minimi previsti dal PAN GPP;
- Promuovere in collaborazione con gli Albi professionali, ANCE, Associazioni di Categoria e le Università l'attivazione di una specifica attività di formazione relativa alle tematiche della demolizione selettiva e della corretta gestione dei rifiuti da C&D nei cantieri.

4) Il quarto gruppo di azioni si colloca nell'ambito degli strumenti di informazione, disseminazione, marchi di qualità.

Il programma contiene inoltre un capitolo destinato alla gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio all'interno del quale vengono forniti il quadro normativo e conoscitivo, le prescrizioni e le indicazioni per la gestione e prevenzione specifiche.

2 Iniziative messe in atto ed attori coinvolti nel territorio regionale

2.1 Etichette, certificazioni e registrazioni ambientali

Ecolabel UE è il marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (Ecolabel UE) che contraddistingue prodotti e servizi che, pur garantendo elevati standard prestazionali, sono caratterizzati da un ridotto impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita. Ecolabel UE è un'etichetta ecologica volontaria basata su un sistema di criteri selettivi, definito su base scientifica; è inoltre sottoposta a certificazione da parte di un ente indipendente. In Toscana risultano avere l'etichetta Ecolabel, 27 prodotti cartari "Carta grafica e tessuto-carta e prodotti in tessuto-carta" toscani, 4 strutture ricettive e 3 servizi di pulizia ambienti.

EMAS (Eco Management and Audit Scheme) e ISO 14001 sono due strumenti volontari di registrazione/certificazione ambientale di un'organizzazione. Attestano l'impegno di un'organizzazione verso

politiche di sostenibilità ambientale e l'impegno profuso per il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali. In Toscana le organizzazioni registrate EMAS sono 116, cui corrispondono 324 siti (aggiornamento al 28 febbraio 2022).

2.2 Monitoraggio delle azioni di prevenzione

Nell'ambito della collaborazione tra MiTE e ISPRA per l'attuazione dell'art. 206 bis del D.Lgs. 152/2006, ISPRA ha recentemente pubblicato due rapporti (pubblicati rispettivamente nel 2020 e nel 2022) come esito di specifiche indagini conoscitive sulle misure di prevenzione della produzione dei rifiuti urbani adottate dai comuni italiani. L'obiettivo è quello di conoscere le azioni messe in atto localmente per metterle a sistema, individuando caratteristiche e risultati che possano favorire la replicabilità in altri contesti anche al fine di ricavarne suggerimenti per linee di indirizzo applicabili su tutto il territorio nazionale.

Per l'elaborazione di ciascuno dei due rapporti, ISPRA ha predisposto uno specifico questionario per i Comuni relativo all'attuazione delle misure di prevenzione della produzione dei rifiuti individuate dal Programma nazionale di prevenzione. La prima indagine conoscitiva è stata condotta, dal 01/06/2019 al 31/01/2020, mettendo a disposizione delle amministrazioni locali un questionario articolato in 36 domande elaborate alla luce dell'impostazione del PNPR adottato nel 2013 e che ha preso in considerazione sia le misure di carattere generale/orizzontale sia le misure specifiche di prevenzione dei rifiuti, in base ad un approccio focalizzato su particolari flussi di rifiuti/prodotti ritenuti prioritari. Tale indagine si poneva come finalità non solo la necessità di monitorare l'attuazione del PNPR, ma anche quella di definire nuovi indicatori sulla base delle informazioni acquisite sulle misure di prevenzione attuate a livello locale. I comuni che hanno partecipato all'indagine e che hanno dichiarato di attuare almeno una misura di prevenzione dei rifiuti sono stati complessivamente 325, rappresentativi di una popolazione totale di quasi 8 milioni di abitanti (pari a circa il 13% della popolazione nazionale); con riferimento ai comuni toscani, solamente 2 comuni (per ca. 25.000 abitanti) hanno risposto al questionario. La seconda indagine conoscitiva è stata condotta nel corso del 2021, fino al 30 settembre 2021. Il nuovo questionario è stato riconsiderato alla luce delle misure stabilite per il nuovo Programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti e le domande riguardano, soprattutto, l'attuazione di misure ritenute prioritarie nell'ambito di quelle previste dal PNPR; in particolare i quesiti hanno avuto ad oggetto le misure relative a: riutilizzo, plastica monouso, rifiuti alimentari, informazione/sensibilizzazione/educazione, strumenti economici e "littering". L'adesione al sondaggio è stata maggiore rispetto alla prima edizione; infatti, si è rilevata una partecipazione di 1.754 comuni rappresentativi di una popolazione di 17,6 milioni di abitanti (pari a circa il 30% della popolazione nazionale); con riferimento ai comuni toscani, 44 comuni (per ca. 1,1 mln di abitanti, pari a circa il 30% della popolazione regionale) hanno risposto al questionario. È pertanto evidente come la tematica della prevenzione dei rifiuti stia crescendo nell'interesse generale e nel coinvolgimento delle Amministrazioni Comunali.

Prendendo spunto dal questionario Ispra a livello nazionale, ARRR SpA nel 2022 ha inviato un questionario sulla prevenzione a tutti i comuni dei tre ATO richiedendone la compilazione. La tabella sottostante mostra il numero di comuni che hanno risposto al questionario e la popolazione interessata.

Tabella 2-1 Comuni che hanno risposto al questionario regionale. Fonte: elaborazione dati questionari ARRR

Prov.	n. comuni	% sul totale	n. ab	% sul totale
AR	11	31%	204.223	61%
FI	18	44%	609.967	61%
GR	12	43%	160.285	74%
LI	9	47%	238.422	72%
LU	9	27%	129.005	34%
MS	7	41%	157.264	83%
PI	16	43%	236.932	57%
PO	2	29%	207.448	78%
PT	9	45%	165.449	57%
SI	16	46%	139.527	53%
Totale	109	40%	2.248.522	61%

ARRR ha ricevuto alla data del 19.07.22 i questionari da 109 comuni su 273 totali, pari al 40% dei comuni e rappresentativi del 61% della popolazione regionale. Le domande a tema prevenzione rifiuti del questionario rivolte ai comuni interessati sono state divise in 5 temi:

- 1) Case dell'acqua;
- 2) Sagre e rifiuti alimentari;
- 3) Riduzione rifiuti nelle mense Scolastiche;
- 4) Riduzione rifiuti nelle pubbliche amministrazioni;
- 5) Solidarietà e lotta allo spreco alimentare.

Per quanto concerne le case dell'acqua (anche detti "fontanelli"), queste sono presenti in 91 dei comuni campione, pari all'83,5% dei comuni che hanno risposto al sondaggio; le case dell'acqua sono complessivamente 418 e nel 2021 hanno erogato complessivi 66.414.414 l. Il numero di comuni in cui è presente almeno una casa dell'acqua è equamente distribuito nelle tre ATO.

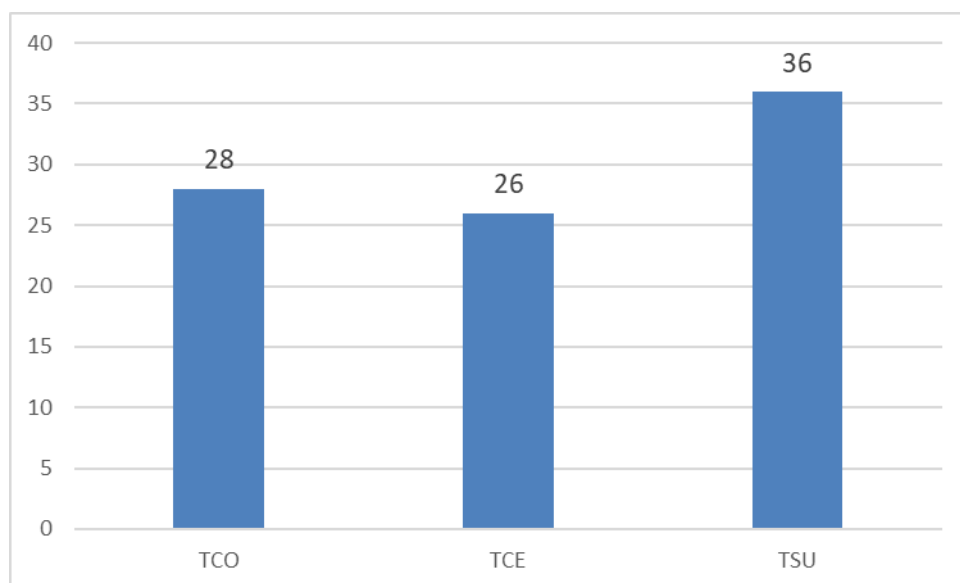


Figura 2-1 Numero di comuni con presenza di almeno una casa dell'acqua divisi per ATO. Fonte: elaborazione dati questionari ARRR

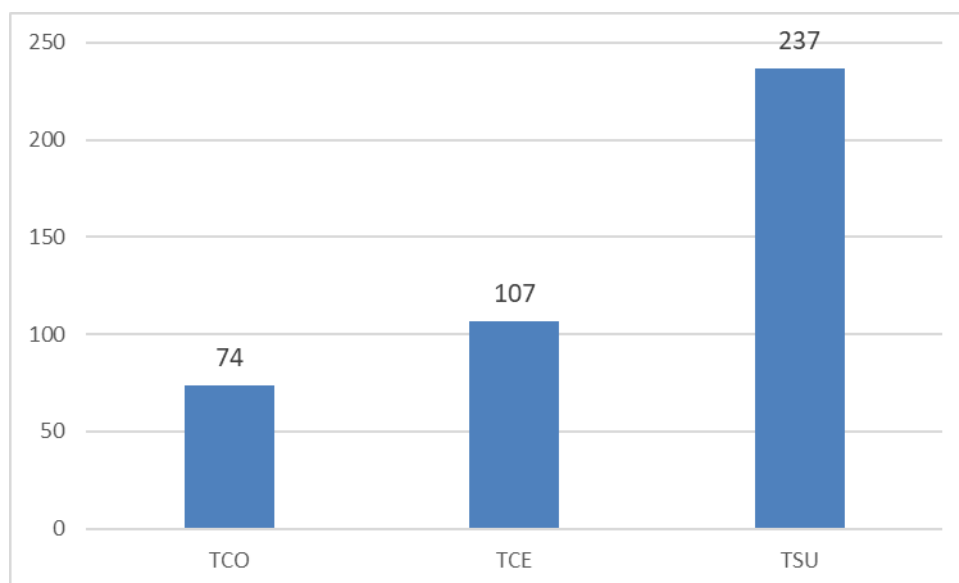


Figura 2-2 Numero di case dell'acqua divise per ATO. Fonte: elaborazione dati questionari ARRR

Relativamente a “sagre e rifiuti alimentari”, sono stati emanati atti per la riduzione dei rifiuti nelle sagre da parte di sindaci di 36 comuni, pari al 33% dei comuni che hanno risposto al sondaggio, di cui 4 prevedono accordi con ONLUS per il recupero dei rifiuti alimentari. Alla luce di questo dato, si ritiene che tale attività di prevenzione possa essere ulteriormente potenziata.

Tabella 2-2 Domande del questionario relative al tema “sagre e rifiuti alimentari” [n.] Fonte: elaborazione dati questionari ARRR

Ambito	comuni in cui sono stati emanati atti per la riduzione di rifiuti in Sagre/Fiere	comuni con disponibilità di un Kit per organizzare Sagre/Fiere	comuni in cui sono vigenti accordi con ONLUS per recupero cibo in Sagre/fiere
TCO	12	4	3
TCE	8	4	1
TSU	16	3	0
Totale	36	11	4

La riduzione dello spreco alimentare nelle mense scolastiche è tema affrontato da 51 comuni, che rappresentano circa il 47% di quelli che hanno risposto al questionario; in particolare tali comuni hanno dichiarato di aver predisposto linee guida per la gestione delle mense scolastiche. Inoltre, è segnalato per ogni ATO il numero di mense che utilizzano stoviglie pluriuso o erogatori/dispenser, nonché il numero di scuole che hanno distribuito borracce. Come per il punto precedente, si ritiene necessaria un ulteriore potenziamento di queste azioni.

Tabella 2-3 Domande del questionario relative al tema “Mense scolastiche” [n.] Fonte: elaborazione dati questionari ARRR

Ambito	comuni in cui esistono Linee Guida per gestione di mense scolastiche	mense che utilizzano stoviglie pluriuso	mense che utilizzano erogatori – dispenser	scuole che hanno distribuito borracce
TCO	15	303	109	82
TCE	14	332	293	143
TSU	22	176	80	143
Totale	51	811	482	368

Le seguenti tabelle mostrano la sensibilità da parte dei comuni toscani al tema della prevenzione rifiuti nelle pubbliche amministrazioni.

Tabella 2-4 Domande del questionario relative al tema “Pubbliche amministrazioni” [n.] Fonte: elaborazione dati questionari ARRR

Ambito	uffici delle PA in cui sono presenti erogatori	uffici delle PA in cui sono presenti boccioni	comuni in cui vengono consegnate borracce ai dipendenti delle PA	comuni in cui viene incentivato l'utilizzo di contenitori pluriuso negli uffici	comuni in cui sono stati emanati atti per riduzione di spreco di carte nelle PA
TCO	49	8	12	12	24
TCE	29	1	14	13	19
TSU	45	10	17	21	29
Totale	123	19	43	46	72

L'ultima tabella mostra le azioni relative alla “solidarietà e lotta allo spreco alimentare”; in particolare la tabella riporta, per ogni ATO, il numero di accordi per la raccolta di eccedenze alimentari di merci o cibo, il numero degli empori solidali e il numero di comuni che promuovono l'utilizzo di doggy bag, ovverossia contenitori nei quali il cliente di un ristorante può chiedere vengano raccolti gli avanzi del suo pasto da portare a casa. Per quanto riguarda i 109 comuni che hanno risposto al questionario regionale si può riscontrare un numero esiguo di azioni messe in atto sul tema dello spreco alimentare.

Tabella 2-5 Domande del questionario relative al tema “Solidarietà e lotta allo spreco alimentare” [n.] Fonte: elaborazione dati questionari ARRR

Ambito	accordi per recupero di eccedenze di merci o cibo	empori solidali	comuni che promuovono l'uso di doggy bag
TCO	6	6	4
TCE	4	7	4
TSU	3	3	6
Totale regione	13	16	14

2.3 La tariffa puntuale

La tariffa puntuale consiste in un sistema di quantificazione dei rifiuti prodotti dalla singola utenza domestica e non domestica che consente di determinare una tariffa proporzionale, nella misura consentita dalle norme nazionali e ritenuta opportuna, alla fruizione del servizio da parte dell'utenza stessa: le famiglie e le utenze non domestiche pagano un tasso variabile a seconda della quantità di servizio che utilizzano.

L'applicazione della tariffazione puntuale, detta anche PAYT ("Pay As You Throw"), è dimostrato essere di grande efficacia nell'adozione di comportamenti ambientalmente responsabili; nello specifico, la tariffa puntuale dei servizi rappresenta un'importante leva per l'innalzamento delle prestazioni gestionali in termini di riduzione della produzione di rifiuti urbani, aumento dei recuperi e di equità contributiva per gli utenti.

I sistemi PAYT consentono infatti di traguardare tre elementi fondamentali:

- 1) *Sostenibilità ambientale*: le comunità con programmi PAYT in atto hanno riportato aumenti significativi di riciclaggio e riduzione dei rifiuti nell'ottica del concetto dell'"economia circolare";
- 2) *Sostenibilità economica*: i sistemi PAYT sono uno strumento efficace per contenere le spese di gestione dei rifiuti urbani; gli utenti hanno la possibilità di prendere il controllo delle loro "bollette" dei rifiuti;
- 3) *Equità*: con i sistemi PAYT ogni utente paga, almeno in parte, solo per quello che butta via.

Si ricorda che il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, in cui vengono indicate misure con il fine di contribuire al successo delle politiche di prevenzione, cita tra queste l'attivazione della tariffazione puntuale.

La tariffa puntuale può essere realizzata mediante la quantificazione dei rifiuti prodotti da ciascuna utenza servita, "a pezzo" (per esempio quantificando il numero di rifiuti ingombranti ritirati), "a peso" (per esempio determinando il peso di un contenitore per RUR svuotato) oppure "a volume" (per esempio determinando il numero di svuotamenti del contenitore per RUR avente specifico volume). In particolare, in quest'ultimo caso, il più diffuso per semplicità operativa e minori costi, invece di pesare i rifiuti prodotti se ne considera solo il volume valutato in base al numero di sacchi ritirati, al numero di svuotamenti dei contenitori oppure al numero di aperture di un cassonetto ad "accesso controllato".

La quantificazione del servizio di cui usufruisce il singolo utente è fatta monitorando il RUR e solo talvolta monitorando anche una o più frazioni raccolte in modo differenziato, generalmente la FORSU. È importante sottolineare come monitorare anche una frazione differenziata, oltre che il rifiuto indifferenziato, possa servire anche per dissuadere le utenze ad operare comportamenti scorretti quali il gettare il rifiuto indifferenziato all'interno dei contenitori per le frazioni differenziate, facendone così scadere la qualità.

L'attivazione della tariffazione puntuale richiede un contesto di buona coesione sociale, accompagnato da un'adeguata informazione e comunicazione, in modo da far comprendere integralmente il progetto a tutte le utenze ed evitare contestazioni.

L'applicazione della tariffazione puntuale alla raccolta domiciliare consente di dare un valore aggiunto a questo modello, di per sé già maggiormente responsabilizzante rispetto ai tradizionali modelli di raccolta stradali, e di raggiungere obiettivi ancor più elevati di raccolta differenziata, nonché di riduzione dei rifiuti.

Diversi sono i meccanismi applicabili per la misurazione del rifiuto prodotto; il meccanismo maggiormente applicato è quello di calcolare la quantità di rifiuti conferiti sulla base della volumetria del contenitore per il rifiuto indifferenziato (mastello, bidone o sacco) e del numero di svuotamenti effettuati ogni anno, previa individuazione di un numero minimo inderogabile di svuotamenti soggetti a tariffazione, finalizzato a ridurre il rischio di abbandoni.

Anche i meccanismi per il riconoscimento degli utenti sono molteplici; si può ad esempio utilizzare un sistema a trasponder RFID passivo o dei codici a barre. Infine, c'è la possibilità di adottare la metodologia del sacco prepagato, con il riconoscimento dell'utente attraverso specifiche serigrafie identificative o fascette apposte sullo stesso.

In relazione ai costi associati alla realizzazione e gestione dell'infrastrutturazione tecnologica di supporto alla tariffazione puntuale, si segnala che gli stessi possono anche essere integralmente compensati dai benefici derivanti da: minori esposizioni di contenitori da parte degli utenti con efficientamento del servizio di raccolta, ulteriore incremento dei flussi differenziati e contenimento del rifiuto residuo, con corrispondenti economie in termini di minori costi di smaltimento.

Inoltre, la tariffazione puntuale presuppone l'acquisizione di molti dati puntuali la cui analisi, oltre che essere finalizzata alla tariffazione stessa, è indispensabile per individuare le eventuali criticità del servizio di raccolta e progettare un'adeguata e personalizzata campagna di comunicazione.

In regione Toscana l'attivazione della tariffa puntuale era azione del PRB 2014; la tariffa puntuale è attualmente attiva in 25 comuni (di cui 21 in TCE e 4 in TCO), pari all'11,6% di popolazione regionale coinvolta (dato aggiornato al 2020). La Tabella 2-6 riporta i principali dati di produzione RU e percentuale di RD che caratterizzano i comuni che al 2020 hanno attivato la tariffa puntuale; dalla tabella si evince in modo inequivocabile come i comuni con tariffa puntuale registrino una significativa contrazione della produzione e un innalzamento della percentuale di RD che si colloca sempre al di sopra dell'80%, con valori massimi che si collocano a quasi il 90%.

Tabella 2-6 Produzione RU e %RD nei comuni a tariffa puntuale a confronto con i dati medi di ambito e regionali – anno 2020

ATO	Comuni della Regione Toscana					Comuni con Tariffa Puntuale					Delta	
	n.	Tot. Ab	prod proc RU	Prod proc RU (escluso comp dom)	RD	n.	Tot. Ab	prod proc RU	Prod proc RU (escluso comp dom)	RD	Prod proc RU (escluso comp dom)	RD
	n.	n. ab	kg/abxa	kg/abxa	%	n.	n. ab	kg/abxa	kg/abxa	%	%	Punti%
TCO	100	1.252.408	605	589	65,7	4	151.034	584	557	83	-6	17,3
TCE	65	1.524.256	562	541	66,6	21	273.149	470	451	84	-17	17,9
TSU	104	881.828	604	598	50,1	0	-	-	-	-		
altro	4	9.841	660	660	32,8	0	-	-	-	-		
Tot.	273	3.668.333	586	575	62,1	25	424.183	510	488	84		

Tra i comuni in cui la tariffa puntuale è presente, si segnala che l'unico con più di 50.000 abitanti è il comune di Lucca, che nel 2020 ha raggiunto l'81,1% di raccolta differenziata; si rimanda al Documento di Piano per la disamina di ulteriori ottime esperienze di tariffa puntuale realizzate nell'ATO TCO. Per quanto concerne l'ATO TCE, è in previsione dal 2023 l'avvio della tariffa puntuale per ulteriori 200.000 utenze.

2.4 Progetto URBAN WASTE

"Urban Strategies for Waste Management in Tourist Cities" è un progetto di ricerca di durata triennale, finanziato dall'Unione Europea all'interno del programma Horizon 2020, coordinato dal Governo Regionale delle Isole Canarie, al quale la Regione Toscana ha partecipato con il ruolo di partner. Il progetto consta di 27 partners e si incentra sulla gestione del flusso di rifiuti in 11 località turistiche europee, tra cui la città di Firenze. In confronto con altre città, infatti, le città turistiche devono affrontare sfide aggiuntive relative alla

prevenzione e alla gestione dei rifiuti a causa delle loro condizioni geografiche e climatiche, la stagionalità dei flussi turistici e la specificità del settore del turismo e dei turisti come produttori di rifiuti.

Nell'ambito di "URBAN WASTE" è stato analizzato il metabolismo urbano di queste località, per comprendere nel dettaglio le interazioni tra flussi turistici e risorse territoriali con particolare riferimento agli impatti generati dalla produzione e gestione dei rifiuti. A partire da queste analisi, attraverso lo sviluppo di un percorso partecipativo basato su di una stretta interazione tra tecnici e decisori politici, imprese private, associazioni, cittadini e turisti, nelle città pilota sono state definite, sperimentate e monitorate strategie comuni innovative capaci di rendere efficiente e sostenibile la gestione dei rifiuti in queste realtà.

In tutte le aree pilota coinvolte, è stato inoltre promosso l'utilizzo da parte dei turisti di una WASTE APP, sviluppata con la medesima impostazione per tutte le 11 aree, per fornire informazioni ai turisti sulle modalità di raccolta rifiuti e sulla localizzazione dei contenitori per la raccolta.

A livello locale è stato sottoscritto un accordo volontario, tra la Regione Toscana e agli attori locali partecipanti alla Comunità di Pratica. Nel "Protocollo d'intesa per la costituzione di una partnership pubblico-privato per lo sviluppo e realizzazione delle misure previste dal progetto URBAN WASTE" (approvato con DGRT n. 469 del 02/05/2018) sono dettagliati gli impegni che assumono i soggetti firmatari per la realizzazione delle quattro misure selezionate.

Attraverso un percorso strutturato di progettazione partecipata, le 11 aree pilota hanno contribuito a definire le azioni specifiche da realizzare nella propria città per migliorare la gestione dei rifiuti, sulla base di esperienze e buone pratiche già realizzate con successo in altri contesti. Per la città di Firenze sono state selezionate quattro linee di azione:

1. Prevenzione dello spreco alimentare: promozione e distribuzione di 6.800 doggy bags per portare via il cibo e il vino che non è stato consumato, introduzione di menù specifici (menù bambini, mezze porzioni e piatti della tradizione che minimizzano la produzione di eccedenze in cucina) sono stati coinvolti 128 ristoranti: 10 hanno aderito e si sono impegnati ad attuare le azioni previste e 118 sono stati disponibili a distribuire le doggy bags e promuovere il progetto;
2. Recupero del cibo di ristoranti e hotel da destinare ad associazioni benefiche. L'azione si è concentrata sulla donazione ai fini di solidarietà sociale delle eccedenze di cibo non somministrato per le colazioni e/o buffet degli hotel a partire dal monitoraggio per la stima dei quantitativi che fisiologicamente possono risultare eccedenti in questo ambito. Obiettivo principale è stata la creazione di una rete "solidale" in grado di mettere in contatto donatori e beneficiari creando una filiera corta nella quale il cibo donato viene raccolto dalle associazioni sul territorio che lo smistano direttamente ai beneficiari finali evitando il più possibile la necessità di ricorrere a stoccaggi intermedi. Nell'attuazione della fase sperimentale, coordinata da ARRR sono stati organizzati incontri conoscitivi e formativi rivolti ai soggetti operativamente coinvolti sia i beneficiari, sia i donatori aderenti all'azione, i responsabili del servizio, gli operatori delle cucine e i volontari sono stati informati/formati sulle modalità di gestione e di conservazione del cibo, e sulle modalità di monitoraggio delle donazioni secondo quanto previsto dalla legge L.166/2016 relativa allo spreco alimentare. I soggetti attivi in qualità di donatori sono stati gli Hotel con sede nel comune di Firenze e alcuni enti assistenziali e/o associazioni del terzo settore che si occupano di solidarietà sociale (ONLUS, strutture caritative, Banco Alimentare, Fondazione Solidarietà Caritas Onlus). L'azione è stata realizzata, in collaborazione con Federalberghi, da 4 hotel della catena WTBHotels (Hotel Garibaldi Blu, Universo, L'Orologio e S.M. Novella) a favore di una struttura di accoglienza per oltre 100 ospiti tra adulti e bambini, gestita da Fondazione Solidarietà Caritas – Onlus. Nel periodo

monitorato di 9 mesi sono stati donati 1240 kg di cibo e oltre 100 litri di bevande. La sostenibilità ambientale e sociale del settore alberghiero è sempre di più riconosciuta come un fattore di valutazione positiva da parte dell'utenza e la gestione di un'offerta di servizio di alto livello può fisiologicamente generare delle eccedenze. L'opportunità di creare un valore sociale da questa eccedenza è possibile attraverso minimi cambiamenti organizzativi e la creazione di nuove forme di collaborazione. La creazione di reti di donazione può dare un contributo alle associazioni che quotidianamente sostengono il bisogno alimentare delle persone in situazioni di disagio sociale. L'attività di donazione è ancora in corso e ha coinvolto altri donatori.

3. Promozione dell'uso di acqua di rete: si è realizzato il censimento delle fontane e dei fontanelli del centro storico e 50.000 "Urban Waste Florence Map" contenenti le localizzazioni dei "fontanelli" e delle fontane (oltre che delle postazioni per la raccolta differenziata). Sono state distribuite circa **2.250** borracce a cittadini e turisti.
4. Promozione della raccolta differenziata attraverso nuovi punti di raccolta e diffusione di istruzioni in diverse lingue. Guida sulla raccolta differenziata in 7 lingue, mappa interattiva (rifiumappa) consultabile e scaricabile dal sito di Alia Spa. Il file della Urban Waste Map è stato inviato a 9.000 host in modo che lo mettessero a disposizione dei clienti.

Nel corso della "URBAN-WASTE Final conference" che si è tenuta a Bruxelles a maggio 2019 è stata presentata l'azione sullo spreco alimentare segnalata come buona pratica.

Regione Toscana, Città Metropolitana di Firenze e Comune di Firenze hanno ricevuto il 'Premio Vivere a #sprecozero 2020'. SprecoZero è una campagna nazionale di sensibilizzazione per l'economia circolare e lo sviluppo sostenibile, patrocinata da Ministero dell'Ambiente, Anci e World Food Programme Italia. Il premio nella categoria Enti pubblici è stato assegnato al progetto Urban Waste di cui i tre enti sono stati partner.



Figura 2-3 Logo di Urban Waste

2.5 Centri del Riuso

Al fine di promuovere il riutilizzo dei rifiuti una soluzione individuata ormai da anni è la realizzazione di "centri del riuso". Il "Centro del Riuso" è una struttura attrezzata che raccoglie materiale usato che può essere oggetto di interesse per altre persone invece di diventare rifiuto. La raccolta riguarda oggetti in buono stato, che, dopo essere stati ritirati e catalogati, sono messi a disposizione di chiunque voglia usufruirne, gratuitamente o dietro il pagamento di un prezzo simbolico a supporto delle attività del centro. Il Centro del Riuso è costituito da locali o aree coperte presidiati e allestiti nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza del lavoro.



Figura 2-4 Centro del riuso di Vaiano (PO)

In Toscana sono ad oggi attivi 30 centri del riuso/riparazione, in gran parte gestiti da associazioni no-profit.

Tabella 2-7 Centri del riuso e centri di riparazione attivi in Regione Toscana a giugno 2022

	Centri del riuso attivi	Centri di riparazione attivi
TCE	11	3
TCO	9	3
TSU	3	1
Totale Regione	23	7

Dal 2004 sono stati erogati cofinanziamenti regione-provincia per quattro centri del riuso. Sono in fase di progettazione all'interno del PNRR, per quanto riguarda ATO Costa i centri del riuso situati nei comuni di Fivizzano e Pontedera mentre per ATO Centro nel comune di Bagno a Ripoli.

Al fine di un maggior contributo alla riduzione della produzione dei rifiuti, è opportuno che il Centro del Riuso sia collocato nelle adiacenze del Centro di Raccolta; in questo modo, infatti, nel momento in cui giunge al Centro di Raccolta un bene (non ancora consegnato in qualità di rifiuto) con caratteristiche idonee al riuso, quest'ultimo può essere efficacemente deviato dal Centro di Raccolta al Centro del Riuso.

Si segnala come l'attività del Centro del Riuso possa avere anche finalità sociali. È il caso dei tre centri del riuso "Daccapo", siti nei comuni di Lucca e Capannori, realizzati all'interno di altrettanti centri di raccolta e gestiti col sostegno delle rispettive amministrazioni comunali, della Caritas Diocesana di Lucca, dell'associazione "Ascolta la mia voce Onlus" e dei Gestori dei servizi di igiene urbana (Sistema Ambiente Spa e Ascit Spa). Tali strutture ricevono beni donati ancora utilizzabili (prevalentemente abbigliamento e mobili);

il personale addetto li esamina, li ripara (laddove necessario) e li cataloga per la successiva messa a disposizione di persone svantaggiare presso gli “Empori Daccapo”. Nei primi sei mesi di apertura, tale struttura ha raccolto ed evitato diventassero rifiuti, beni per complessive ca. 15 t di abbigliamento e ca. 60 t di mobili. Il progetto “Daccapo” prevede anche laboratori di falegnameria, sartoria, e un’officina per la riparazione di elettrodomestici e biciclette, gestiti da una cooperativa sociale. Luoghi dove lavora personale specializzato che viene formato, dando così un’opportunità di occupazione sul territorio.

2.6 Progetto Ulisse

Ulisse è una cooperativa sociale di tipo B che nasce a Firenze nel 1998 grazie alla volontà di organizzazioni e persone del mondo del Terzo Settore, della cooperazione sociale, dell’associazionismo e di Enti pubblici, volta all’inserimento lavorativo di soggetti appartenenti alle categorie svantaggiate ai sensi della L.381/91, con particolare attenzione all’area del disagio psichico. La cooperativa offre una pluralità di servizi (bar, ristorante, ottimizzazione della gestione di immobili, informatica, pulizie e manutenzione, giardinaggio e potature) tra i quali la manutenzione e rivendita di biciclette. Grazie ad una convenzione pluriennale tra Comune di Firenze, Società della Salute, Azienda Sanitaria Locale e Direzioni degli Istituti Penitenziari di Sollicciano, Gozzini e Meucci (minorile), la Cooperativa Ulisse riceve periodicamente carichi di biciclette provenienti dalla Depositeria Comunale, dove hanno sostato almeno 18 mesi senza essere reclamate dopo la rimozione o il furto. Queste biciclette vengono riparate in un’officina allestita nel carcere di Sollicciano, e rivendute. Nel 2006 si affianca al progetto anche l’istituto minorile Meucci con l’apertura di un laboratorio/officina per la formazione di giovani meccanici. Il catalogo delle biciclette disponibili settimanalmente è pubblicato on line e il loro acquisto avviene solo previa prenotazione sul sito della cooperativa. Nell’autunno 2013, con la collaborazione dell’agenzia pubblicitaria Catoni Associati, la Cooperativa vara il marchio Piedelibero, che produce due nuovi modelli di biciclette, oltre a quello ordinario in vendita settimanalmente: la bicicletta “assemblata”, fatta di pezzi interamente nuovi, montati a scelta e fantasia dei detenuti dell’officina di Sollicciano, e la bici “rigenerata”, che nasce attorno a un telaio rottame, opportunamente scartato e rismaltato a mano, con finiture e cerchi colorati e particolari.

2.7 Iniziative a sostegno del riuso di abiti

Negli ultimi anni sono state realizzate in regione attività di promozione dello scambio di beni quali abiti, scarpe e accessori che vanno nella direzione di prevenire la produzione di rifiuti urbani.

Si citano, a titolo esemplificativo, i seguenti eventi:

- “Lungarno Swap Party”, organizzato dall’associazione culturale Lungarno nel comune di Firenze nel gennaio 2016;
- “Swap Party!”, organizzato dal Circolo Ricreativo Mario Bencini nel comune di Firenze nel novembre 2017 e maggio 2018;
- “Rigenero; Swap Party”, organizzato da Rifò, Casotto aTipico, Caritas Diocesana di Prato, nel comune di Prato nel giugno 2018;
- “Swap Party!”, organizzato da diverse associazioni (Greenpeace Gruppo locale Pisa, Circolo Legambiente Pisa, Comitato Arci Pisa, Erasmus Student Network Pisa, Chicco di Senape Bdm, Sinistra per..., Noo far Art.) nel comune di Pisa nel novembre 2021;
- “Green Factory Swap Party”, organizzato dall’Associazione Culturale Heyart nel comune di Firenze nel luglio 2022.

Si segnala inoltre la start-up fiorentina “Dresso” che ha creato *“Un guardaroba digitale per ridurre i rifiuti, garantire una nuova vita certificata agli abiti usati e convincere i brand della moda a scommettere con*

convinzione sul mercato del riuso e sull'economia circolare." La startup crea pertanto un network in cui le case di moda produttrici e gli utilizzatori dei beni si rapportano e collaborano al fine di allungare quanto più possibile la vita del prodotto, contribuendo a ridurre la produzione di rifiuti tessili.

2.8 Progetto "Botteghe Upcycling" e "Upcycling TOgether, botteghe creative e solidali" per il riciclo e il riuso creativo

Il Comune di Castelfranco di Sotto (Atto di Indirizzo di cui alla Delibera della Giunta Comunale del 4 agosto 2020), grazie al sostegno dell'Autorità per la Garanzia e la Promozione della partecipazione della Regione Toscana, ha dato avvio al processo partecipativo "UPcycling TOgether¹, botteghe creative e solidali", percorso di traduzione operativa del progetto "Botteghe Upcycling", artigianato e riuso creativo dei materiali di scarto. Il progetto mira ad attivare una serie di filiere di riciclo e riuso creativo legate all'identità storica e alle risorse locali, con cinque "laboratori di upcycling solidale":

- cuoio e pelle;
- ferro e metalli;
- impagliamento e imbottitura di sedie;
- riparazione biciclette;
- sartoria sociale.

Il lavoro dei laboratori si avvarrà dell'esperienza di docenti e ricercatori del Laboratorio di Design per la sostenibilità del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze con il quale il Comune ha siglato un accordo di ricerca, e della collaborazione della società Avventura Urbana, alla quale è stata affidata la gestione del processo partecipativo avviato il 15 giugno 2021.

Il percorso di co-progettazione con la comunità locale è volto alla definizione delle condizioni di fattibilità del progetto Botteghe Upcycling, artigianato e riuso creativo dei materiali di scarto, finalizzato a riaprire le vecchie botteghe del centro storico con attività legate al riuso creativo degli scarti attivate da vecchi e nuovi abitanti: artigiani, creativi, artisti, giovani, migranti.

Nello specifico il processo si prefigge quindi le seguenti finalità:

- sensibilizzare i cittadini sul tema del riuso e del riciclo;
- ricucire il senso di comunità e di appartenenza tra gli abitanti in modo da riallacciare sodalizi tra gli attori coinvolti e tra essi e lo spazio urbano;
- rivitalizzare il centro storico e le sue architetture;
- offrire nuove opportunità formative e lavorative, innovative e creative agli attori del territorio.

2.9 Progetto Restart

Il comune di Firenze è stato negli ultimi anni sede di regolari eventi (Restart Party) organizzati in seno al progetto Restart. Questo progetto ha come finalità quella di combattere gli sprechi dando nuova vita a prodotti, soprattutto AEE, che risultano inefficienti, danneggiati o non funzionanti e pertanto destinati a diventare rifiuti. Tale progetto coinvolge un grande numero di volontari che danno consigli e indicazioni per riparare gli oggetti elettrici ed elettronici ed organizzano eventi in presenza in cui si rendono loro stessi disponibili ad interventi di riparazione.

¹ <https://www.comune.castelfranco.pi.it/home/territorio/Upcycling.html#;>
<https://partecipa.toscana.it/web/upcycling-together/scopri-di-pi%C3%B9>

2.10 Protocollo d'intesa "Tuscany Fishing for Litter" - riduzione plastica e Marine Litter

Con la Delibera di Giunta regionale n. 1217 del 07/10/2019 è stato approvato un Protocollo d'intesa con oggetto la realizzazione del progetto sperimentale "Tuscany Fishing for Litter - Arcipelago Pulito 2.0" relativo agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti. Consiste nella creazione di tavoli tecnici di lavoro a livello regionale e locale per garantire un approccio integrato al problema dei rifiuti in mare associando alle tematiche ambientali e di difesa dell'ecosistema quelle della cultura della legalità. In particolare, questi tavoli si occupano di:

- sviluppare sistemi di finanziamento alternativi che evitino i costi di raccolta e trattamento dei rifiuti accidentalmente pescati ai porti ai sensi dell'art.8 comma 2 lettera d) della Direttiva 2019/883/UE;
- sensibilizzare l'opinione pubblica sui temi del *Marine Litter* legati alla sostenibilità ambientale;
- produrre dati relativi a quantità e qualità di rifiuti raccolti durante le attività di pesca;
- implementare procedure di riciclo, recupero o smaltimento dei rifiuti raccolti in mare;
- approfondire le criticità a livello normativo;
- individuare interventi infrastrutturali per favorire la messa a regime del sistema;
- formare gli operatori coinvolti nel progetto.

I tavoli tecnici locali si occupano del monitoraggio dei risultati di tale protocollo.

2.11 Protocollo d'intesa "Spiagge sostenibili" e progetto "Plastic Free"

"Spiagge Sostenibili" è un protocollo firmato da Regione Toscana, ANCI Toscana e associazioni dei balneari e approvato da Delibera Giunta regionale n. 684 del 20/05/2019. A livello pratico tale protocollo impone dalla stagione di balneazione 2019 il divieto di utilizzo nelle spiagge toscane di posate (forchette, coltelli, cucchiari, bacchette), piatti, cannucce, mescolatori per bevande, contenitori per alimenti, tazze e bicchieri in plastica mono-uso. I locali (bar, ristoranti ecc.) con accesso alla spiaggia, forniscono, ai fini della somministrazione dei pasti, posate e altri oggetti precedentemente citati in materiale compostabile previo esaurimento di scorte di magazzino.

Dal protocollo di intesa e dalla L.R 63/2019 (si veda cap. 1.3) è nato il Progetto "Plastic Free"; si tratta di un progetto di comunicazione e sensibilizzazione, in cui è coinvolto anche il settore "Toscana Promozione Turistica", relativo ai rifiuti plastici, al littering e marine littering. I motti della campagna sono: "#toscana pulita", "#spiagge pulite" e "#MyTuscany is Plastic Free". L'obiettivo è informare e sensibilizzare turisti e residenti invitandoli a mantenere spiagge e mare puliti, al fine di risolvere alla radice il problema delle plastiche disperse in acqua. Oltre alla promozione di un turismo responsabile, il progetto punta a coinvolgere le comunità locali, attraverso la diffusione di buone pratiche e le attività nelle scuole con approfondimenti su temi come il ciclo dei rifiuti e la raccolta differenziata. Il progetto ha visto la realizzazione dell'immagine coordinata e la produzione e distribuzione di 1.800 kit informativi a tutti gli stabilimenti balneari e le spiagge libere della Toscana. È stato inoltre bandito il concorso "Lido sostenibile 2021" e realizzato il sito web del progetto (www.plastic-free.toscana.it) da cui è possibile supportare la campagna scaricando cartoline, adesivi e altri esecutivi per il web e i social.

2.12 Rete "Plastic Busters"

L'università di Siena è la capofila della rete "Plastic Buster", un'iniziativa nata con l'obiettivo di studiare la problematica del Marine Litter, valutare le dimensioni del problema, studiare le sorgenti e le cause di questa forma di inquinamento, identificare le aree di accumulo e le interazioni di queste con gli ecosistemi marini e quindi poter offrire soluzioni per la mitigazione e la riduzione dell'impatto dell'inquinamento da plastiche nel Mar Mediterraneo.

Il 26 gennaio 2022, l'Università di Siena, con la rete Plastic Busters, ha avviato il progetto "Plastic Busters CAP", un progetto rivolto ai paesi che si affacciano sul Mediterraneo; in particolare, aderiscono a questo progetto Italia, Spagna, Grecia, Egitto, Giordania, Libano e Tunisia. Il progetto parte dell'esperienza acquisita nel passato attraverso cinque progetti già realizzati, tra i quali Common e Plastic Busters MPAs, sviluppati nell'ambito del network SDSN MED - Sustainable Development Solutions Network Mediterranean - guidato dall'Università di Siena. Tutti i partecipanti sono impegnati a studiare il fenomeno dell'abbandono dei rifiuti in mare ed a individuare le modalità per la loro gestione.

Il Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo sviluppo sostenibile – LaMMA - è un consorzio pubblico tra la Regione Toscana e il Consiglio Nazionale delle Ricerche, con sede principale presso l'Area di Ricerca CNR di Sesto Fiorentino, entrato a far parte della rete Plastic Busters. All'interno delle iniziative della Rete Plastic Busters, il Consorzio LaMMA si occupa di identificare le aree di potenziale accumulo delle plastiche e in particolare delle microplastiche di superficie nel Mediterraneo Nord-Occidentale, ovverosia le aree in cui, per effetto della circolazione marina, si possono trovare con maggiore probabilità alte concentrazioni di plastiche e microplastiche.

2.13 Comunicazione

Nell'ambito del complesso del sistema di produzione e gestione dei rifiuti, un ruolo fondamentale è occupato dalla comunicazione, che mira a rendere tutti gli attori effettivamente partecipi, informati e interessati al raggiungimento degli obiettivi che si pone una buona Gestione dei rifiuti. I progetti di Comunicazione realizzati sul territorio toscano sono molteplici. In primo luogo, si vuole evidenziare l'iniziativa promossa unitamente ai Gestori dei servizi di igiene urbana che hanno realizzato il progetto "Toscana Circolare" (www.toscanacircolare.com) attraverso cui spiegare l'eccellenza toscana nella valorizzazione dei materiali raccolti separatamente e recuperati negli impianti della regione, grazie all'industria del riciclo. Dal 2018 sono stati realizzati ca. 60 video trasmessi sul canale YouTube "Toscana Ricicla", canali social e siti web delle aziende che partecipano alla campagna Toscana Circolare e su reti televisive locali. La campagna di comunicazione, patrocinata dalla Regione Toscana, è realizzata con il sostegno dei Consorzi nazionali di filiera e ha l'obiettivo di proporre una comunicazione ambientale omogenea, coerente e di qualità in tutta la Regione.

A tale progetto regionale, si affiancano altri molteplici progetti di comunicazione che hanno diversi obiettivi specifici, tra cui anche la prevenzione della produzione dei rifiuti. La seguente tabella riporta un esempio dei progetti attuati dai principali Gestori dei servizi di igiene urbana.

È importante sottolineare come i progetti di comunicazione debbano essere sviluppati con particolare attenzione alla tipologia di utenza che si vuole coinvolgere, prevedendo strumenti diversificati a seconda del target di riferimento.

Tabella 2-8 Progetti di comunicazione promossi dai principali Gestori dei servizi di igiene urbana

Multiutility	Zona di Competenza	Educazione ambientale	Campagne di comunicazione	Video	Materiali informativi	APP
Alia servizi ambientali SpA	ATO TOSCANA CENTRO 58 Comuni province Firenze, Prato, Pistoia	- Progetti per la scuola d'infanzia, primaria e secondaria (dall' a.s. 2017-2018) - Racconti audio - Video su Raccolta Differenziata - Concorso SecondLIFE - Contest fotografico (instagram)	- 7 Campagne che prevedono video pubblicati sul canale youtube di Alia - On Air - 10 minuti d'Alia su Lady Radio srl - Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)	Video su canale youtube di Alia Raccolta Rifiuti Porta a Porta #Covid-19: Noi ci siamo! Raccolta differenziata Abbandono rifiuti	Guida alla raccolta differenziata in: italiano Inglese francese tedesco cinese arabo (+ vari totem in lingua)	JUNKER
www.aliaserviziambientali.it						
A.E.R. Ambiente Energia Risorse SpA	7 Comuni Dicomano, Londa, Pelago, Pontassieve, Reggello, Rufina, San Godenzo (Provincia Firenze)	Aer per la scuola: Dizionario Rifiuti Gastone Riccione Progetti a.s. 2014-2015 a.s. 2015-2016 a.s. 2016-2017 Progetto Jolly	Campagna Ricicla e Vinci progetto che ha lo scopo di premiare, con uno sconto sulla Tariffa di igiene urbana - Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)		Dizionario Rifiuti	
www.aerspa.it						
Gruppo Retiambiente SpA Ascit Servizi Ambientali	ATO TOSCANA COSTA 12 Comuni Altopascio, Barga, Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Capannori, Coreglia Antefimili, Fabbriche di Vergemoli, Montecatini, Pescaglia, Porcari, Silano Giuncugnano e Villa Basilica	Sul sito è presente la sezione Educazione Ambientale (progetti?) DACCAPPO - Centro del riuso	Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)		Guida alla raccolta differenziata in: italiano inglese francese tedesco albanese rumeno arabo	Riciclarlo
https://www.ascit.it						

Multiutility	Zona di Competenza	Educazione ambientale	Campagne di comunicazione	Video	Materiali informativi	APP
Gruppo Retiambiente SpA ERSU SpA https://ersu.it/	ATO TOSCANA COSTA 8 Comuni Camaione Forte dei Marmi Lunigiana Massarosa Montignoso Pietrasanta Seravezza Stazzema	Progetti per le scuole dell'infanzia, primaria e secondaria	<i>Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)</i>	3 video su canale vimeo ERSU Ambiente. - Riciclare è bello.... - Impianto verde - Innovazione e Ambiente	Rifiutario Ersu	PortAPPorta
Gruppo Retiambiente SpA ESA Elbana Servizi Ambientali SpA www.esaspa.it	ATO TOSCANA COSTA 8 Comuni Portoferraio Porto Azzurro Capoliveri Rio nell'Elba Rio Marina Marciana Marciana Marina Campo nell'Elba	Cartonadi delle Isole Minori 2017 Olimpiadi del Riciclaggio 2015/16 Cartonadi dell'Isola d'Elba 2014	Pensa differente - campagna del 2015 <i>Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)</i>		Calendario Porta a Porta "Metti in valigia le buone abitudini" - fonte COREPLA L'impiego del compost di qualità I conferimenti impropri La separazione della frazione organica dei rifiuti	PortAPPorta
Gruppo RetiAmbiente Spa Gefor SpA www.gefor.it	ATO TOSCANA COSTA 23 Comuni Bientina, Buti, Calci, Calcinaja, Capannoli, Casciana Terme-Lari, Cascina, Castelfranco di Sotto, Chianini, Crespina, Fauglia, Montopoli Val d'Arno, Palaia, Pisa, Pontsacco, Pontedera, San Giuliano Terme, San Miniato, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte, Terricciola, Vecchiano, Vicopisano	"Da Rifiuti a Risorse": a.s. 2018 - 2019 Scarty / Comportamenti Virtuosi - Comune di Pisa (concorso a premi dal 3 febbraio al 8 marzo 2020) Uniti per un mondo senza rifiuti: I Edizione a.s. 2019 - 2020 Progetto Gefor Scuola è iniziato nel 2001	<i>Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)</i>		Raccolta porta a porta (calendario) Il Rifiutario	RCiclo
Gruppo Retiambiente SpA REA SpA www.reaspa.it	ATO TOSCANA COSTA 15 Comuni Bibbona, Capraia Isola, Casale Marittimo, Castellina Marittima, Castelnuovo Val Di Cecina, Cecina, Collesalveti, Guardistallo, Montecatini Val di Cecina, Montescudaio, Monteverdi M.mo, Orciano Pisano, Riparbella, Rosignano M.mo, Santa Luce	Per Famiglie (si consiglia siti, spettacoli teatrali, video, libri, film) Per scuola Progetti a.s.20-21 Progetti a.s.19-20 Librogame Ecoquaderno Laboratorio sull'ambiente	Progetto Toscana ricicla Ogni rifiuto maltrattato parlerà di te! Compostiamo <i>Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)</i>		Manuale per una buona raccolta differenziata	PortAPPorta REA
Gruppo Retiambiente SpA Sea Ambiente Spa www.seaambiente-spa.it	ATO TOSCANA COSTA Comune di Viareggio				Calendario Info raccolta differenziata (sul sito)	JUNKER

Multiutility	Zona di Competenza	Educazione ambientale	Campagne di comunicazione	Video	Materiali informativi	APP
Aamps Azienda Ambientale di Pubblico Servizio SpA	ATO TOSCANA COSTA Comune di Livorno	Aamps tra i cittadini Il Ciclo di vita dei materiali differenziati Dove lo butto (dal sito) Aampa per la scuola Tutte le iniziative didattiche 2019-2020, per le scuole primarie. Le iniziative per le scuole secondarie di 1° e 2°	Un regalo ecologico a chi porterà almeno una bottiglia di olio vegetale esausto prodotto in casa "Il fritto fa male... se non recuperi l'olio" (e varie attività coinvolgimento cittadino) RI-LIFE Livorno in Festa per il Riuso (I ed. 2022)	Progetto Circle Livorno (canale youtube)		AAMPS LIVORNO
www.aamps.livorno.it						
SEI TOSCANA Servizi Ecologici Integrati srl	ATO TOSCANA SUD 104 comuni 35 aretini, 28 grossetani, 6 livornesi, 35 senesi	Sei Toscana alle "ConversAzioni" con i laboratori di RI-Creazione I percorsi educativi, finalizzati all'approfondimento di una o più delle "4R" del ciclo dei rifiuti (Riduzione, Riutilizzo, Riciclo, Recupero) scuole primarie e secondarie di primo grado	#Dovelo butto è una mini-campagna che fornisce in modo semplice e immediato al cittadino tutte le info utili per fare una buona raccolta differenziata <i>Campagna di Toscana Circolare (comico Canini)</i>			6App
www.seitoscana.it						
Sistema Ambiente SpA	Comuni di Lucca Borgo a Mozzano - Barga e Fabbriche di Vergemoli - Coreglia Antelminelli	Scarty progetto educativo anni 2015 2016 2017 DACCAPPO - Centro del riuso	Vignette sensibilizzazione (quotidiani) anno 2012 e 2015		Calendario ritiro in italiano inglese Brochure informative	JUNKER
www.sistemaambientelucca.it * Fonte: siti aziendali						

Fonte: contributo ricevuto durante il percorso partecipativo Piano Economia Circolare, a cura di Nicoletta Gramaccia

3 Le aree di azione del programma di prevenzione regionale 2023-2028

Il presente Programma di Prevenzione prevede per il periodo 2023-2028 una serie di azioni individuate a partire dalla disamina delle azioni già messe in campo negli anni recenti a livello nazionale, in Toscana (cap.2), anche in virtù di quanto promosso dalla L.R. 34/2020 (cap. 1.3), oltre che dall'analisi di quanto proposto dal Programma Nazionale di Prevenzione (cap. 1.2). All'interno del più generale Programma di Prevenzione Regionale rientra il Programma di Prevenzione Regionale sullo Spreco Alimentare sviluppato nel seguente cap.4.

Il presente Programma prevede le seguenti principali azioni, alcune delle quali a conferma e rafforzamento di quanto già avviato negli anni.

- 1) Campagna di informazione/educazione sulla prevenzione dei rifiuti

Regione promuoverà, anche in collaborazione con i settori regionali interessati e ANCI, una campagna di informazione ed educazione sulle pratiche di prevenzione rifiuti rivolta ai diversi portatori d'interesse e "personalizzata" per ciascuno di essi. Gli obiettivi da perseguire riguarderanno l'aumento della conoscenza del settore rifiuti, con particolare attenzione all'importante gerarchia di gestione rifiuti che pone come primo elemento la prevenzione; sarà dato rilievo agli stili di vita sostenibili che si basano sulla riduzione dell'impatto ambientale e, nello specifico, sulla riduzione dell'uso di risorse naturali. Infine, la campagna proporrà azioni concrete per la prevenzione dei rifiuti che gli utenti saranno chiamati a replicare nella loro quotidianità, ponendo l'accento sull'importanza del comportamento individuale al fine del conseguimento di obiettivi ambientali rilevanti per la collettività.

La campagna di comunicazione potrà riguardare temi specifici come la riduzione dell'utilizzo dei beni monouso, la sensibilizzazione verso il littering e in particolare il littering marino, la minimizzazione dello spreco alimentare e l'importanza della filiera corta. La campagna di comunicazione conterrà anche specifica formazione e promozione relativa a:

- etichetta per prodotti e servizi ECOLABEL;
- schema nazionale per prodotti "Made Green in Italy";
- certificazione ambientale ISO 14001 e registrazione EMAS, relative ai sistemi di gestione ambientale delle organizzazioni.

2) Promozione della preparazione per il riutilizzo - riparazione

La Regione, anche in collaborazione con i settori regionali interessati, Camera di Commercio e Associazioni di categoria, promuove la realizzazione di strumenti informativi per la diffusione della conoscenza relativamente alle possibili attività di riparazione di beni presenti sul territorio; promuove inoltre lo sviluppo di centri di riparazione dei beni danneggiati o mal funzionanti al fine di allungare quanto più possibile la vita dei beni, senza che diventino rifiuti; tali attività possono svolgersi anche presso i centri del riuso (cap. 2.3). Sono promossi anche eventi finalizzati alla riparazione dei beni, soprattutto AEE, da parte di volontari.

La Regione promuove anche lo sviluppo di centri per il riutilizzo in cui riparare e/o disassemblare rifiuti, quali RAEE, ad esempio conferiti nei centri di raccolta. Regione inoltre promuove e valuta con i settori regionali interessati la possibile organizzazione di corsi di formazione per creare nuove figure professionali da impiegare in strutture che operano la preparazione per il riutilizzo di RAEE; tali corsi potranno essere destinati prioritariamente a soggetti in difficoltà con necessità di reintegrazione sociale e di collocazione professionale.

3) Promozione del riuso.

La Regione, anche in collaborazione con i settori regionali interessati, con ANCI e le Onlus istituisce "la Giornata del Riuso" al fine di promuovere una buona pratica di gestione sostenibile dei beni nonché far conoscere le externalità positive della cultura del riuso nei settori dell'ambiente, dell'occupazione, e dell'inclusione sociale sul territorio regionale.

Nell'ottica di una generale diffusione della cultura del riutilizzo e valorizzazione delle risorse, Regione promuoverà inoltre, tramite sostegno alle Amministrazioni Comunali, l'organizzazione periodica di attività e/o eventi "swap" per la cittadinanza, finalizzati alla rimessa in uso di beni ancora in buono stato dei quali, pertanto, allungare la vita utile.

La Regione prevede di promuovere la realizzazione di centri del riuso, prioritariamente collocati in prossimità o presso i centri di raccolta, che si vadano ad aggiungere a quelli già realizzati sul territorio regionale, al fine di realizzare una rete regionale del riuso interconnessa con la rete dei centri di raccolta comunali e intercomunali. In particolare, potrà essere dato sostegno per la realizzazione, ampliamento o adeguamento di centri del riuso, aventi progetti conformi agli strumenti urbanistici e alle normative vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente e di sicurezza sul lavoro

La gestione dei centri del riuso è opportuno che coinvolga, oltre che il Gestore dei servizi, anche altri soggetti del terzo settore e/o singoli volontari, con l'obiettivo di aumentare il coinvolgimento della popolazione locale. Regione predisporrà indicazioni operative relative alla realizzazione e gestione dei centri del riuso.

Verrà inoltre promossa l'informatizzazione di tali strutture e la loro messa in rete su uno specifico sito internet regionale che contenga informazioni quali: la localizzazione, gli orari di apertura, le modalità di accesso, le tipologie di beni che si possono donare, la catalogazione dei beni a disposizione per il ritiro, materiale informativo che illustri anche le finalità dell'iniziativa. Tale piattaforma online potrà inoltre essere implementata anche per realizzare una "vetrina" per la donazione di beni quali ingombranti e AEE di provenienza domestica, da società private o enti pubblici.

Con lo stesso obiettivo, Regione promuoverà progetti informatici relativi a donazioni gratuite di beni tra privati.

4) Promozione della tariffa puntuale.

Come esposto nel cap. 2.3, l'attivazione della tariffa puntuale è indubbiamente un'azione che riesce a migliorare in modo considerevole le prestazioni in cui è attivata, in termini di:

- Minor produzione pro-capite dei rifiuti ed in particolare del rifiuto oggetto di quantificazione ai fini tariffari, qual è generalmente il RUR;
- Incremento della percentuale di RD

Pertanto, la Regione promuoverà l'attivazione della tariffa puntuale per tragguradare al 2028 la sua estensione ad almeno il 30% della popolazione, ponendo come ulteriore obiettivo al 2035 la copertura di almeno il 60% della popolazione.

5) Azioni per la riduzione dei rifiuti da imballaggio monouso

Regione sosterrà la realizzazione di "fontanelli", cioè punti di approvvigionamento di acqua di alta qualità, a consumo libero per l'utenza, andando così ad ampliare e rendere più omogenea la distribuzione sul territorio regionale dei fontanelli (si veda cap. 2.1)

Inoltre, con l'obiettivo di promuovere l'utilizzo di acqua e bevande alla spina e conseguentemente ridurre la produzione di rifiuti da imballaggio, potrà sostenere, in collaborazione con le Amministrazioni Comunali, la distribuzione di borracce da realizzarsi in ambiti di competenza dell'Amministrazione, quali ad esempio uffici comunali, biblioteche, scuole comunali, alloggi di edilizia residenziale pubblica, società in-house, suolo pubblico comunale ecc.

Sarà inoltre promosso un Tavolo con la GDO per valutare la possibile maggiore diffusione di vendita di prodotti sfusi, da acquistare anche utilizzando contenitori portati da casa.

6) Azioni per la riduzione dei rifiuti da stoviglie monouso

La Regione favorirà anche in accordo con ANCI la diffusione dell'informazione relativa alle buone pratiche per l'organizzazione degli eventi pubblici utilizzando stoviglie e utensili riutilizzabili.

Con l'obiettivo di scoraggiare l'utilizzo di stoviglie monouso nel corso di eventi e feste, sarà prevista l'erogazione di finanziamenti pubblici per l'acquisto o il noleggio di lavastoviglie "itineranti". Il servizio mobile di lavastoviglie potrà essere gestito dagli Enti Locali che, su prenotazione, gestiscono la fornitura di lavastoviglie "itineranti" secondo modalità personalizzate in base alle esigenze dell'utente.

7) Promozione del recupero dei farmaci e beni di parafarmacia

Con l'obiettivo di ridurre la produzione di RUP, in particolare rifiuti farmaceutici e parafarmaceutici, e nel contempo dare supporto ai bisogni sanitari, Regione promuoverà accordi con soggetti competenti, quali ad esempio la Rete Banco Farmaceutico, ONLUS e strutture veterinarie.

8) Incentivo alla diffusione del GPP

Il Green Public Procurement si è affermato come una delle principali leve per la transizione ecologica verso un'economia più circolare. L'obbligo, sancito dal Codice degli appalti, di integrare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) nelle gare di appalto pubbliche, stimola le Pubbliche amministrazioni ad acquisire prodotti e servizi con la migliore performance ambientale lungo il ciclo di vita, e allo stesso tempo orienta e indirizza il settore produttivo verso modelli di produzione più innovativi ed efficienti sotto il profilo ambientale e sociale. Il GPP è uno strumento trasversale che coinvolge anche settori della Pubblica amministrazione che tradizionalmente non si occupano di ambiente, ad esempio l'economato, e settori che possono incidere notevolmente sulle performance ambientali dell'ente, quali i trasporti, le infrastrutture e l'edilizia, può contribuire a raggiungere obiettivi di sostenibilità sociale e di politica industriale, oltre che di sostenibilità ambientale, concorrendo al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 e della più recente pianificazione strategica in tema di economia circolare e di decarbonizzazione.

Alla luce di queste premesse, la Regione, in accordo con i settori regionali e i soggetti interessati, potrà promuovere il ricorso a gruppi di lavoro interdisciplinare per facilitare le attività relative alla diffusione di buone pratiche e alla realizzazione di campagne informative rivolte ai soggetti operanti nelle filiere in cui operano i CAM, per agevolare l'applicazione dei criteri ambientali minimi (CAM) e quindi all'introduzione del concetto di prevenzione dei rifiuti e dell'impatto ambientale di beni e servizi nei bandi di gara e nei contratti.

9) Azioni per contrastare il Marine Litter

Il tema dell'abbandono dei rifiuti, su cui porre attenzione in tutti i contesti, in luoghi costieri merita particolare considerazione per i potenziali impatti sui delicati ecosistemi costiero e marino, importanti in termini ambientali, economici, sanitari e dal punto di vista del turismo. In particolare, si ritiene che l'approccio migliore per affrontare la problematica del Marine Litter debba essere di tipo integrato costa-entroterra in quanto ritenuto univocamente l'approccio migliore per contrastare il fenomeno; questo perché spesso la produzione di quelli che diventano "rifiuti marini" avviene sulla terraferma ed è la loro cattiva gestione a contribuire all'accumulo nell'ambiente marino, nei fondali e sul litorale.

A tal fine la Regione promuove la realizzazione di Protocolli d'intesa per la creazione di sinergie tra i vari soggetti coinvolti nello studio, sperimentazione e realizzazione di modalità e sistemi di intercettazione dei rifiuti nelle acque fluviali e marine.

La Regione potrà, in collaborazione con le associazioni ambientaliste, associazioni di categoria e ANCI, infine promuovere specifiche attività e/o eventi di rimozione dei rifiuti costieri e marini con la finalità di sensibilizzare sul tema e di stimolare comportamenti ambientalmente sostenibili.

10) Creazione di un sito web di regione Toscana in cui illustrare i principali progetti sulla Prevenzione dei rifiuti realizzati in Toscana, compresi i progetti di comunicazione/educazione sul tema, e i risultati del monitoraggio relativo alla loro attuazione. L'obiettivo della piattaforma è quello di creare una banca dati conoscitiva, nonché promuovere i progetti stessi e i risultati raggiunti. Tale sito dovrà contenere un elenco di contatti cui riferirsi per avanzare proposte di nuove attività, segnalare ulteriori progetti esistenti o fornire feedback su quanto realizzato e/o in corso.

4 Il Programma di prevenzione regionale sullo spreco alimentare

4.1 Programma Nazionale di Prevenzione dello Spreco Alimentare (PINPAS)

Successivamente all'adozione del Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, il Ministero dell'Ambiente ha dato il via ai lavori di elaborazione del Piano Nazionale di Prevenzione degli Sprechi Alimentari (PINPAS).

I principali documenti di sintesi elaborati nel corso dei lavori del Piano sono stati:

- un "position paper" sulla donazione degli alimenti invenduti che ha costituito il principale riferimento tecnico alla base della Legge Gadda (si veda cap.4.2);

- un documento contenente le "azioni prioritarie per la lotta allo spreco" (5 giugno 2014). In particolare, le azioni previste sono:

- 1) educazione e formazione; definizione e introduzione di percorsi formativi e predisposizione dei relativi materiali didattici, rivolti alle scuole di ogni ordine e grado sul tema degli sprechi alimentari in particolare e sull'educazione alimentare e ambientale in generale;

- 2) comunicazione, sensibilizzazione e condivisione: creazione del sito web del PINPAS, realizzazione di una banca dati on-line sulle buone pratiche, istituire la "settimana Nazionale contro lo Spreco Alimentare", istituire un "Premio Nazionale contro lo Spreco Alimentare" (prima edizione nel 2015), avvio di una campagna nazionale di comunicazione/sensibilizzazione sul tema dello spreco alimentare rivolta ai consumatori finali, predisporre strumenti volti a favorire una maggiore conoscenza da parte dei consumatori sul significato delle date di scadenza/consumo preferibile;

- 3) Documentazione e dati: predisposizione, in collaborazione con ISTAT, di modalità uniformi per l'acquisizione di dati sullo spreco alimentare lungo la filiera;

- 4) Ricerca e interventi normativi: istituzione di un fondo nazionale per la ricerca scientifica nel campo delle perdite e degli sprechi agroalimentari;

- 5) Donazioni e devoluzioni: semplificazione, razionalizzazione e armonizzazione/omogeneizzazione a livello nazionale del quadro di riferimento normativo che regola la donazione degli alimenti invenduti; predisposizione di linee guida nazionali di "corretta prassi operativa" per la donazione degli alimenti invenduti da parte delle imprese della filiera agro-alimentare e per la gestione degli stessi da parte delle associazioni caritative;

- 6) Acquisti - Green Public Procurement: introduzione obbligatoria di criteri premianti all'interno dei bandi di gara pubblici relativi ai servizi di catering e ristorazione collettiva per chi attua misure di prevenzione nella

formazione degli sprechi alimentari; introduzione di modalità uniformi di rendicontazione degli sprechi alimentari all'interno dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) per la "Ristorazione collettiva e derrate alimentari";

7) Accordi volontari: definizione e implementazione di accordi volontari per la prevenzione degli sprechi alimentari in particolare nei settori della distribuzione e della ristorazione mediante l'elaborazione di linee guida settoriali a supporto degli accordi stessi;

8) Trasformazione: definizione univoca a livello legislativo delle condizioni alle quali i prodotti alimentari ad alta deperibilità ritirati dal mercato possono essere ulteriormente trasformati per essere destinati all'alimentazione umana;

9) Responsabilità sociale delle imprese: promozione presso le imprese della filiera agro-alimentare della rendicontazione in materia di prevenzione degli sprechi di cibo nel contesto delle attività di reporting previste dalle politiche di CSR (Corporate Social Responsibility);

10) Innovazione sociale: promozione dell'innovazione sociale nel campo delle misure di contrasto allo spreco alimentare.

4.2 Quadro normativo di riferimento nazionale in ambito di lotta allo spreco alimentare

La legge nazionale cardine per la "lotta allo spreco alimentare" è la Legge n. 166/2016, c.d. Legge Gadda. Tale legge semplifica il quadro normativo in tema di recupero di eccedenze invendute, coordinando disposizioni civilistiche, fiscali e igienico-sanitarie. Essa si propone di incidere su alcuni aspetti culturali (attenzione alla riduzione dei rifiuti alimentari, al recupero in beneficenza, al riciclo) con l'obiettivo di riorientare alcuni comportamenti che generano rifiuti alimentari da parte di privati e imprese. In particolare, questa norma si pone i seguenti obiettivi:

- a) Contribuire alla riduzione degli impatti negativi sull'ambiente e sulle risorse naturali, riducendo la quantità di rifiuti;
- b) Favorire il recupero e la donazione dei prodotti invenduti a fini di solidarietà sociale;
- c) Contribuire al raggiungimento degli obiettivi generali e stabiliti dal Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (PNPR) e dal Piano nazionale di prevenzione dello spreco alimentare (PINPAS) e degli obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica dei rifiuti biodegradabili;
- d) Incentivare cambiamenti nei modelli di produzione industriale mediante l'adozione di nuove modalità organizzative e produttive e le innovazioni nel design dei prodotti;
- e) Contribuire ad attività di ricerca, informazione e sensibilizzazione dei cittadini e delle istituzioni sulla limitazione degli sprechi e l'uso consapevole delle risorse.

Il provvedimento definisce per la prima volta nell'ordinamento italiano i termini:

1. «Eccedenze alimentari»: i prodotti alimentari, agricoli e agro-alimentari che, fermo restando il mantenimento dei requisiti di igiene e sicurezza del prodotto, sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo: invenduti o non somministrati per carenza di domanda; ritirati dalla vendita in quanto non conformi ai requisiti aziendali di vendita; rimanenze di attività promozionali; prossimi al raggiungimento della data di scadenza; rimanenze di prove di immissione in commercio di nuovi prodotti; invenduti a causa di danni provocati da eventi meteorologici; invenduti a causa di errori nella programmazione della produzione; non idonei alla commercializzazione per alterazioni dell'imballaggio secondario che non inficiano le idonee condizioni di conservazione.

2. «Spreco alimentare»: l'insieme dei prodotti alimentari scartati dalla catena agroalimentare per ragioni commerciali o estetiche ovvero per prossimità della data di scadenza, ancora commestibili e potenzialmente destinabili al consumo umano o animale e che, in assenza di un possibile uso alternativo, sono destinati a essere smaltiti.

La legge affronta gli aspetti legati alla sicurezza alimentare sanitaria e quelli di tipo fiscale, al fine di garantire la qualità e la tracciabilità dei beni donati; in particolare incentiva il recupero e la donazione delle eccedenze con apposite agevolazioni fiscali e semplificazioni burocratiche. Inoltre, la legge prevede la possibilità, per le attività commerciali e produttive, di uno sconto sulla tassa dei rifiuti proporzionale alla quantità di cibo donato. Sono inoltre stanziati risorse economiche: per il “tavolo indigenti”, per progetti di ricerca e sviluppo di imballaggi “intelligenti”, per promuovere nei ristoranti l'uso di contenitori per portare via gli avanzi. Si sottolinea come le donazioni possano riguardare, oltre alle eccedenze alimentari che si generano lungo tutta la filiera di produzione e somministrazione, anche i medicinali, gli articoli di medicazione, i prodotti per la cura della persona e della casa e quelli di cartoleria.

La legge n. 166/2016 attribuisce un ruolo cardine al Ministero delle politiche agricole, alimentari, forestali e del turismo (Mipaaf) nella trattazione della materia. Lo strumento di lavoro per approfondire il tema è il “Tavolo per la lotta agli sprechi e per l'assistenza alimentare” gestito dal Mipaaf e previsto all'articolo 8 della legge. Il Tavolo assume in sé tutti gli interlocutori della filiera interessati nella produzione di alimenti (agricoltura, industria, ristorazione, commercio, enti caritativi) e nel recupero degli stessi. Sono membri inoltre le altre amministrazioni competenti (Regioni, Comuni, Ministeri). È stato inoltre attivato un Osservatorio sulle eccedenze, sui recuperi e sugli sprechi alimentari nato presso il Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione del CREA, che realizza studi scientifici, diffonde informazione e dati e promuove buone pratiche in relazione alla generazione di eccedenze alimentari e al loro recupero allo scopo di stimolare innovazione nelle strategie, nelle politiche e nei comportamenti dei cittadini. Le direttrici di sviluppo dell'Osservatorio prevedono di produrre dati sullo spreco alimentare domestico affidabili, monitorabili nel tempo e possibilmente armonizzati con metodologie internazionali, che consentano di effettuare indagini facilmente realizzabili (e replicabili), basate su metodologie e modelli consolidati nella ricerca scientifica.

La tematica dello spreco alimentare viene successivamente trattata nel D.Lgs 116/2020, in vigore dal settembre 2020, che recepisce nel testo unico ambientale le Direttive sull'Economia Circolare 2018/851 e 2018/852 rafforzando l'impostazione della Dir EU 98/2008 che fa della prevenzione il punto di partenza della buona gestione dei rifiuti. Tale decreto richiede che la programmazione regionale contempli un Piano di prevenzione specifico per lo spreco alimentare e relativo all'intera filiera di produzione di potenziale rifiuto, dalla produzione in campo alla trasformazione, distribuzione, ristorazione e consumo domestico, affermando con ciò la centralità della lotta strutturale allo spreco alimentare nelle buone pratiche di prevenzione, in virtù del suo grande impatto ambientale, tenendo conto inoltre dell'obiettivo di dimezzamento dello spreco alimentare al 2030 dei Sustainable Goals delle Nazioni Unite.

4.3 Rapporto sullo spreco alimentare - ISPRA

ISPRA nel 2018 ha pubblicato il rapporto: “Spreco alimentare: un approccio sistemico per la prevenzione e la riduzione strutturale”; in tale documento ISPRA affronta la prevenzione dei rifiuti alimentari secondo i principi dello sviluppo sostenibile.

Come riportato nel rapporto, “In un sistema alimentare lo spreco è la parte di produzione che eccede i fabbisogni nutrizionali o le capacità ecologiche. L'obiettivo dell'approccio sistemico è la tutela dei sistemi ecologici e sociali nel loro complesso e dei servizi ecosistemici che sono offerti alla comunità, non solo l'uso efficiente di risorse o la sicurezza alimentare. Oltre ai convenzionali sprechi e perdite che producono rifiuti

alimentari, vanno considerate le “mancate produzioni” e le perdite edibili pre-raccolto; gli usi di prodotti edibili per alimentazione animale e per fini non alimentari; la sovralimentazione umana; le perdite qualitative nutrizionali.”

Le influenze tra le varie fasi della filiera indicano che la prevenzione dei rifiuti alimentari debba interessare non solo la fase finale del consumo ma l’intera filiera, ripensandola integralmente rispetto alle dinamiche di intervento sinora prevalenti. Oltre alla prevenzione dei rifiuti (efficienza tecnica, recupero, riciclo), per una riduzione degli sprechi più efficace, ISPRA ritiene necessario un impegno supplementare che andrebbe rivolto alla prevenzione strutturale delle eccedenze, basandosi su una serie di interventi, che includono: la pianificazione di modelli alimentari e acquisti pubblici sostenibili, le politiche locali alimentari sistemiche, l’educazione alimentare e la crescita della consapevolezza, il supporto a reti alimentari locali, solidali, di piccola scala ed ecologiche, la tutela dell’agricoltura contadina e dell’accesso alla terra, l’agro-ecologia e la tutela dell’agro-biodiversità, l’agricoltura sociale, urbana/peri-urbana e in aree interne, il contrasto agli illeciti, il sostegno alle attività di ricerca, le iniziative istituzionali, la cittadinanza attiva. Per tale motivo, la lotta allo spreco alimentare va affrontata coinvolgendo tutti gli attori coinvolti nelle diverse fasi richiamate, con un approccio organico e integrato.

4.4 Progetto nazionale “REDUCE”

Il progetto REDUCE - Ricerca, EDUcazione e ComunicazionE – è stato realizzato tra il 2012 e il 2016, promosso in Italia dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il progetto ha quantificato gli sprechi alimentari domestici, generati nelle mense scolastiche e nella GDO. Per arrivare alla quantificazione degli sprechi domestici, la metodologia usata prevede l’uso di diversi strumenti, tra cui: creazione di un “diario familiare”, analisi merceologiche dei rifiuti organici ed indifferenziati, questionari compilati dai nuclei familiari partecipanti agli studi. I risultati hanno quantificato sprechi alimentari domestici evitabili per ca. 27 kg/abxa.

Le indagini relative alle mense scolastiche hanno rilevato che, in valore percentuale rispetto al cibo preparato per ogni commensale, il cibo non consumato durante il pasto presso la mensa scolastica ammonta a quasi il 30% e il 23% è quantificabile come spreco alimentare. Tra i fattori che influenzano in maniera statisticamente significativa l’entità degli sprechi alimentari che si generano nelle mense scolastiche si individuano i seguenti: la gestione del servizio, le quantità preparate per ciascun commensale, la distanza tra la cucina e la mensa cui sono destinati i piatti.

Infine, il progetto quantifica lo spreco alimentare presso la GDO in 18,7 kg/anno per metro quadro di superficie di vendita alimentare. Le cause sono principalmente identificabili in: difficoltà di prevedere le vendite con anticipo, gestione delle scadenze, problemi tecnici relativi alla conservazione degli alimenti, comportamento dei clienti, tecnica della “massificazione” (esposizione di grandi quantità di prodotti per invogliare l’acquisto che genera spreco quando l’affluenza è insufficiente).

4.5 Quadro normativo di riferimento regionale in ambito di lotta allo spreco alimentare

A livello di regione Toscana, nell’articolo 8 della L.R. 34/2020 viene espressa la necessità di intervenire riguardo alla problematica dello spreco alimentare. In attuazione della legge 19 agosto 2016, n. 166, nonché in attuazione della legge regionale 25 giugno 2009, n. 32 (Interventi per combattere la povertà ed il disagio sociale attraverso la redistribuzione delle eccedenze alimentari) e in coordinamento con gli strumenti previsti dalla medesima L.R. 32/2009, la Regione incentiva, ad esclusivo beneficio delle associazioni senza scopo di lucro e mediante le risorse di cui all’articolo 6, la riduzione degli sprechi; valorizza e promuove, in particolare:

- a) il recupero delle eccedenze dei mercati ortofrutticoli e della piccola, media e grande distribuzione;
- b) la realizzazione di empori solidali quali realtà gestite dai soggetti come definiti dall' articolo 2, comma 1, lettera b), della l. 166/2016, a fini di solidarietà sociale, dove si possano reperire gratuitamente generi di prima necessità;
- c) il recupero delle eccedenze alimentari delle mense scolastiche, ospedaliere, aziendali;
- d) il recupero delle eccedenze alimentari nel settore della ristorazione e delle strutture alberghiere;
- e) il recupero delle eccedenze alimentari delle strutture addette alla panificazione;
- f) il recupero di farmaci e beni di parafarmacia, anche attraverso accordi tra Regione, farmacie comunali e le associazioni di categoria delle farmacie private e delle parafarmacie.

Si segnala la L.R. 25 giugno 2009, n. 32 "Interventi per combattere la povertà e il disagio sociale attraverso la redistribuzione delle eccedenze alimentari", aggiornata recentemente con gli stanziamenti previsti fino al 2023; tale legge stabilisce il sostegno alle politiche finalizzate ad attenuare le condizioni di disagio delle persone e delle famiglie attraverso la distribuzione e la raccolta di generi alimentari nonché la promozione di rapporti tra le aziende del settore alimentare, aziende della grande distribuzione alimentare e aziende attive nel settore della ristorazione collettiva con le associazioni di volontariato al fine di assicurare la cessione dei beni non più commercializzabili ma sempre commestibili.

La Delibera n. 952 del 6 settembre 2017 "Accordo di collaborazione per la realizzazione del progetto *Spesa per tutti* previsto dall'articolo 3 bis della L.R. 32/2009" prevede la realizzazione del progetto "Spesa per Tutti". Il progetto comporta l'acquisizione di generi di prima necessità presso i soggetti appartenenti alla cd. grande distribuzione i quali devono applicare prezzi di favore dedicati in relazione a determinati beni di prima necessità. La Conferenza Episcopale – Caritas Toscana si occupa dell'acquisizione dei beni tramite le risorse regionali ricevute e della successiva distribuzione ai cittadini bisognosi, residenti in Toscana e in possesso dei requisiti previsti dalla normativa regionale. L'Associazione Banco Alimentare della Toscana ha il compito di effettuare lo stoccaggio delle merci acquisite e le attività di natura più prettamente logistica, in accordo con Conferenza Episcopale-Caritas Toscana. Per il progetto sono stati stanziati 150.000 euro per un anno. Il progetto è stato realizzato e rifinanziato a novembre 2021, per la durata di un anno, con 150.000 euro. L'obiettivo è dare assistenza alimentare a un numero consistente di famiglie bisognose; le banche dati sulla povertà parlano di 139.000 persone che non sono in grado di garantirsi uno standard di vita minimo. Nell'anno 2020 sono stati distribuiti ben 20.000 pacchi a famiglie in difficoltà.

La DGRT n. 930/2018 stabilisce di:

- favorire la raccolta e la distribuzione di generi alimentari da parte dei soggetti che operano nel terzo settore tramite la cessione di beni non commerciabili ma ancora commestibili da parte delle aziende del settore alimentare, della grande distribuzione alimentare e della ristorazione collettiva;
- promuovere "stili di vita" e sostegno di specifici progetti formativi inerenti alla diffusione di una corretta cultura della nutrizione da attuarsi anche mediante apposite azioni di informazione rivolte verso la collettività;
- implementare il sistema informativo sociale regionale, tramite funzioni di osservazione, monitoraggio, analisi degli interventi e delle attività realizzate, da parte dell'Osservatorio sociale regionale.

Per implementare le azioni appena esplicitate è stato stanziato per il 2018 un importo pari a 200.000 euro.

Con DGRT n. 1091/2019 è stato approvato il Programma di Intervento a valenza triennale 2019-2021 ai sensi della L.R 32/2009 citata in precedenza. Il programma è diviso in quattro punti:

- 1) Promozione, attivazione e rafforzamento delle reti e delle risorse territoriali al fine di incrementare la redistribuzione dei prodotti alimentari anche tramite soggetti del terzo settore, soggetti pubblici e della Grande distribuzione organizzata (GDO) del territorio regionale toscano per un maggiore impegno nel sostegno alle fasce deboli e marginali della popolazione e per venire incontro alle loro necessità;
- 2) Promozione di stili di vita a sostegno di specifici progetti formativi inerenti alla diffusione di una corretta cultura della nutrizione da attuarsi anche mediante apposite azioni di informazione rivolte alla collettività, in particolare verso i bambini ed i genitori;
- 3) Consolidamento dell'attività del "tavolo di consultazione" già istituito non solo con i soggetti convenzionati, ma anche con i soggetti sia pubblici che del privato sociale impegnati in attività di contrasto alla povertà alimentare. Il progetto regionale "Spesa per Tutti" attivo dal 2016 ha coinvolto positivamente i soggetti della grande distribuzione alimentare.

Nell'ambito del sistema regionale di monitoraggio ed analisi dell'area povertà e disagio sociale, i soggetti del terzo settore, di cui la Regione si avvale per la realizzazione degli interventi e le attività di recupero e redistribuzione delle eccedenze alimentari previsti dal presente programma, continueranno a fornire, attraverso le infrastrutture finalizzate alla interoperabilità, le informazioni richieste affinché venga garantito il continuo aggiornamento nel sistema informativo sociale regionale.

Il tema della prevenzione viene esplicitato all'interno della Delibera 898 del 13 settembre 2016 "Linee di indirizzo regionali per la ristorazione scolastica". In particolare, nel capitolo 1.4 del documento viene data importanza alla riduzione degli sprechi alimentari. Vengono distinti:

- a. spreco alimentare (unserved food), ovverosia Cibo "cucinato e non servito": tutti gli alimenti avviati alla distribuzione che non sono stati distribuiti e quindi potenzialmente riutilizzabili;
- b. scarto alimentare (plate waste), ovverosia Cibo "cucinato, servito e non mangiato": tutti gli alimenti somministrati che non sono stati consumati (lasciati nel piatto) e che non risultano pertanto riutilizzabili per l'alimentazione umana;
- c. rifiuti alimentari (food waste), ovverosia la somma degli sprechi e degli scarti.

Per ciascuna delle seguenti categorie vengono elencate possibili cause e proposte di correzione.

A titolo esemplificativo, si riportano le seguenti possibili azioni:

a. Ridurre lo spreco e lo scarto

- Intervenire, dove necessario, sulla merenda di metà mattina che deve essere ben dimensionata da un punto di vista quali-quantitativo, garantendo nei limiti del possibile sia la libertà di scelta delle famiglie che gli aspetti nutrizionali;
- Rivedere i menù anche in modo sperimentale identificando i piatti meno graditi e valutando la possibilità di inserimento di piatti unici. La modifica dei menù deve essere effettuata con la collaborazione anche dei bambini/ragazzi in base a loro preferenze, verificando in modo sistematico il loro gradimento;
- Fare particolare attenzione alle modalità di presentazione dei piatti;

b. Aumentare la quantità degli sprechi recuperabili

- Definire sistemi di sporzionamento tali da permettere di ottenere sprechi recuperabili e quindi riutilizzabili. Un sistema facilmente attuabile è quello della doppia sporzionatura: fornire la porzione in due volte ed il cibo rimasto nel contenitore multi-porzione può essere recuperato;
- Definire modalità di recupero degli alimenti tali da garantire la loro corretta conservazione prima della successiva distribuzione/somministrazione nel rispetto del mantenimento a caldo o a freddo;

c. Educare al consumo consapevole ed al valore del cibo

Realizzare percorsi formativi rivolti a docenti, genitori e alunni sul valore del cibo e sulla compatibilità ambientale della sua produzione.

4.6 Iniziative messe in atto nel territorio regionale in ambito di lotta allo spreco alimentare

4.6.1 Osservatorio sociale regionale: Empori solidali

La L.R. 41/2005 "Sistema integrato di interventi e servizi per la tutela dei diritti di cittadinanza sociale" (art. 40) definisce l'Osservatorio Sociale quale "struttura organizzativa della Regione Toscana finalizzata alla realizzazione di un sistema di osservazione, monitoraggio, analisi e previsione dei fenomeni sociali del sistema integrato, nonché di monitoraggio ed analisi di impatto delle relative politiche". L'Osservatorio Sociale Regionale fa capo alla Direzione Sanità, Welfare e Coesione Sociale - Settore Welfare e Innovazione sociale e svolge le funzioni di cui è titolare anche in collaborazione con istituti pubblici e privati, al fine di realizzare studi ed analisi mirate dei fenomeni sociali e di assicurare tempestivamente la conoscenza dei dati e delle informazioni necessarie alla programmazione, alla gestione e alla valutazione delle politiche sociali. I "Rapporti annuali sulle povertà e l'inclusione sociale" in Toscana riportano una mappatura di quanti si impegnano sia sul fronte del recupero delle eccedenze alimentari che della loro redistribuzione. In questo ambito si segnalano le esperienze degli Empori solidali che dalla rilevazione del 2021 risultano essere: Emporio della Solidarietà di Pisa, Emporio della Solidarietà di Prato, Emporio della Solidarietà di Poggibonsi, Emporio della Solidarietà di Follonica (GR), Emporio Sociale di Quarrata (PT), Emporio Solidale di Livorno, la Bottega della Solidarietà di Grosseto, la Bottega "Cinque Pani" di Capannori (LU), Emporio "Non di solo pane" di Volterra (PI), la Bottega solidale di Livorno e l'Emporio della Solidarietà di La Spezia-Sarzana. Rispetto a questo quadro, si segnala la novità relativa alla nascita - ad agosto del 2021 - dell'Emporio della solidarietà promosso dalla Caritas diocesana di Pitigliano, Sovana e Orbetello. Il quadro che emerge mostra un incremento sostanziale sia degli alimenti distribuiti sia dei nuclei familiari che hanno fatto accesso agli Empori, a riprova della crescita del fenomeno nel corso del 2020. Sono stati infatti distribuiti 571.575,39 kg di beni a titolo gratuito (166.833 in più rispetto all'anno precedente) per un valore commerciale di 3.894.541 euro (contro i 1.175.936 euro del 2019), mentre i nuclei familiari regolarmente censiti e tesserati secondo le modalità organizzative degli Empori sono stati 5.153, con un aumento di 1.786 unità rispetto al 2019. La tipologia di merce distribuita è invece rimasta la medesima degli anni precedenti, ovvero: pasta, riso, pane, farina, zucchero, caffè, marmellata, torte e prodotti di forno, merendine, legumi, frutta, verdura, carne, pesce, spezie e sale, olio e aceto, latticini, surgelati, bevande, prodotti per l'igiene personale e della casa, vestiario e bigiotteria.

4.6.2 Progetto con Università

Nell'ambito del programma di interventi per il triennio 2015 - 2017 approvato dalla Regione Toscana, per la lotta alla povertà e al disagio attraverso la redistribuzione delle eccedenze alimentari, nel marzo 2015 la Regione ha sottoscritto un accordo con l'Azienda regionale per il diritto allo studio e con i Comuni di Firenze, Pisa e Siena per le mense universitarie dei tre atenei (con Pisa che ha fatto da apripista con il suo Progetto Homeless). Un accordo esteso anche alle mense regionali, a partire da quella di Novoli, per distribuire il cibo in eccedenza ai più bisognosi grazie alla collaborazione tra il gestore Camst, il Banco Alimentare che gestisce il recupero del cibo e la Caritas che lo mette a disposizione delle fasce deboli attraverso le proprie strutture. A ottobre 2022 l'ARDSU Toscana (Azienda Regionale per il Diritto allo Studio Universitario), su impulso della Regione Toscana e in collaborazione con la Società della salute di Pisa, ha sottoscritto una convenzione con la Ronda della carità e della solidarietà Onlus di Firenze, la cooperativa sociale Il Simbolo di Pisa, la cooperativa sociale Arnera, e la Fondazione Opera diocesana senese per la carità, per la raccolta del cibo non consumato che avanza dalla distribuzione dei pasti nelle mense universitarie e la sua distribuzione alle persone bisognose. L'accordo, che opera nell'ambito della disciplina per la distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà, coinvolge sette mense gestite direttamente dalla ARDSU (due a Firenze, quattro a Pisa e una a Siena) e gli enti caritativi che sono deputati alla raccolta e alla distribuzione dei pasti. L'ipotesi è quella di recuperare ogni anno fino a 10.000 pasti e 3 tonnellate di alimenti sfusi.

Le organizzazioni firmatarie si impegnano ad effettuare il ritiro e la distribuzione dei pasti consegnati in osservanza ai criteri igienico – sanitari previsti dalla normativa vigente, e secondo procedure codificate al fine di garantire la sicurezza igienico-nutrizionale lungo tutta la “filiera” di recupero, dagli stabilimenti di produzione della ARDSU Toscana ai punti di consumazione. L'ARDSU e le organizzazioni firmatarie concorderanno un calendario di ritiro del cibo. Nei giorni stabiliti, gli incaricati delle organizzazioni benefiche si presenteranno presso gli stabilimenti produttivi dell'azienda alla conclusione del servizio per ritirare il cibo non consumato mediante idonei contenitori a perdere e con mezzi propri, come previsto dal sistema di autocontrollo aziendale.

L'ARDSU è da sempre orientata a promuovere scelte sostenibili come il recupero delle proprie derrate alimentari inutilizzate e la loro ulteriore somministrazione per fini sociali tanto da prevedere anche nelle procedure di affidamento del servizio di ristorazione a ditte private, dei criteri che valutano positivamente l'offerta o meno di soluzioni per il riciclo dei cibi non distribuiti.

4.6.3 Progetto recupero campioni da Istituto Zooprofilattico

Dal 2017 la sezione di Pisa dell'Istituto zooprofilattico di Lazio e Toscana, basandosi su un protocollo approvato dal Ministero della Salute, recupera le cosiddette "aliquote integre", ossia campioni di carne o di pesce refrigerati o congelati acquisiti dalle autorità sanitarie nel corso delle ispezioni di routine, ma non utilizzati per le analisi, per donarli alle mense della Caritas o all'emporio solidale, un supermercato al quale le famiglie in difficoltà possono accedere grazie a una tessera caricata a punti. Le procedure ufficiali prevedono il ritiro da parte del PIF (Posto di ispezione frontiera) di Livorno di tre aliquote per ciascun alimento da analizzare: in genere si tratta di blocchi del peso di circa cinque chili. Due di questi sono consegnati all'Istituto, ma uno solo dei campioni è utilizzato per le analisi, mentre l'altro viene tenuto a disposizione per eventuali verifiche. Una volta conclusa l'ispezione il campione non utilizzato, anche se risulta idoneo al consumo, viene distrutto smaltendolo come rifiuto speciale. I tecnici dell'Istituto hanno studiato un percorso in modo da recuperare il cibo già sottoposto a verifica, rispettando la catena del freddo e mantenendolo in idonee condizioni di conservazione dal prelievo al Posto d'ispezione frontiera sino allo stoccaggio in laboratorio, per concludersi con la consegna alle strutture della Caritas. Grazie a questa iniziativa è possibile offrire a chi ne ha bisogno prodotti che non rientrano spesso nelle azioni di beneficenza

portate avanti dalle catene di supermercati, infatti, è difficile che tra gli alimenti donati dalla grande distribuzione ci sia carne o pesce, perché sempre più spesso le catene propongono questi prodotti a prezzi scontati ai consumatori in prossimità della scadenza. Nel corso del 2017 sono stati donati circa 350 kg di carne e prodotti della pesca congelati alla Caritas di Pisa e oltre a 1000 kg di alimenti vari destinati alla sede di Firenze.

4.6.4 Cuciniamo le eccedenze

Sono attivi progetti al fine di contrastare lo spreco alimentare nelle scuole alberghiere come l'Istituto alberghiero Galileo Chini -Borgo S. Lorenzo (FI), vincitore del premio "Vivere a #sprecozero 2020" per il progetto "Cuciniamo le eccedenze". È un progetto che consiste in una filiera di valorizzazione e utilizzo dell'invenduto dei punti vendita di Conad (Signo srl) e Unicoop Firenze, attraverso la lavorazione durante i laboratori didattici dell'Ist. Alberghiero, e la donazione dei lavorati in confezioni sottovuoto agli enti del territorio che offrono servizi di sostegno alimentare, che a loro volta lo distribuiscono alle loro strutture o utenti. Anche l'IPSAR Mattei di Rosignano Solvay (Livorno) ha vinto ex equo il premio per aver promosso un articolato approfondimento sul "consumo consapevole e spreco alimentare" lanciando l'hashtag #Ilcibononsibutta!



Figura 4-1 Locandina del premio "Vivere a #sprecozero 2020"

4.6.5 Progetto "La mia scuola senza spreco"

A febbraio 2020 ha preso il via presso l'istituto alberghiero Aurelio Saffi di Firenze il progetto "La mia scuola senza spreco", un calendario di lezioni teoriche e pratiche sul fenomeno dello spreco alimentare. Obiettivo del percorso formativo era quello di favorire la diffusione di una maggiore consapevolezza sul fenomeno dello spreco alimentare tra i futuri professionisti della ristorazione ma anche tra il personale scolastico, i familiari e gli altri gruppi di prossimità. Il progetto era il risultato di un percorso avviato nel 2019 dallo Sportello Eco equo in collaborazione con la scuola e altre realtà associative. L'attività formativa era articolata in lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche condotte dagli insegnanti dell'istituto in collaborazione con gli esperti dell'associazione le Mele di Newton-Progetto Senza Spreco, chiamati ad approfondire i contenuti didattici legati al fenomeno dello spreco alimentare (conservazione e deperimento degli alimenti, approvvigionamento, manipolazione e cottura, confezionamento, etichettatura). Particolare rilievo è stato dato alla sezione pratica che ha consentito di sperimentare soluzioni per ridurre gli sprechi, valorizzando creatività, e capacità di improvvisazione con l'obiettivo di dare precedenza alle risorse disponibili, prima di

affidarsi a una lista della spesa o a un menù prestabilito. Il progetto si è concluso con un evento pubblico in occasione della festa di primavera, anticipato da una “serata degustazione” con piatti realizzati dagli studenti che hanno messo in pratica i contenuti emersi durante il percorso formativo, utilizzando le eccedenze di magazzino della scuola e altri prodotti sottratti allo spreco offerti dalla GDO.

4.6.6 Concorso “Limita lo spreco, aiuta il mondo!”

Il concorso, lanciato nel 2017 a partire dall’esperienza maturata nel Comune di Prato, è rivolto alle scuole di ogni ordine e grado della Regione Toscana ed è promosso dall'Ufficio Scolastico Regionale in collaborazione con la Regione Toscana. Il concorso si pone tra gli obiettivi il far riflettere i giovani sul tema dello spreco alimentare ed energetico così da educarli al contempo a stili di vita più corretti e sostenibili e ad uno spirito di solidarietà in un'ottica di condivisione e aiuto degli altri. Il concorso prevede l’adesione e l’impegno a predisporre una raccolta alimentare nelle scuole e/o la partecipazione al concorso collegato al progetto che prevede la presentazione di un video/spot pubblicitario sul tema dello spreco alimentare ed energetico.

4.6.7 Protocollo d’intesa “Azioni per favorire e valorizzare la donazione delle eccedenze alimentari”

In data 22/06/2018, la Regione Toscana ha siglato un protocollo d'intesa con Anci Toscana e il Consorzio FOOD.WASTE.STANDUP cui fanno capo Federalimentare, Federdistribuzione, Associazione Banco Alimentare Onlus Toscana e Unione Nazionale Consumatori. Il protocollo, approvato con DGRT n. 635 del 11/06/2018, ha validità annuale rinnovabile previo accordo scritto tra le parti.

Si precisa che il Consorzio “FOOD.WASTE.STANDUP” riunisce i soggetti che hanno partecipato al progetto “LIFE-FOOD.WASTE.STANDUP Awareness-raising campaign for food waste prevention and surplus food management among agrofood SMEs, retailers and consumers” (LIFE15 GIR/IT/000887), cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma per l'ambiente e l'azione per il clima (LIFE 2014 - 2020); iniziato nel 2016 e terminato nel 2019, il progetto si è focalizzato sul tema della prevenzione e riduzione delle spreco alimentare e il recupero delle eccedenze intendendo sensibilizzare l'intera filiera alimentare per mezzo di attività di comunicazione e di informazione su tutto il territorio nazionale e in ambito europeo.

Il Protocollo favorisce la massimizzazione della donazione di eccedenze alimentari e la conseguente riduzione dei quantitativi di rifiuti attraverso le seguenti azioni da realizzarsi attraverso la collaborazione tra i vari soggetti firmatari:

- favorire la raccolta presso i luoghi indicati dalle Aziende dei prodotti alimentari non più commercializzabili ma ancora edibili, per la loro distribuzione a strutture caritative, comprese Organizzazioni ed enti con cui le imprese hanno già un'attività di collaborazione;
- promuovere presso i comuni l'adozione di misure premiali, in particolare la riduzione della tariffa comunale sui rifiuti, per le imprese che donano le proprie eccedenze;
- comunicare e divulgare le best practice che ne derivano;
- promuovere l'incremento del numero di aziende e dei punti vendita che donano le proprie eccedenze alimentari;
- realizzare e diffondere campagne di comunicazione e/o informazione sull'importanza della riduzione dello spreco alimentare.

Compito della Regione è quello di:

- promuovere la partecipazione dei soggetti firmatari al già costituito "Tavolo di consultazione" sul tema della gestione delle eccedenze (previsto dal programma triennale di interventi ex art. 3 della L.R. n. 32/2009) relativamente ai progetti di riduzione già attivi in regione;

- pubblicizzare, sul proprio sito istituzionale e tramite i mezzi di comunicazione, il proprio sostegno alle azioni previste dal Protocollo.

Il ruolo di ANCI Toscana consiste nel sensibilizzare le Amministrazioni comunali sulle misure fiscali premianti previste dalla legge n. 166/2016, anche proponendo modifiche ai regolamenti vigenti e nel divulgare adeguatamente le azioni realizzate.

I soggetti aderenti al Consorzio FOOD.WASTE.STANDUP devono sensibilizzare i propri associati ad aderire al programma del Protocollo al fine di incrementare il numero delle aziende e dei punti vendita che donano le proprie eccedenze, comunicare i risultati ottenuti e le best practices realizzate, promuovere presso i propri associati eventuali progetti attivi sul territorio regionale e fungere da coordinamento delle azioni intraprese dagli associati nell'ambito della riduzione delle eccedenze.

4.6.8 Progetto "Buon Fine"

Grazie al progetto "Buon Fine", nel 2021 in Toscana Unicoop Firenze ha recuperato e donato quasi 1,5 milioni di prodotti ad associazioni e mense solidali. Il progetto consiste nella donazione da parte della coop di prodotti perfettamente integri dal punto di vista nutrizionale e igienico, ma ritirati dalla vendita perché non più conformi alla presentazione commerciale. Vengono raccolti e conservati in base a precise Linee Guida, in modo che possano essere ceduti a titolo gratuito a organizzazioni no profit attive nel sociale, che li utilizzano per realizzare pasti o pacchi spesa. Nel 2021 l'iniziativa ha coinvolto tutti i 108 Coop.fi Unicoop Firenze per un valore totale a prezzo scontato di oltre 3 milioni e 87.000 euro. A livello nazionale nel corso del 2021 il valore ammonta a 38 milioni di euro su 836 punti vendita coinvolti.

4.6.9 Banco Alimentare - Progetto "Impatto +"

Il Banco Alimentare provvede alla raccolta dei prodotti e allo stoccaggio in un magazzino, preliminare all'attività di distribuzione dei generi alimentari. L'Associazione Banco Alimentare della Toscana ha oggi il proprio magazzino nel comune di Calenzano (FI). I canali di approvvigionamento più importanti del Banco Alimentare sono le industrie agroalimentari, la Grande Distribuzione Organizzata e l'Agea, oltre a quanto raccolto da donazioni private principalmente in occasione della Giornata Nazionale della Colletta Alimentare. Le associazioni onlus convenzionate, una volta al mese, si recano ai magazzini a ritirare le quantità loro destinate. Banco Alimentare ha raccolto prodotti per 5.062 tonnellate nel 2019, per 5.557 tonnellate nel 2020, mentre nel 2021 ha quasi raggiunto le 8.000 tonnellate. I prodotti, acquisiti da imprese private e soggetti pubblici (in particolare Programma Europeo di Aiuto Alimentare), sono stati distribuiti a circa 550 strutture caritative: mense per i poveri, strutture residenziali per ragazze madri, ex tossicodipendenti, ex carcerati, empori sociali e Caritas parrocchiali, che consegnano pacchi a persone indigenti.

Alle attività del Banco collaborano circa 300 volontari e sono circa 120.000 le persone assistite.

Dal 2018 il Banco Alimentare della Toscana partecipa al Progetto Impatto+ promosso dalla Fondazione Banco Alimentare Onlus, allo scopo di migliorare le conoscenze dell'impatto ambientale delle proprie attività, di favorire la crescita dei propri dipendenti e volontari e di comunicare i dati raccolti sul territorio nazionale. Il progetto mira a rilevare l'impatto ambientale legato alla gestione delle eccedenze valutando sia la quantità di cibo recuperato ogni anno a cui consegue la mancata produzione di altrettanti rifiuti alimentari, sia i costi di gestione, in termini energetici, delle attività di recupero, stoccaggio e distribuzione di tali eccedenze. Il

metodo di analisi consiste nel quantificare gli impatti ambientali positivi e negativi delle proprie attività (logistica, magazzini, uffici, consumi carta per ufficio/comunicazione) in termini di bilancio di emissioni di gas serra (tonnellate di CO₂eq evitata o prodotta).

I canali di approvvigionamento analizzati sono:

- Recupero e movimentazione dei beni provenienti da Industria, Distribuzione, Siticibo GDO e Ristorazione;
- Recupero e movimentazione del settore Ortofrutta;
- Stoccaggio e movimentazione AGEA e Giornata Nazionale della Colletta Alimentare (GNCA);
- Impatto derivante dall'attività di ufficio.

Per il triennio 2019 - 2021 la movimentazione delle merci con mezzi pesanti rappresentava l'attività più rilevante sul totale degli impatti negativi passando dal 59% del 2019 al 75% del 2021 (in particolare a causa dell'incremento della ricezione di prodotti AGEA), mentre il secondo fattore di impatto negativo è rappresentato dai consumi di energia elettrica che nel 2021 costituiscono circa il 20% del totale. Invece il trasporto delle merci con mezzi leggeri, in treno o la gestione dei rifiuti prodotti, non risultano particolarmente impattanti.

Per quanto riguarda gli impatti positivi, valutati in termini di CO₂eq evitata per tonnellate di cibo recuperato, le categorie "latticini/uova" e "carne fresca" hanno i rendimenti maggiori, mentre "frutta" e "ortaggi freschi" i peggiori.

Complessivamente l'attività del Banco Alimentare Toscano ha un impatto ambientale complessivamente positivo dal punto di vista ambientale: gli impatti positivi sono sempre di gran lunga superiori (3.701 t di CO₂eq evitate contro 194 t prodotte).

4.6.10 Progetto Re.So. – Recupero Solidale

Il progetto, che nasce nel 1998 e si sviluppa nei primi anni del duemila, consiste nel ritiro da 5 supermercati e ipermercati dei comuni di Empoli, Lastra a Signa, Montelupo Fiorentino e Vinci, di merci (alimentari non deperibili e non alimentari) imperfette da un punto di vista dell'imballaggio. Il ritiro veniva effettuato da Publiambiente, con proprio personale, utilizzando in comodato gratuito un furgone Fiat Scudo. In gergo tecnico le merci interessate dal progetto si chiamano "rotture ed avarie", sono prodotti che nel conto economico delle aziende vengono inserite nelle passività e sono destinati allo smaltimento in discarica. Il finanziamento regionale ha consentito la ristrutturazione dei locali utilizzati come magazzino, l'acquisto dei mezzi e contenitori per il trasporto e distribuzione delle merci, hardware e software per la gestione del magazzino. Dopo il controllo igienico sanitario, le merci stoccate nel magazzino vengono consegnate dai volontari agli enti assistenziali che ne hanno fatto richiesta al servizio sociale del Comune.

La merce che non viene richiesta dagli enti assistenziali viene "smaltita" attraverso fiere di beneficenza e iniziative volte a sensibilizzare i giovani alla cultura del recupero, in particolare il progetto "strani vari" laboratorio di costruzione e gioco per il secondo ciclo delle scuole elementari dei tre circoli didattici di Empoli, realizzato utilizzando le merci non più vendibili.

In un secondo tempo anche tutti i comuni del Circondario Valdelsa hanno aderito all'iniziativa oltre ai comuni di Fucecchio, Certaldo e Castelfiorentino.

Re.So. conta sul supporto di 34 volontari attivi, per un totale di 4.836 ore nel 2021 e collabora con 35 associazioni.

Nel triennio 2019 - 2021 il quantitativo di prodotti alimentari ed extra alimentari recuperati da supermercati e aziende del territorio è passato da 228 a 340 tonnellate. Il totale dei prodotti distribuiti è passato da 228 tonnellate a 328 tonnellate.

Le famiglie assistite grazie al recupero e alla distribuzione dei prodotti invenduti sono 1.938. Dai mercatini, organizzati due volte l'anno, dove vengono venduti a un prezzo solidale capi di vestiario, giocattoli, utensili di ogni tipo, piccoli elettrodomestici, casalinghi, ecc., sono stati raccolti circa 21.000 euro, di cui 11.000 sono stati usati per acquistare prodotti alimentari da distribuire e 10.000 euro sono stati invece destinati alle associazioni per l'acquisto dei buoni spesa.

All'interno del Progetto Re.So., si inseriscono progetti particolari. Ad esempio, il progetto Pranzo Amico permette di portare direttamente a casa di chi ne ha bisogno un pasto già pronto. Si tratta di un primo piatto, secondo con contorno, frutta e pane, che viene consegnato dal lunedì al venerdì all'ora di pranzo. Il cibo proviene dal Centro Cottura del Comune di Empoli, dove vengono recuperati i prodotti cotti in eccedenza rispetto agli alunni presenti a mensa. Sono 43 le persone inserite nel progetto alle quali nel 2021 sono stati consegnati 4.941 pasti.

Inoltre, a febbraio 2022 è stato avviato il progetto "Zero Sprechi" grazie a un protocollo d'intesa firmato dal Comune di Empoli e da numerose associazioni di categoria del territorio: Confesercenti Empolese Valdelsa, Cia, Confcooperative, Cna Empolese Valdelsa. Le aziende nel settore agroalimentare, dalla piccola bottega di paese fino alla grande impresa, possono conferire a Re.So. prodotti alimentari ritirati dalla vendita perché invenduti o prossimi a superare il termine minimo di conservazione e quindi ancora buoni; Re.So. rilascia una ricevuta attestante la quantità e la qualità dei prodotti ritirati. Coloro che in via continuativa donano i loro prodotti, avranno diritto ad una riduzione del 5% della parte variabile della tariffa per le utenze non domestiche.

4.6.11 Il mercato delle opportunità

Il mercato delle Opportunità è stato creato nel 2006 da MERCAFIR spa di alcuni imprenditori agroalimentari e dal comune di Firenze con l'idea di vendere ai consumatori privati, a prezzo scontato, frutta e verdura che i grossisti non sono riusciti a vendere durante la notte ai fruitori ordinari. Attualmente circa 600 persone al giorno, per un totale di ca. 4.900 al mese, fanno la spesa, per un totale di oltre 4.740 colli venduti; in relazione a tale successo, i soggetti attuatori hanno pensato di coinvolgere strutture caritative come le Misericordie Fiorentine per allargare la possibilità di fruizione del mercato a tutto il mondo di coloro che a vario titolo sono in difficoltà. Il "Mercato delle Opportunità", a partire dal 2022, è gestito dal Coordinamento Misericordie Area Fiorentina, presso il mercato ortofrutticolo di Novoli dove le persone potranno acquistare frutta ed ortaggi a prezzi calmierati così da evitare eventuali sprechi di prodotti invenduti. Si può accedere al mercato delle opportunità due giorni a settimana ed occorre fare una tessera al costo di 15 euro l'anno.



Figura 4-2 Logo del mercato delle opportunità

4.6.12 Banco 13 Ri-Generi alimentari

Il progetto è a cura della AAmps (Azienda Ambientale Pubblico Servizio) e del Comune di Livorno e consiste nella donazione di frutta e verdura invendute nelle aree mercatali da parte degli esercenti. Il banco è situato nell'ala est del mercato centrale di Livorno. Nei primi 15 giorni dalla partenza dell'iniziativa gli esercenti delle aree mercatali del centro cittadino hanno donato oltre 800 kg di cibo invenduto permettendo agli operatori che presidiano il punto di raccolta di confezionare 120 cassette di frutta e verdura poi consegnate ad altrettanti cittadini richiedenti.



Figura 4-3 Locandina di "Banco 13 Ri-Generi alimentari"

4.6.13 I gruppi di acquisto solidale

I gruppi d'acquisto solidale, anche conosciuti come GAS, sono raggruppamenti spontanei di persone che si organizzano per fare acquisti collettivi con l'obiettivo non solo del risparmio economico ma soprattutto di realizzare acquisti sostenibili, improntati all'eticità, alla sostenibilità e alla solidarietà. Un altro aspetto che caratterizza i GAS è quello di creare uno stretto rapporto con il territorio circostante non solo attraverso la socializzazione fra i membri ma soprattutto nel tentativo di rilanciare un legame con le tradizioni enogastronomiche e culturali dei luoghi di appartenenza. Infine, i GAS sono sostenitori dell'agricoltura biologica a km zero che arricchisce il territorio e prestano attenzione al tema della riduzione degli imballaggi che contengono i prodotti acquistati.

L'attività dei GAS si ritiene che sia in grado di prevenire strutturalmente la produzione rifiuti, alimentari e non, in più fasi della filiera:

1. nella produzione agricola primaria perché si rivolgono a quel tipo di produttori che fanno ricorso a modelli produttivi diversificati e di piccola scala, che riducono di 8 volte gli sprechi rispetto ai sistemi agro-industriali (fonte: ISPRA, cap. 4.3);
2. nella distribuzione perché realizzano la "filiera corta" che riduce l'impatto delle perdite dal campo alla tavola, consegnando ai consumatori prodotti appena colti e nelle quantità dagli stessi prenotate, senza eccedenze in fase di distribuzione;

3. nel consumo, perché i prodotti veicolati tramite GAS sono biologici, vengono consegnati direttamente, giungono a famiglie che conoscono di persona chi li ha prodotti per loro e sono attente a valorizzarne il lavoro, a riconoscere il giusto prezzo e ad evitare che vada sprecato.

In Toscana è presente una rete vasta di GAS, come si osserva nella seguente cartina.

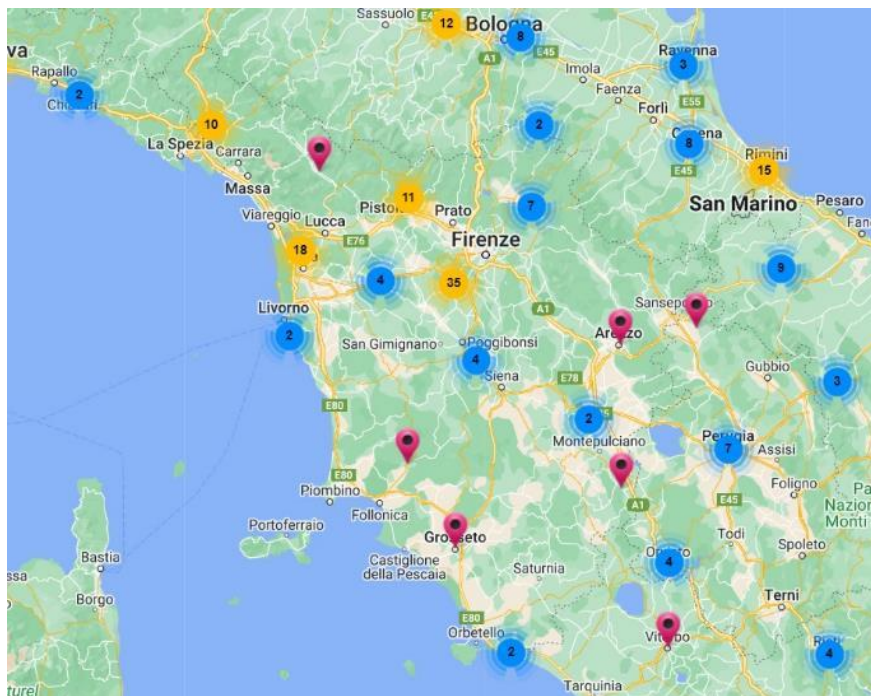


Figura 4-4 Rete dei Gruppi d'acquisto solidale toscani

4.6.14 Progetto Rimpiattino

Il Progetto Rimpiattino, iniziato nel 2019 con la partecipazione di ristoranti in provincia di Firenze e Grosseto su iniziativa di Fipe (Federazione Italiana Pubblici Esercizi, Confcommercio Firenze) e Comieco consiste nel permettere al consumatore di portarsi a casa il cibo non consumato al ristorante tramite contenitori forniti dai ristoranti.

4.6.15 Altri progetti comunali

Nel corso del tempo alcuni Comuni toscani hanno messo in atto iniziative volte alla riduzione dello spreco alimentare. A questo scopo sono stati realizzati interventi e progetti di varia natura. In alcuni Comuni (es. Empoli, Bucine) sono stati introdotti degli incentivi, prevedendo riduzioni della TARI per quelle utenze commerciali, industriali e produttive che producono o distribuiscono beni alimentari e che a titolo gratuito cedono, direttamente o indirettamente, tali beni alimentari per scopi assistenziali o per l'alimentazione animale organizzando anche campagne informative che promuovono la rete di distribuzione delle eccedenze. In altri casi vengono recuperati pasti prodotti nei centri cottura scolastici oltre a quelli che non vengono sporzionati nelle mense scolastiche di destinazione e in collaborazione con le associazioni di volontariato, vengono distribuiti a soggetti fragili individuati anche con l'aiuto dei servizi sociali comunali. Alcuni esempi, non esaustivi, sono rappresentati dalle iniziative intraprese dai Comuni di Bagno a Ripoli, San Casciano, Mercatale, Monte San Savino, Cerbaia.

4.6.16 App Too good to go

La società *Too good to go* è nata in Danimarca con l'obiettivo di contribuire a contrastare lo spreco alimentare, ispirando e rendendo tutti partecipi della lotta contro lo spreco. Il cuore del progetto è l'*App Too good to go* che mette in contatto le aziende (negozi, ristoranti e hotel) che dispongono di prodotti alimentari freschi invenduti, con potenziali clienti disposti ad acquistare tali prodotti ad un prezzo simbolico. Il progetto coinvolge ca. 75.000 aziende partner di cui molte situate in regione Toscana dove è sbarcato nel 2019 a Firenze. A Firenze il progetto è partito con 50 esercizi commerciali aderenti che si sono triplicati nel 2020, anche grazie alla pandemia da COVID-19 che ha favorito il take-away; a Firenze quotidianamente sono state vendute circa 250 Magic Box, prevalentemente da panifici e pasticcerie, ma anche da grandi catene nazionali. Nel 2020 Too Good To Go è arrivata anche a Prato, Pisa, Livorno e Grosseto.

4.7 Le aree di azione del programma per la lotta allo spreco alimentare 2023-2028

Il Piano per la lotta allo spreco alimentare 2023-2028 è sviluppato in un'ottica di prevenzione strutturale su tutto l'arco della filiera, dalla produzione al consumo.

A partire dalle azioni messe in campo negli ultimi anni (cap. 4.6), il presente programma prevede le seguenti principali azioni, alcune delle quali a conferma e rafforzamento di quanto già avviato negli anni:

- 1) Creazione di un tavolo di coordinamento regionale che abbia come scopo il recupero, donazione e redistribuzione di prodotti alimentari per ridurre gli sprechi alimentari e favorire la solidarietà sociale; a tale tavolo si chiameranno a partecipare i diversi settori Regionali così da sviluppare un'integrazione tra le politiche e i Programmi regionali dei diversi settori; all'interno di questo tavolo potrà essere coinvolto anche il già attivo "tavolo di consultazione" istituito con i soggetti impegnati in attività di contrasto alla povertà alimentare. Tale azione risulta di particolare importanza per l'avvio di iniziative mirate alla riduzione dello spreco e delle eccedenze alimentari anche in fase di produzione e trasformazione.
- 2) Predisposizione di Campagne di Educazione ambientale rivolte a cittadini e scuole, mirate al tema della riduzione dello spreco alimentare; in particolare sarà posta attenzione alla formazione relativa alle modalità di conservazione dei cibi e alla corretta lettura delle etichette contenenti le indicazioni sulla data di consumo. È infatti da ricordare come la dicitura "da consumare entro" (che fa riferimento alla data di scadenza) è obbligatoria per gli alimenti che da un punto di vista microbiologico risultano molto deperibili e che, se consumati dopo la data indicata, potrebbero costituire un pericolo immediato per la salute umana; pertanto, successivamente alla data riportata, l'alimento non può essere immesso sul mercato. Diversamente, la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro il" (che esprime il termine minimo di conservazione – TMC) indica la data fino alla quale si può ragionevolmente prevedere che il prodotto si mantenga in condizioni ottimali se conservato adeguatamente. Tale dicitura fa pertanto riferimento alla qualità del prodotto; pertanto, è possibile distribuire e consumare alimenti con TMC superato, se gli stessi sono stati conservati correttamente e abbiano le confezioni integre.
- 3) in collaborazione con ANCI, soggetti del terzo settore e associazioni di categoria, valutazione del possibile sviluppo degli Hub di Quartiere: progetti relativi alla realizzazione di una rete di soggetti coordinati da un soggetto pubblico che abbia la base in un luogo fisico di raccolta e distribuzione. Tale Hub è solitamente individuato tra gli spazi in disponibilità del soggetto coordinatore, spesso il Comune. I soggetti coinvolti possono essere molteplici: attori pubblici, enti di ricerca, associazioni di

categoria, enti filantropici, GDO, gestori di mense, enti del terzo settore, settore privato.... Ogni Hub è il perno della rete di soggetti che operano in uno specifico Quartiere di una città o sull'interno comune, in caso di comuni piccoli. L'obiettivo è quello di costruire "reti di prossimità" tra donatori e beneficiari. Questa attività prevede una costante raccolta dati e un'analisi degli stessi da parte del gruppo di ricerca e di coordinamento, in modo tale da migliorare sempre più il servizio e acquisire nuove competenze da parte di tutti i soggetti coinvolti;

- 4) Creazione di una specifica pagina web all'interno del sito relativo alla Prevenzione in regione Toscana (si veda il cap. 3) in cui illustrare tutti i progetti realizzati in Toscana per la lotta allo spreco alimentare al fine di creare una banca dati conoscitiva, nonché promuovere i progetti stessi e i risultati raggiunti;
- 5) Promozione del recupero delle eccedenze alimentari dei mercati ortofrutticoli e della piccola, media e grande distribuzione, anche con stipula di accordi e intese con i soggetti coinvolti;
- 6) Promozione del recupero delle eccedenze alimentare delle mense scolastiche, ospedaliere e aziendali, anche con stipula di accordi e intese con i soggetti coinvolti;
- 7) Promozione del recupero delle eccedenze alimentari nel settore della ristorazione e delle strutture alberghiere, anche con stipula di accordi e intese con i soggetti coinvolti;
- 8) Promozione del recupero delle eccedenze alimentari delle strutture addette alla panificazione, anche con stipula di accordi e intese con i soggetti coinvolti;
- 9) Promozione dello sviluppo della filiera corta a livello regionale, anche attraverso l'appoggio allo sviluppo dei "Gruppi di acquisto solidali", oltre che presso privati cittadini, anche presso enti pubblici e privati;
- 10) Promozione del consumo anche dei prodotti "fuori canone estetico", anche attraverso l'appoggio a specifici progetti.

5 Monitoraggio delle azioni del Programma 2023-2028

La seguente tabella propone degli indicatori atti a monitorare lo sviluppo delle azioni proposte nonché i risultati raggiunti. Tali indicatori potranno essere ulteriormente dettagliati all'interno dei Rapporti di Monitoraggio.

Tabella 5-1 Progetti di comunicazione promossi dai principali Gestori dei servizi di igiene urbana

Cod. ind.	Indicatori	U.M.	Periodicità	Ante operam	Anno	Risultato atteso
R2	Produzione di rifiuti urbani (totale e pro-capite)	t/a, kg/abxa	Annuale/ Triennale	2.281.048 t 613 kg/abxa	2019	2.169.837 t 596 kg/abxa
R3	produzione di rifiuti urbani pro-capite, escluso compostaggio domestico	kg/abxa	Annuale/ Triennale	599	2019	584
R4	comuni con tariffa puntuale	%pop	Annuale/ Triennale	11,6%	2020	30%
R5	Centri del riuso/riparazione	n.	Annuale/ Triennale	23/7	2022	↑
R6	Fontanelli dell'acqua	n. n. comuni	Annuale/ Triennale	418 91	2022	↑
R7	Sito regionale prevenzione	n.	Annuale/ Triennale	0	2022	1

GLOSSARIO

Acronimo	Significato
AATO	Autorità di Ambito Territoriale Ottimale
AEE	Apparecchiature elettriche ed elettroniche
ATO	Ambito Territoriale Ottimale
EER	Elenco europeo dei rifiuti
BAU	Business As Usual
CAM	Criteri Ambientali Minimi
CdR	Centro di raccolta
CDCNPA	Centro Di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori
CDC RAEE	Centro Di Coordinamento RAEE
CF	Consumi Famiglie
CGR	Catasto Georeferenziato Rifiuti
CIC	Consorzio Italiano Compostatori
CPR	Centri Preliminari alla Raccolta
CSS	Combustibile solido secondario
ESTAR	Ente di Supporto Tecnico-Amministrativo Regionale
FORSU	Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano
FOS	Frazione Organica Stabilizzata
GPP	Green Public Procurement
IRPET	Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana
MCA	Materiale Contenente Amianto
MTR	Metodo tariffario
ORSO	Osservatorio Rifiuti SOvraregionale
PAUR	Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale
PCI	Potere Calorifico Inferiore
PEF	Piano Economico Finanziario
PIL	Prodotto Interno Lordo
PREC	Piano Regionale dell'Economia Circolare
RAEE	Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
raccolta PAP	raccolta porta a porta
raccolta str	raccolta stradale
rifiuti PAP	rifiuti da prodotti assorbenti per la persona
RCA	Rifiuto contenente amianto
RD	Raccolta differenziata
RS	Rifiuto speciale
RUB	Rifiuto Biodegradabile
RUP	Rifiuto urbano pericoloso
RU	Rifiuto urbano
RUI	Rifiuto Urbano Indifferenziato/Residuo
RUR	Rifiuto Urbano Indifferenziato/Residuo
SAP	Polimero Super Assorbente
SII	Sistema Idrico Integrato
TCE	Ato Toscana Centro

Acronimo	Significato
TCO	Ato Toscana Costa
TM	Impianto di Trattamento Meccanico
TMB	Impianto di Trattamento Meccanico Biologico
TSU	Ato Toscana Sud