



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO

EX O.P.C.M. 09 LUGLIO 2010, N. 3887

PRESSO IL DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI

VIA CATANIA N. 2 - PALERMO

PROGRAMMA PER LA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN SICILIA

Luglio 2012

INDICE

1. PREMESSA.....	1
1.1 OBIETTIVI E LAVORO SVOLTO	2
2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	4
2.1 NORMATIVA COMUNITARIA	4
2.2 NORMATIVA NAZIONALE	6
2.3 NORMATIVA REGIONALE.....	8
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	12
3.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E IDROGRAFICO.....	13
3.2 INQUADRAMENTO CLIMATICO.....	17
3.3 QUADRO SOCIO-ECONOMICO	20
3.4 PIL E PRODUZIONE RIFIUTI.....	21
4. QUADRO CONOSCITIVO DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	23
4.1 RIFIUTI URBANI IN SICILIA	23
4.2 RIFIUTI URBANI NELLE DIVERSE PROVINCE	25
4.3 LA RACCOLTA DIFFERENZIATA	27
4.4 TIPOLOGIA DI RIFIUTO.....	31
5. SOGGETTI COINVOLTI.....	34
5.1 LA REGIONE	35
5.2 PROVINCE E AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	36
5.3 COMUNI E IMPRESE CHE GESTISCONO IL CICLO DEI RIFIUTI URBANI	36
5.4 UTENZA ED ASSOCIAZIONI DI SETTORE	37
6. METOLOGIA DI INTERVENTO	39
6.1 MISURE DI PREVENZIONE	39
6.2 SCHEMI DI AZIONE	40
6.2.1 <i>Pubblica amministrazione</i>	40
6.2.2 <i>Commercio e GDO</i>	42
6.2.3 <i>Ambito domestico</i>	44
6.3 INDICATORI.....	46
7. MISURE PER LA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI DELLA REGIONE SICILIA	47
7.1 MISURE CHE POSSONO INCIDERE SULLE CONDIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI.....	47
7.1.1 <i>Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse</i>	47
7.1.2 <i>Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività</i>	48
7.1.3 <i>Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di</i>	

	<i>prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali</i>	49
7.2	MISURE CHE POSSONO INCIDERE SULLA FASE DI PROGETTAZIONE, PRODUZIONE E DI DISTRIBUZIONE	50
7.2.1	<i>Promozione della progettazione ecologica</i>	50
7.2.2	<i>Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria</i>	51
7.2.3	<i>Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE</i>	53
7.2.4	<i>Formazione con corsi e seminari del personale e degli amministratori della Provincia e dei Comuni sui contenuti del presente programma e in generale sulla prevenzione rifiuti</i>	54
7.2.5	<i>Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE</i>	55
7.2.6	<i>Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo</i>	56
7.2.7	<i>Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti</i>	56
7.2.8	<i>Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e la norma ISO 14001</i>	57
7.3	MISURE CHE POSSONO INCIDERE SULLA FASE DEL CONSUMO E DELL'UTILIZZO.....	58
7.3.1	<i>Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente</i>	58
7.3.2	<i>Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori</i>	60
7.3.3	<i>Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili</i>	62
7.3.4	<i>Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate</i>	63
8.	AZIONI DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI	67
9.	CRONOPROGRAMMA E CONCLUSIONI	71
	BIBLIOGRAFIA	73
	INDICE SITI INTERNET	74

ALLEGATO A – Carta dell'uso del suolo**ALLEGATO B – Tempistiche di realizzazione delle azioni di prevenzione****ALLEGATO C – Elenco degli indicatori****Elenco delle Figure**

FIGURA 1.	COMPETENZE E FLUSSI DI INFORMAZIONI NELL' AMBITO DELLA PREVENZIONE DEI RIFIUTI	7
FIGURA 2.	AMBITI TERRITORIALI AI SENSI DEL D.P. 531 DEL 4/7/2012.....	11
FIGURA 3.	SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO SICILIANO NELLE PROVINCE DI APPARTENENZA.....	13
FIGURA 4.	CARTA STRUTTURALE DELLA SICILIA.....	14
FIGURA 5.	TEMPERATURE MEDIE MENSILI 1965-1994 (FONTE: PIANO STRALCIO DI BACINO PER L' ASSETTO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE SICILIANA)	18
FIGURA 6.	TEMPERATURE MEDIE ANNUE 1965-1994 (FONTE: PIANO STRALCIO DI BACINO PER L' ASSETTO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE SICILIANA)	18
FIGURA 7.	PRECIPITAZIONI MEDIE MENSILI 1965-1994 (FONTE: PIANO STRALCIO DI BACINO PER L' ASSETTO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE SICILIANA)	19
FIGURA 8.	DISTRIBUZIONE MEDIA ANNUA DELLE PRECIPITAZIONI 1965-1994 (FONTE: PIANO STRALCIO DI BACINO PER L' ASSETTO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE SICILIANA)	19
FIGURA 9.	FRAZIONE MERCEOLOGICHE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN SICILIA – ANNO 2009.....	33
FIGURA 10.	SOGGETTI COINVOLTI NELL' AMBITO DELLA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEL RIFIUTO ...	35
FIGURA 11.	CRONOPROGRAMMA DI ATTUAZIONE.....	71

Elenco delle Tabelle

TABELLA 1	ESEMPI DI MISURE DI PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	5
TABELLA 2	EVOLUZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI 2010-2012.....	11
TABELLA 3	CORSI D'ACQUA SUL TERRITORIO SICILIANO.....	12
TABELLA 4.	BACINI IDROGRAFICI DEL VERSANTE SETTENTRIONALE DELLA SICILIA	15
TABELLA 5.	BACINI IDROGRAFICI DEL VERSANTE MERIDIONALE DELLA SICILIA.....	16
TABELLA 6.	BACINI IDROGRAFICI DEL VERSANTE ORIENTALE DELLA SICILIA	17
TABELLA 7.	BACINI IDROGRAFICI DELLE ISOLE DELLA SICILIA	17
TABELLA 8.	DENSITÀ ABITATIVA PROVINCIALE (DATI ISTAT)	20
TABELLA 9.	ITALIA: ANDAMENTO RECENTE DELLE COMPONENTI DELLA DOMANDA E PREVISIONI OCSE 2010 E 2011 (<i>VALORI CONCATENATI 2000 – VARIAZIONI % SUL PERIODO CORRISPONDENTE</i>)	21
TABELLA 10.	VARIAZIONE % DEL PIL A PREZZI COSTANTI (VALORI CONCATENATI ANNO 2000).....	22
TABELLA 11	PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTI URBANI PER REGIONE – ANNI 2006 – 2010 (KG * AB/ANNO)	24
TABELLA 12	PRODUZIONE DI RIFIUTI IN SICILIA TOTALE E PER PROVINCIA – ANNI 2006–2010 (T)	25
TABELLA 13	PRODUZIONE PERCENTUALE DI RIFIUTI PER PROVINCIA – ANNI 2006–2010 (T).....	26
TABELLA 14	PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTI IN SICILIA – ANNI 2006–2010 (KG*AB/ANNO)	26
TABELLA 15	PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI, DIFFERENZIATI, INDIFFERENZIATI E INGOMBRANTI – ANNI 2005–2007 (T)	28
TABELLA 16	PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI, DIFFERENZIATI, INDIFFERENZIATI E INGOMBRANTI – ANNI 2008–2010 (T)	29
TABELLA 17	PERCENTUALI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PER PORZIONE DI TERRITORIO NAZIONALE E DETTAGLIO DELLA SICILIA.....	30
TABELLA 18	RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA (DATO MEDIO REGIONALE) – ANNI 2008-2010	30
TABELLA 19	RACCOLTA DIFFERENZIATA PER PROVINCIA – QUANTITÀ E PERCENTUALE – ANNI 2005–2007	30
TABELLA 20	RACCOLTA DIFFERENZIATA PER PROVINCIA – QUANTITÀ E PERCENTUALE – ANNI 2008–2010	31

TABELLA 21	ESITI DELLE ANALISI MERCEOLOGICHE CONDOTTE SUL RIFIUTO IN INGRESSO ALLA PIATTAFORMA BELLOLAMPO (LA SECONDA RIGA IN CORSIVO SI RIFERISCE ALLA PERCENTUALE DI INGOMBRANTI)	31
TABELLA 22	ESITI DELLE ANALISI MERCEOLOGICHE CONDOTTE SUL RIFIUTO IN INGRESSO ALLA PIATTAFORMA BELLOLAMPO (INDAGINE FINALIZZATA ALLA DETERMINAZIONE DEL POTERE CALORIFICO DEL RIFIUTO).....	32
TABELLA 23	ESITI DELLE ANALISI MERCEOLOGICHE CONDOTTE SUL RIFIUTO IN INGRESSO ALL'IMPIANTO SITO IN VIA MINIERA CIAVOLOTTA FRAZIONE ASI – FAVARA (AG).....	32
TABELLA 24	ESEMPIO DI SCHEDA REDATTA PER CIASCUNA MISURA	40
TABELLA 25	INTRODUZIONE DI SPECIFICHE MISURE DI PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PIANI O PROGRAMMI CHE NE COMPORTANO LA PRODUZIONE	47
TABELLA 26	ISTITUZIONE DI UN PREMIO REGIONALE ANNUALE PER LA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	48
TABELLA 27	AGGIORNAMENTO DEGLI INDICATORI PER LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI NELLA REGIONE SICILIANA CON RIFERIMENTO ALLA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI.....	49
TABELLA 28	PROMOZIONE DELLA PROGETTAZIONE ECOLOGICA E PRODUZIONE DI IMBALLAGGI IN MATERIALE BIODEGRADABILE O RIUTILIZZABILI.....	50
TABELLA 29	CREAZIONE DI UNA BANCA DATI DEI BENI.....	51
TABELLA 30	ACCORDI DI PROGRAMMA CON IL SETTORE INDUSTRIALE PER LA PRODUZIONE DI IMBALLAGGI IN MATERIALE BIODEGRADABILE O RIUTILIZZABILI	52
TABELLA 31	ACCORDI DI PROGRAMMA IN MATERIA DI ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI.....	52
TABELLA 32	ECOFESTE	53
TABELLA 33	ECOUFFICIO	54
TABELLA 34	FORMAZIONE DEL PERSONALE	55
TABELLA 35	FORMAZIONE IN MATERIA DI AIA NEL SETTORE DEI RIFIUTI	55
TABELLA 36	CAMPAGNE DI SENSIBILIZZAZIONE PRESSO LE PICCOLE E MEDIE IMPRESE.....	56
TABELLA 37	PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA	57
TABELLA 38	SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE CHE PREVEDANO ANCHE UNA RIDUZIONE DEI RIFIUTI	57
TABELLA 39	GRUPPI DI ACQUISTO SOSTENIBILE.....	58
TABELLA 40	VUOTI A RENDERE	59
TABELLA 41	VENDITA DI PRODOTTI SFUSI.....	59
TABELLA 42	INCENTIVAZIONE ALL'UTILIZZO DELL'ACQUA DEL RUBINETTO	60
TABELLA 43	COMPORTEMENTI RESPONSABILI NELLE FESTIVITÀ	60
TABELLA 44	INIZIATIVE A SOSTEGNO DEL COMPOSTAGGIO.....	61
TABELLA 45	CONSUMI RESPONSABILI	62
TABELLA 46	DIFFUSIONE DI MARCHI ECOLOGICI NEL SETTORE TURISTICO.....	62
TABELLA 47	RECUPERO DEI PRODOTTI FRESCHI INVENDUTI ED IN SCADENZA	63
TABELLA 48	RACCOLTA E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI RIUTILIZZABILI.....	64
TABELLA 49	CREAZIONE DI UNA PAGINA WEB SUL RIUSO	65
TABELLA 50	DONAZIONE DI VECCHI COMPUTER PER LE ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO E PER LE SCUOLE	65
TABELLA 51	DONAZIONE DI GIOCATTOLI A STRUTTURE SANITARIE REGIONALI CHE OPERANO CON PAZIENTI IN ETÀ PEDIATRICA	66
TABELLA 52	AZIONI.....	67

1. PREMESSA

Il quantitativo totale di rifiuto prodotto rappresenta un indice per lo sviluppo economico e per la crescita dei consumi ma, al contempo, è misura del depauperamento delle risorse naturali. Tuttavia, è bene tenere in considerazione l'importanza non solo degli aspetti quantitativi, ma soprattutto di quelli qualitativi in quanto le sostanze pericolose, se contenute nei rifiuti e non gestite in modo adeguato, possono essere fonte di rischi per l'ambiente.

Come osservato nell'ultimo ventennio la produzione dei rifiuti a scala europea e nazionale è caratterizzata da un trend crescente. Pertanto, al fine di garantire la salvaguardia dell'ambiente e della salute umana, il legislatore europeo (Direttiva 2008/98/CE) e successivamente quello nazionale (D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), hanno voluto approfondire il concetto di prevenzione della produzione dei rifiuti dando a tale azione un ruolo prioritario per poter ridurre il volume e la pericolosità degli stessi.

La gestione dei rifiuti e talvolta lo stato di emergenza per poter essere affrontate **richiedono**, non solo una gestione efficace ed efficiente, ma soprattutto **un approccio olistico e sostenibile finalizzato a preservare le risorse naturali ed energetiche e a ridurre le emissioni nell'ambiente. Tale approccio necessita di una revisione dell'intero processo a partire dalla progettazione del prodotto, realizzazione, un utilizzo sostenibile da parte dell'utente fino alla gestione in qualità di rifiuto.**

In Italia la produzione dei rifiuti urbani ha subito un importante incremento, da 28 milioni di t/a nel 1999 a 32,5 milioni di t/a nel 2010 (Rapporto Rifiuti 2012), con un'aliquota di imballaggi (vetro, plastica, lattine, etc.) pari a 8 milioni di t/a nel 2009 (Eurostat) provenienti perlopiù dalle utenze domestiche e dalla grande distribuzione commerciale (GDO). **Il vetro, la plastica, le lattine, le confezioni in polistirolo rappresentano circa il 25% del rifiuto urbano prodotto e, per loro specifiche caratteristiche, occupano gran parte delle pattumiere domestiche.**

Il trend crescente di produzione dei rifiuti, le difficoltà riscontrate nel condurre la gestione integrata del rifiuto e la necessità di assicurare una salvaguardia sanitaria ed ambientale hanno portato il legislatore a porre maggiore attenzione verso le politiche di prevenzione e minimizzazione della produzione dei rifiuti. Ciò è testimoniato, oltre che da molteplici documentazioni, dalle **novità normative** ed in particolare dalla direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/Ce, recepita in Italia dal D.Lgs. 205/10 (aggiornamento del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

Tuttavia, **le esperienze condotte e le difficoltà riscontrate sin'ora hanno evidenziato la necessità di un diverso approccio della gestione dei rifiuti che in maniera olistica tenga conto dei diversi aspetti che concorrono alla produzione e gestione del rifiuto (aspetti sociali, economici, ambientali, tecnici, etc.) così come non è possibile prescindere da ciò che avviene prima della produzione del rifiuto e quindi a monte del processo produttivo.**

Pertanto è necessario dare inizio ad un **processo di cambiamento dell'intero sistema produzione-consumo e quindi gestione del rifiuto** volto al rispetto dell'ambiente e alla sostenibilità per garantire una migliore qualità di vita e una maggiore tutela del territorio. A tale fine si devono aggiornare le indicazioni programmatiche e tecniche al fine di **promuovere adeguate strategie di intervento per il perseguimento degli obiettivi di gestione integrata dei rifiuti secondo i criteri della sostenibilità ambientale** tenendo in

considerazione le recenti evoluzioni a scala europea, nonché le esperienze maturate in Sicilia negli ultimi anni, sia in ambito tecnico, riguardo le caratteristiche tecniche e le modalità di svolgimento del servizio, che in ambito normativo, con l’emanazione di atti di indirizzo regionali.

La pianificazione deve tendere a **migliorare lo scambio di informazioni, il coordinamento e la collaborazione tra i diversi soggetti coinvolti a livello territoriale ed istituzionale** al fine di garantire all’utenza un servizio adeguato ed evitare sovrapposizioni di incarichi e/o vuoti di responsabilità. In tale senso le figure interessate riguardano, non solo quelle direttamente coinvolte nel ciclo di gestione del rifiuto, ma anche coloro coinvolti nella produzione del bene e nel suo consumo. Il **cittadino** è, in tale sistema, **l’attore principale** poiché capace di influenzare il sistema di produzione dei beni e responsabile, già nella fase di produzione del rifiuto, di una gestione sostenibile ed ambientalmente corretta. Pertanto è necessario comprendere nelle attività di pianificazione interventi volti a coinvolgere le utenze e responsabilizzarle nel loro importante ruolo.

In tale quadro di esperienze e di previsioni le norme rappresentano i principali strumenti per la definizione degli obiettivi da perseguire, mentre i piani sono gli strumenti attuativi dei contenuti legislativi. Ulteriori documenti, tra i quali i Programmi, costituiscono inoltre un supporto per lo svolgimento di quanto previsto dal legislatore.

In particolare il “Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti” costituisce uno strumento di programmazione e pianificazione delle attività volte alla prevenzione della produzione dei rifiuti.

1.1 Obiettivi e lavoro svolto

Il Programma di prevenzione della produzione dei rifiuti in Sicilia riguarda l’approfondimento a scala regionale di quanto previsto nel D. Lgs. 152/06 e ss. mm. ii. in materia di prevenzione della produzione dei rifiuti. Sulla base delle indicazioni e degli obblighi della normativa vigente in materia di rifiuti, ciò che si intende perseguire è fornire uno strumento utile sul territorio siciliano per affrontare in modo corretto ed unitario l’argomento della prevenzione.

Pertanto esaminato lo stato dell’arte, il presente Programma ha come obiettivo principale l’individuazione delle misure atte a prevenire la produzione dei rifiuti. Tale obiettivo primario necessita per poter essere raggiunto di un approccio del problema “produzione rifiuti” olistico che, come detto, comprenda non solo ciò che riguarda il rifiuto in essere, ma anche ciò che concerne la produzione del bene ed il suo consumo. Pertanto in linea con gli scopi fondamentali della legislazione europea e nazionale per il settore dei rifiuti, devono tenersi in considerazione:

- la tutela della salute umana e dell’ambiente;
- il rispetto della normativa vigente in ambito nazionale e comunitario;
- la gerarchia nella gestione dei rifiuti, secondo la quale la riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti si può realizzare in primis mediante azioni di prevenzione, quindi in ordine, attraverso il riutilizzo, il recupero e soltanto infine lo smaltimento;
- la responsabilizzazione ed il coinvolgimento di tutti i soggetti coinvolti dalla produzione-consumo del bene alla gestione del rifiuto;

Pertanto il presente Programma persegue i seguenti obiettivi specifici:

- 1) la definizione dello stato dell’arte della Regione Sicilia attraverso un approfondimento della realtà territoriale, dello sviluppo economico e della produzione dei rifiuti;
- 2) l’individuazione dei diversi soggetti coinvolti nel processo di prevenzione della produzione dei rifiuti;
- 3) il perseguimento dell’obiettivo di prevenzione quali-quantitativa dei rifiuti prodotti sul territorio regionale attraverso l’adozione di misure ed azioni che intervengono sui settori di produzione e consumo del bene e gestione del rifiuto;
- 4) la realizzazione di tabelle riassuntive dei contenuti del Piano utili alle figure coinvolte nell’ambito della Prevenzione per una rapida e chiara consultazione dei contenuti del Programma.

Tenuto conto degli obiettivi specifici individuati, la struttura del Programma si articola secondo le seguenti sezioni:

- approfondimento normativo comunitario, nazionale e regionale incentrato sul tema della prevenzione della produzione dei rifiuti;
- inquadramento territoriale (caratteristiche demografiche, geologiche ed idrogeologiche, climatiche, economiche);
- sintesi delle caratteristiche quali-quantitative dei rifiuti prodotti in Sicilia;
- individuazione dei soggetti coinvolti nell’ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti;
- descrizione della metodologia di intervento definita secondo gli indirizzi della normativa vigente (D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.);
- individuazione delle misure e delle azioni per la prevenzione della produzione dei rifiuti;
- cronoprogramma delle attività.

I contenuti del presente Programma tengono conto di quanto riportato nella normativa vigente e di quanto compare nel panorama comunitario e nazionale in materia di prevenzione. In particolare sono stati presi in considerazione i Piani e Programmi per la prevenzione/riduzione della produzione dei rifiuti già redatti in altri contesti regionali, i Rapporti Rifiuti annuali redatti da APAT e ONR per la produzione e gestione dei rifiuti urbani e le statistiche della banca dati europea EUROSTAT.

Per ciò che concerne la documentazione specifica della Regione Sicilia sono stati presi in considerazione:

- il Piano di Gestione dei rifiuti;
- il Piano di tutela delle acque della Sicilia;
- il Piano stralcio di bacino per l’Assetto idrogeologico della Regione Siciliana;
- il Documento di programmazione economico-finanziaria, anni 2011-2013.

Il piano è stato redatto con il coordinamento del prof. ing. Federico Vagliasindi nell’ambito della consulenza svolta per l’Assessore Regionale Energia e Servizi di Pubblica Utilità (Ass.re pro tempore Dott. Giosuè Marino; D.A. n. 305013 del 07/07/2011) e nell’ambito delle attività del Master universitario di II livello in “Progettazione di impianti per il controllo del rischio sanitario ambientale” (POR/FSE 2007/2013).

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1 Normativa comunitaria

La Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, costituisce un quadro giuridico per i rifiuti in ambito Europeo e rappresenta l'intenzione del legislatore di porre l'attenzione sull'intero ciclo dei rifiuti dalla produzione sino allo smaltimento ed in particolare sulle possibilità di recupero e riciclo dei rifiuti stessi al fine di prevenire e ridurre gli impatti ambientali e sanitari dovuti alla produzione e gestione.

Il trattamento dei rifiuti, pertanto, deve essere perseguito secondo una gerarchia che vede in primo luogo la prevenzione della produzione dei rifiuti, quindi la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero ed infine lo smaltimento. La scelta del legislatore di applicare un ordine di priorità è finalizzata a ridurre il quantitativo di rifiuto smaltito nelle discariche e in generale a garantire una gestione dei rifiuti che salvaguardi l'ambiente e la salute umana. In tale sede è quindi introdotto il termine “prevenzione” cioè l'insieme delle misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono:

- a) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
- b) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure
- c) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti (comma 12, art.3)

Tali obiettivi di prevenzione possono essere perseguiti attraverso un'opportuna programmazione. La stessa Direttiva individua pertanto nei programmi di prevenzione gli strumenti utili a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti (art. 29). Tali programmi, da adottare entro dicembre 2013, possono essere integrati nei piani di gestione dei rifiuti o in altri programmi di politica ambientale o costituire programmi a sé stanti. In tali strumenti gli Stati membri fissano gli obiettivi di prevenzione, descrivono le misure di prevenzione esistenti e valutano l'utilità delle misure riportate come esempio nell'Allegato IV della Direttiva.

Tra le misure individuate nel succitato Allegato (Tabella 1):

- misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti;
- misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione;
- misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo.

Al fine di monitorare e valutare i progressi di quanto programmato è necessario che gli Stati membri stabiliscano appropriati parametri qualitativi e quantitativi, fissino specifici traguardi e definiscano un set di indicatori. Specifiche revisioni, ogni sei anni, consentono inoltre di aggiornare i contenuti dei programmi al fine di perseguire l'obiettivo della prevenzione seguendo le frequenti ed importanti variazioni caratteristiche di questo settore (art. 30).

Tabella 1 Esempi di misure di prevenzione della produzione dei rifiuti

<i>Fase</i>	<i>produzione di rifiuti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.</i> • <i>Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.</i> • <i>Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.</i>
	<i>Progettazione, produzione e distribuzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).</i> • <i>Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria.</i> • <i>Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE.</i> • <i>Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti.</i> • <i>Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo. Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.</i> • <i>Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.</i> • <i>Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e la norma ISO 14001.</i>
	<i>consumo e utilizzo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente.</i> • <i>Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.</i> • <i>Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili.</i> • <i>Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale.</i> • <i>Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004.</i> • <i>Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate.</i>

Fornire assistenza circa la preparazione dei programmi e garantire opportuni scambi di informazioni tra gli Stati membri sono alcuni dei compiti della Commissione in tema di

prevenzione. Inoltre, lo studio avviato con la presente Direttiva nel 2008, è sviluppato dalla Commissione attraverso una serie di relazioni circa:

- a) l’evoluzione della produzione dei rifiuti e l’ambito di applicazione della prevenzione dei rifiuti, che comprende la definizione di una politica di progettazione ecologica dei prodotti che riduca al contempo la produzione di rifiuti e la presenza di sostanze nocive in essi, favorendo tecnologie incentrate su prodotti sostenibili, riutilizzabili e riciclabili;
- b) la formulazione di un piano d’azione per ulteriori misure di sostegno a livello europeo volte, in particolare, a modificare gli attuali modelli di consumo;
- c) la definizione di obiettivi in materia di prevenzione dei rifiuti e di dissociazione per il 2020, basati sulle migliori prassi disponibili, incluso, se del caso, un riesame degli indicatori (art.9)

2.2 Normativa nazionale

In Italia il recepimento della Direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/Ce, avvenuta con il D.Lgs. 205/10, introduce nell’ambito della normativa nazionale in materia di rifiuti, ed in particolare nel D. Lgs. 152/06 di cui il 205/10 costituisce un aggiornamento, il tema della prevenzione e riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti.

Pertanto, in linea con quanto introdotto dalla Direttiva europea, l’articolo 179 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. descrive i criteri di priorità della gestione dei rifiuti mettendo in primis la prevenzione.

“La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:

- a) prevenzione;*
- b) preparazione per il riutilizzo;*
- c) riciclaggio;*
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;*
- e) smaltimento”* (comma 1, art. 179).

Si definisce “prevenzione” l’insieme delle misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto che riducono:

- 1) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
- 2) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
- 3) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti (lett.m, comma 1, art.183)

In ambito italiano esistono due livelli di programmazione: il primo a scala nazionale con il Programma Nazionale di prevenzione dei rifiuti (comma 1-bis, art. 180), il secondo a scala regionale denominato Programma di prevenzione dei rifiuti (lettera r, comma 3, art. 199).

Il Programma di prevenzione della produzione dei rifiuti deve essere previsto nell’ambito del Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e deve contenere:

- la descrizione delle misure di prevenzione esistenti;
- l’individuazione di misure di prevenzione specifiche per la realtà territoriale in esame;
- la definizione degli obiettivi di prevenzione;
- l’individuazione di specifici parametri quali quantitativi e/o la definizione di un set di indicatori utili per monitorare e valutare gli stati di avanzamento dell’attuazione di quanto previsto (lettera r, comma 3, art. 199)

Tale Programma di prevenzione deve quindi essere comunicato al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, utilizzando il formato adottato in sede comunitaria, per consentire la successiva trasmissione alla Commissione europea (comma 1, art. 216-ter).

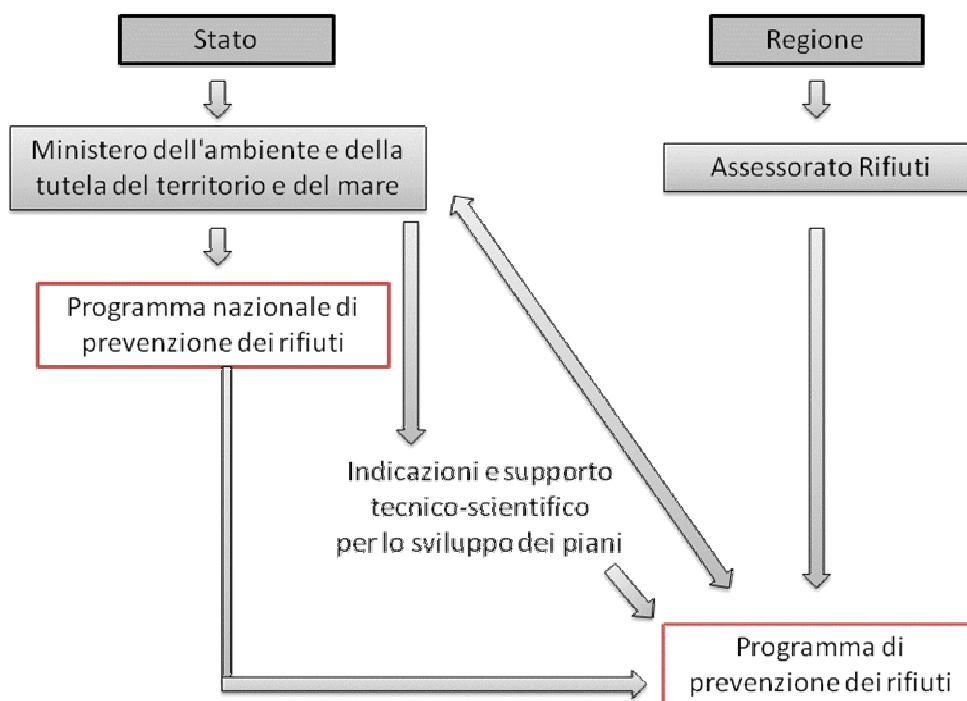


Figura 1. Competenze e flussi di informazioni nell’ambito della Prevenzione dei rifiuti

Sono compiti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare:

1. adottare, entro dicembre 2013 un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (comma 1-bis, art. 180);
2. elaborare indicazioni affinché il programma nazionale di prevenzione dei rifiuti possa essere integrato nei piani di gestione dei rifiuti (comma 1-bis, art. 180);
3. descrivere le misure di prevenzione esistenti e valutare l’utilità delle misure riportate ad esempio nell’Allegato L al presente decreto (comma 1-ter, art. 180);
4. individuare gli specifici parametri qualitativi o quantitativi per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione (comma 1-quater, art. 180);
5. stabilire specifici traguardi per l'attuazione delle misure di prevenzione (comma 1-quater, art. 180);
6. definire set di indicatori qualitativi o quantitativi per l'attuazione delle misure di prevenzione (comma 1-quater, art. 180).
7. assicurare la disponibilità di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti (comma 1-quinquies, art. 180);
8. elaborare linee guida per assistere le regioni nella preparazione dei programmi (comma 1-quinquies, art. 180).

2.3 Normativa regionale

In Sicilia il tema della prevenzione della produzione dei rifiuti è stato introdotto con l’emanazione della Legge regionale 8 Aprile 2010 n. 9 “*Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*” e ss.mm.ii. (Legge regionale 9 maggio 2012 n. 26).

Le finalità della Legge sono:

- a) *prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;*
- b) *promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all’origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;*
- c) *promuovere l’informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado.*
- d) *promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;*
- e) *promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;*
- f) *incrementare l’implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;*
- g) *ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l’ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell’ambiente;*
- h) *favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;*
- i) *riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi, ai sensi dell’articolo 4;*
- l) *valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;*
- m) *rendere compatibile l’equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l’evasione e la elusione fiscale in materia” (comma 1, art.1).*

In linea con quanto previsto nell’art. 196 del D.Lgs. 152/2006, l’articolo 11 interviene in materia di prevenzione della produzione di rifiuti evidenziando l’impegno regionale a favorire e sostenere quanto previsto nel piano di azione del programma operativo del Fondo europeo per lo sviluppo regionale (FESR) 2007-2013. In particolare:

- a) *azioni e strumenti incentivanti o penalizzanti finalizzati a contenere e ridurre la quantità di rifiuti prodotti o la loro pericolosità da parte di soggetti pubblici o privati;*
- b) *iniziative per la diffusione degli acquisti verdi;*
- c) *campagne informative e di sensibilizzazione rivolte a soggetti pubblici e privati per l’adozione di comportamenti tali da favorire la prevenzione e la riduzione dei rifiuti.” (comma 1, art.11)*

Sono compiti della Regione inoltre:

- *promuovere accordi con soggetti pubblici e privati che definiscano specifiche linee di azione per favorire la riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti (comma 2, art.11);*
- *predisporre ulteriori linee guida per indirizzare tutti i soggetti interessati verso le migliori pratiche di prevenzione e riduzione dei rifiuti (comma 3, art. 11);*
- *definire iniziative per l’attivazione degli accordi e dei contratti di programma previsti dall’articolo 206 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. nonché per l’introduzione nel*

territorio dei criteri di fiscalità ecologica di riduzione, prevenzione e minimizzazione dei rifiuti oltre che per stimolare la creazione di nuove imprese nel campo delle nuove tecnologie ambientali, del riciclo e riuso dei rifiuti e dello sviluppo sostenibile e promuovere la realizzazione completa delle filiere produttive per il riciclaggio delle materie da rifiuto (comma 4; art.11).

La legge regionale 9/2010 veniva successivamente ed in parte modificata da parte dell'Assemblea Regionale Siciliana con l'art. 11, commi dal 64 al 68 della legge regionale n. 26 del 9 maggio 2012 (finanziaria regionale per l'anno 2012).

La prevenzione della produzione dei rifiuti si inserisce, in Sicilia, in un contesto che ha visto nell'ultimo decennio il susseguirsi di interventi legislativi e tecnici finalizzati ad affrontare una gestione del rifiuto esistente incentrata sullo smaltimento in discarica. In particolare si riportano di seguito i passaggi salienti del legislatore:

- **nota del 2 dicembre 1998**, il Presidente della Regione Siciliana rappresentava al Governo centrale la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che assumeva carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico. Il piano regionale di smaltimento dei rifiuti, basato sullo smaltimento in discarica, ed approvato con decreto presidenziale n° 35 del 6/03/1989, risultava infatti solo in minima parte realizzato mentre i pochi impianti tecnologici in esercizio risultavano obsoleti e non più adeguati a garantire un corretto esercizio. La gestione dei rifiuti della Regione Siciliana si basava, quindi, essenzialmente su discariche attivate dai sindaci con ordinanze contingibili ed urgenti (ex art. 12 D.P.R. 915/82 ed ex art. 13 D.Lgv. 22/97).
- **Decreto del 22 gennaio 1999** del Presidente del Consiglio dei Ministri, veniva dichiarato lo stato d'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella Regione Siciliana sino al 31 dicembre 1999 .
- **Ordinanza n° 2983 del 31/05/1999** della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile (G.U.R.I. n° 132 8/06/99), il Presidente della Regione Siciliana veniva nominato “Commissario Delegato per la predisposizione di un piano di interventi di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti e per la realizzazione degli interventi necessari per far fronte alla situazione di emergenza”.
- **Decreto Commissariale del 25 luglio 2000** (G.U.R.S. 04/08/2000), approvazione del “Piano degli interventi di emergenza”
- **Ordinanza n° 3048 del 31 marzo 2000**, incarico al Commissario Delegato di predisporre il piano di gestione dei rifiuti delineando, in tal modo, un nuovo scenario di programmazione, non più incentrato sui provvedimenti di emergenza, ma su una pianificazione a più largo respiro
- **Ordinanza commissariale n. 1166 del 18 dicembre 2002** (G.U.R.S. – parte I, n. 57 14/03/03) adozione del nuovo piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.
- **Ordinanza commissariale n° 1260 del 2004**, aggiornamenti al Piano di gestione dei rifiuti
- **Ordinanza commissariale n. 1133 del 2006**, approvazione dell'“Adeguamento del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica” costituendo aggiornamento al Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia.
- **Legge Regionale n. 2 del 2007**, rivisitazione del Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia
- **nota prot. 9655 del 21 ottobre 2009**, atto d'indirizzo del Presidente della Regione il quale propone all'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque l'istituzione di una Commissione per la revisione del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia;
- **Delibera n. 40/P del 23/10/2009** dell'Agenzia Regionale per i rifiuti e le acque, istituzione della Commissione per la revisione del Piano;

- **nota del 5 Giugno 2010**, in seguito allo stato di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani venutosi a creare nella provincia di Palermo e sancito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 16 Gennaio 2009, il Presidente della Regione Siciliana rappresenta la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che ha assunto carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico.
- **OPCM. n. 3887 del 9 luglio 2010** “Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione siciliana” il Presidente della regione Siciliana viene nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto nella regione siciliana.
- **Disposizione n. 6 del 30 luglio 2010**, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione nomina una Commissione di esperti per affrontare l'emergenza e per poter procedere ad adeguamenti del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
- **nota Prot n° DPC/CG/0085372 del 11/11/2010** la Protezione Civile in seguito all'analisi del documento inviato da parte della Commissione nell'ottobre 2010 formulava alcune osservazioni evidenziando come non sussistevano i presupposti per fornire l'intesa prevista.
- **Disposizione del 20 ottobre 2010** del Commissario Delegato on. Presidente della Regione, nominava una nuova Commissione di esperti per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.
- **Ordinanza n. 151 del 10.11.2011** introduzione di specifiche disposizioni tendenti a scongiurare situazioni di crisi nel sistema di gestione dei rifiuti nel territorio regionale in linea con i contenuti della L.R. 9/2010.
- Approvazione del **Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia 2012**, *Ministero dell'Ambiente, del territorio e del Mare*.

Anche per ciò che concerne gli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.), cioè le porzioni di territorio presso cui effettuare in modo unitario la gestione integrata dei rifiuti e nello specifico la prevenzione della produzione dei rifiuti l'iter legislativo consta di diversi atti.

Il legislatore conferma con la L.R. 9/2010 quanto precedentemente individuato nel D.P. 20 maggio 2008 (G.U. Regione siciliana 6/06/08, n. 25), e cioè la presenza sul territorio siciliano di 10 A.T.O. di dimensioni coincidenti con quelle delle Province, aggiungendo ad essi un decimo bacino territoriale riguardante le Isole minori (Tabella 2). Tuttavia tale assetto subisce delle modifiche importanti già con la L.R. 26/2012, la quale introduce la possibilità, da parte dell'Amministrazione regionale di modificare la delimitazione territoriale. In particolare, con la L. 27/2012, il legislatore nazionale, in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, ha introdotto una specifica norma che riconosce alle Regioni la possibilità di individuare specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, purché la scelta sia motivata in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

Recentemente nel mese di Luglio 2012 con Decreto Presidenziale n. 531 viene approvato il Piano di individuazione dei bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale. In particolare il Piano individua gli ambiti territoriali ottimali 11-18 i quali risultano avere una dimensione diversa da quella provinciale (Tabella 2 e Figura 2); la nuova suddivisione nasce da uno studio ponderato finalizzato a massimizzare l'efficienza del servizio di gestione dei rifiuti. Per ciò che concerne i compiti del servizio di gestione integrata dei rifiuti all'interno di ciascun ATO essi rimangono conformi, nella forma e nei modi di attuazione, a quanto previsto nella L.R. 9/2010.

Tabella 2 Evoluzione degli Ambiti territoriali ottimali 2010-2012

n.	Denominazione Bacino Territoriale Ottimale	L.R. 9/2010	D.P. 531 del 4/7/2012
1	Agrigento Provincia est	ATO 4	-
2	Agrigento Provincia ovest		ATO 11
3	Caltanissetta Provincia nord	ATO 5	-
4	Caltanissetta Provincia sud		ATO 12
5	Catania Area Metropolitana	ATO 2	ATO 13
6	Catania Provincia nord		-
7	Catania Provincia sud		ATO 14
8	Enna Provincia	ATO 6	-
9	Isole Eolie	ISOLE MINORI, ATO 10	-
10	Messina Area Metropolitana	ATO 3	ATO 15
11	Messina Provincia		-
12	Palermo Area Metropolitana	ATO 1	ATO 16
13	Palermo Provincia est		ATO 17
14	Palermo Provincia ovest		-
15	Ragusa Provincia	ATO 7	-
16	Siracusa Provincia	ATO 8	-
17	Trapani Provincia nord	ATO 9	ATO 18
18	Trapani Provincia sud		-

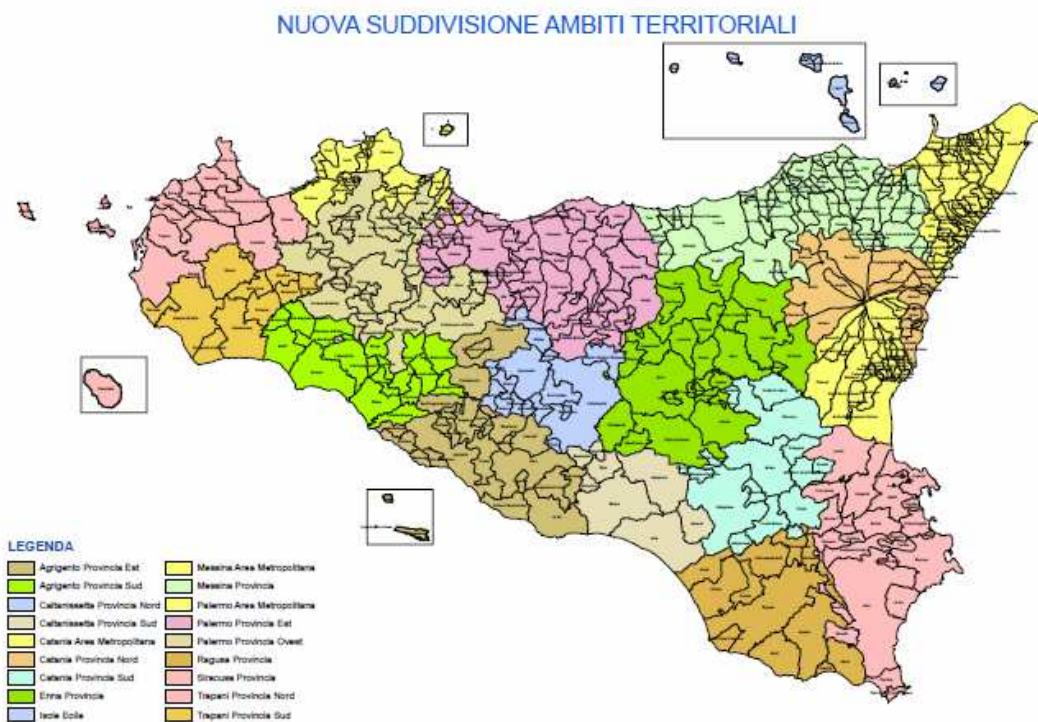


Figura 2. Ambiti territoriali ai sensi del D.P. 531 del 4/7/2012

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Sicilia è la regione italiana più estesa con un territorio di 25.707 km² (isole minori comprese) con uno sviluppo costiero di 1.637 km., incluse le isole minori. Essa si trova nel Mar Mediterraneo ed è divisa dalla penisola italiana dallo stretto di Messina, distanza minima 3,4 km; e dal continente africano dal Canale di Sicilia, distanza minima 140 km. Inoltre è caratterizzata da una serie di isole minori tra le quali:

- arcipelago delle isole Eolie (NE);
- isola di Ustica (NW);
- isole Egadi (W)
- isola di Pantelleria (SW)
- isole Pelagie (S).

Dell'intera superficie del territorio siciliano il 62% ha morfologia collinare, il 24% ha morfologia montuosa e il 14% è pianura. Da un punto di vista orografico è possibile distinguere quattro diverse realtà:

- una porzione di territorio settentrionale, prevalentemente montuosa, rappresentata dai Monti Peloritani, i Monti Nebrodi, le Madonie, i Monti di Trabia, i Monti di Palermo e i Monti di Trapani;
- una porzione di territorio centro-meridionale e sud-occidentale caratterizzata da rilievi modesti a tipica morfologia collinare, ad eccezione della catena montuosa dei Sicani
- un'area sud-orientale, con morfologia di altipiano;
- un'area orientale dominata dall'edificio vulcanico dell'Etna.

I principali corsi d'acqua presenti sul territorio sono riportati in Tabella 3.

Tabella 3 Corsi d'acqua sul territorio siciliano

<i>Versante</i>	<i>Corsi d'acqua principali</i>
Settentrionale	il Fiume Freddo, lo Jato, Oreto, Eleuterio, Milicia, San Leonardo, Torto, Imera settentrionale, Roccella, Pollina e le fiumare della provincia di Messina
Meridionale	il Fiume Delia, il Belice, il Verdura, il Platani, l'Imera meridionale o Salso, il Gela, l'Acate - Dirillo e l'Irminio
Orientale	le fiumare della provincia di Messina, l'Alcantara, il Fiume Simeto, il San Leonardo e l'Anapo, il Cassibile ed il Tellaro

Pochi, di limitata estensione, ma di grande valenza ambientale i laghi naturali.

Amministrativamente la Sicilia è suddivisa in nove province, i cui capoluoghi sono: Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa e Trapani (Figura 3).



Figura 3. Suddivisione del territorio siciliano nelle provincie di appartenenza

Oltre ai grandi centri urbani, la densità abitativa è maggiore nelle zone pianeggianti e costiere. I territori ad elevata altitudine sono caratterizzati da aree boschive o incolte.

3.1 Inquadramento geologico, idrogeologico e idrografico

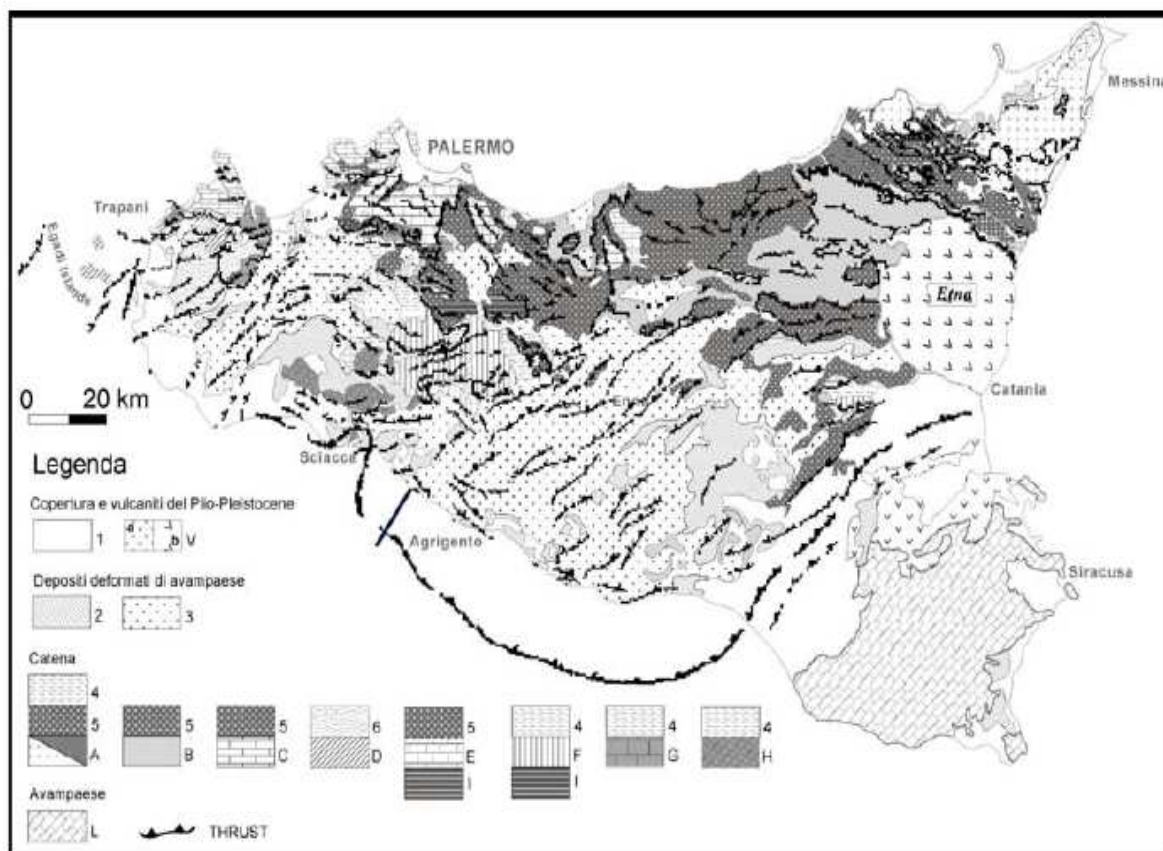
La posizione della Sicilia nell'area del mediterraneo, area ad elevata mobilità tettonica, le caratteristiche sedimentarie delle rocce depositatesi in differenti domini paleogeografici e le vicissitudini tettoniche che si sono succedute dal Paleozoico superiore al Quaternario hanno dato luogo ad una realtà geologica del territorio siciliano molto complessa. Inoltre il complesso delle caratteristiche geologiche e del clima mediterraneo hanno determinato un'importante variabilità nell'evoluzione geomorfologia dei versanti e delle valli fluviali.

Tre settori caratterizzano la struttura geologica della Sicilia. Percorrendo il territorio da Nord verso Sud, si individuano:

- a) area di avampaese, affiorante nella Sicilia sud-orientale e presente nel Canale di Sicilia;
- b) avanfossa recente, localizzata nell'offshore meridionale della Sicilia e nell'altipiano Ibleo, lungo il margine settentrionale dell'avampaese. Essa è in parte sepolta dal fronte della catena nella Sicilia meridionale e nel Bacino di Gela.
- c) catena complessa, vergente verso Est e Sud-Est, spesso a luoghi più di 15 km, costituita dalle Unità Kabilo-Calabridi e dalle Unità Siculo-Maghrebidi. Le unità più settentrionali sono generalmente collassate con l'apertura del Tirreno centro-meridionale. Le unità stratigrafico strutturali che formano la catena hanno raggiunto gli attuali rapporti reciproci sostanzialmente nell'intervallo di tempo compreso tra

l’inizio del Miocene e l’inizio del Pleistocene, in conseguenza di una tettonica che viene attribuita a collisione continentale.

In Figura 4 è riportata la carta geologica-strutturale della Sicilia.



Carta strutturale della Sicilia (modificata da Catalano et al., 1989 e Catalano et al., 1991. Settore peloritano adattato da Amodio Morelli et al., 1976 e da Nigro, 1994. Settore ibleo modificato da Lentini et al., 1991). Legenda: 1. Depositi pleistocenici; 2. Depositi deformati di bacino di avampaese (Pliocene superiore-Pleistocene inferiore); 3. Depositi deformati di bacino di avanfossa-avampaese (Tortoniano superiore-Pliocene inferiore); 4. Depositi deformati di margine di avampaese (Miocene inferiore-medio); 5. Unità flyschoidi deformate di bacino di avanfossa (Oligocene superiore-Miocene inferiore); 6. Depositi deformati di margine di avampaese (Oligocene superiore-Miocene inferiore); A. Unità Calabro-Peloritane (Paleozoico-Oligocene); B. Unità Sicilidi (Mesozoico superiore-Oligocene); C. Unità Panormide (piattaforma carbonatica, Trias-Oligocene); D. Unità pre-Panormidi (piattaforma carbonatica con evoluzione a bacino, Trias-Oligocene); E. Unità Imeresi (scarpata-bacino, Mesozoico superiore-Oligocene); F. Unità Sicane (bacino, Mesozoico superiore-Oligocene); G. Unità Trapanesi (piattaforma carbonatica-seamount, Trias-Oligocene); H. Unità Saccensi (piattaforma carbonatica-seamount, Trias-Oligocene); I. Unità alloctone di Lercara (Permiano inferiore-Trias medio); L. Unità Iblee (Trias-Pleistocene inferiore); V. Vulcaniti: (a) Pliocene, (b) Pleistocene.

Figura 4. Carta strutturale della Sicilia

Quattro le classi in cui è possibile suddividere i corpi idrici del territorio siciliano:

- Corpi idrici in rocce carbonatica;
- Corpi idrici in rocce vulcaniche;
- Corpi idrici in rocce clastiche;
- Corpi idrici in rocce metamorfiche e plutoniche.

Il Piano Stralcio per l’assetto idrogeologico, approvato con D.A. n. 298/41 del 4/7/00 individua, dal punto di vista idrografico, 57 bacini principali; suddivisione estrapolata da quella contenuta nel Censimento dei Corpi Idrici – Piano Regionale di Risanamento delle

acque, pubblicato dalla Regione Siciliana nel 1986. Inoltre l’Aggiornamento del Piano Stralcio, approvato con D.A. n. 543 del 22/7/02, individua le aree territoriali intermedie ai sopraelencati bacini idrografici principali.

Si riportano in Tabella 4-Tabella 7 i bacini idrografici di tutti i corsi d’acqua aventi sbocco a mare e le aree comprese tra una foce e l’altra, suddivisi secondo la posizione geografica. Questa suddivisione nasce dalla suddivisione proposta dall’Ufficio Idrografico della Regione Siciliana con nota n. 5686 del 23 Ottobre 2003.

Tabella 4. Bacini idrografici del versante settentrionale della Sicilia

<i>Nr.</i>	<i>Denominazione</i>
001	Area tra Capo Peloro e T.te Saponara
002	T.te Saponara
003	Area tra T.te Saponara e F.ra Niceto
004	F.ra Niceto
005	T.te Muto (Gualtieri)
006	T. Corriolo(Floripotema), Area tra T. Corriolo e T. Muto e Area tra T. Corriolo e T. Mela
007	Torrente Mela
008	T. Longano, Area tra T. Longano e T. Mela e Area tra T. Longano e T. Termini
009	T.te Termini (Rodi) ed Area tra T.te Termini e T.te Mazzarrà
010	Torrente Mazzarrà
011	T. Elicona, Area tra T. Elicona e T. Mazzarrà e Area tra T. Elicona e T. Timeto
012	Torrente Timeto
013	Area tra T.te Timeto e F.ra di Naso
014	F.ra di Naso
015	Area tra F.ra di Naso e F. di Zappulla
016	F. di Zappulla ed Area tra F. di Zappulla e F. Rosmarino
017	F. Rosmarino
018	T.te Inganno e Area tra F. Rosmarino e T.te Inganno
019	T.te Furiano e Area tra T.te Inganno e T.te Furiano
020	Area tra T.te Furiano e T.te Caronia
021	T.te Caronia
022	Area tra T.te Caronia e T.te di S. Stefano
023	T.te di S. Stefano ed Area tra T.te di S. Stefano e T.te di Tusa
024	T.te di Tusa
025	Area tra T.te di Tusa e F. Pollina
026	F. Pollina
027	Area tra F. Pollina e F. Lascari
028	T.te Piletto (F. Lascari) e Area tra F. Lascari e T.te Roccella
029	T.te Roccella e Area tra T.te Roccella e F. Imera settentrionale
030	F. Imera settentrionale
031	F. Torto ed Area tra F. Imera sett. e F. Torto
032	Area tra F. Torto e F. San Leonardo
033	F. San Leonardo
034	Area tra F. San Leonardo e F. S. Michele e F. S. Michele
035	F. Milicia
036	Area tra F. Milicia e F. Eleuterio
037	F. Eleuterio
038	Area tra F. Eleuterio e F. Oreto
039	F. Oreto
040	Area tra F. Oreto e Punta Raisi
041	Area tra Punta Raisi e F. Nocella
042	F. Nocella ed Area tra F. Nocella e F. Jato
043	F. Jato

Continua

Continua	
044	Area tra F. Jato e F. San Bartolomeo
045	F. San Bartolomeo
046	Area tra F. S. Bartolomeo e Punta di Solanto
047	Area tra Punta di Solanto e T.te Forgia
048	T.te Forgia ed Area tra T.te Forgia e F. Lenzi
049	F. Lenzi
050	Area tra F. Lenzi e F. Birgi
051	F. Birgi

Tabella 5. Bacini idrografici del versante meridionale della Sicilia

<i>Nr.</i>	<i>Denominazione</i>
052	Area tra F. Birgi e F. Mazzarò
053	F. Mazzarò ed Area tra F. Mazzarò e F. Arena
054	F. Arena
055	Area tra F. Arena e F. Modione
056	F. Modione ed Area tra F. Modione e F. Belice
057	F. Belice
058	Area tra F. Belice e F. Carboj
059	F. Carboj
060	Area tra F. Carboj e F. Verdura
061	F. Verdura ed Area tra F. Verdura e F. Magazzolo
062	F. Magazzolo
063	F. Platani
064	Area tra F. Platani e Fosso delle Canne
065	Fosso delle Canne
066	Area tra Fosso delle Canne e F. S. Leone
067	F. S. Leone ed Area tra F. S. Leone e F. Naro
068	F. Naro
069	Area tra F. Naro e F. Palma
070	F. Palma
071	Area tra F. Palma e F. Imera meridionale
072	F. Imera meridionale
073	Area tra F. Imera merid. e T.te Rizzuto
074	T.te Rizzuto
075	T.te Comunelli
076	Area tra T.te Comunelli e F. Gela
077	F. Gela ed Area tra F. Gela e F. Acate
078	F. Acate
079	Area tra F. Acate e F. Ippari
080	F. Ippari
081	Area tra F. Ippari e F. Irminio
082	F. Irminio
083	Area tra F. Irminio e T.te di Modica (F. Scicli) e T.te di Modica
084	Area tra T.te di Modica e Capo Passero

Tabella 6. Bacini idrografici del versante orientale della Sicilia

Nr.	Denominazione
085	Area tra Capo Passero e F. Tellaro
086	F. Tellaro
087	Area tra F. Tellaro e F. di Noto (Asinaro) e F. di Noto
088	Area tra F. Noto e F. Cassibile
089	F. Cassibile
090	Area tra F. Cassibile e F. Anapo
091	F. Anapo
092	Area tra F. Anapo e F. S. Leonardo (Lentini)
093	F. S. Leonardo (Lentini) – Area tra Lentini e F. Simeto
094	F. Simeto
095	Area tra F. Simeto e F. Alcantara
096	F. Alcantara
097	Area tra F. Alcantara e Fiumara Agrò
098	F.ra d’Agrò ed Area tra F.ra d’Agrò e T.te Savoca
099	T.te Savoca
100	T.te Pagliara ed Area tra T.te Pagliara e T.te Fiumedinisi
101	T.te Fiumedinisi
102	Area tra Torrente Fiumedinisi e Capo Peloro

Tabella 7. Bacini idrografici delle isole della Sicilia

Nr.	Denominazione
103	Eolie (Lipari, Vulcano, Stromboli, Salina, Panarea, Alicudi, Filicudi)
104	Ustica
105	Egadi (Favignana, Marettimo, Levanzo)
106	Pantelleria
107	Pelagie (Lampedusa Linosa)

3.2 Inquadramento climatico

Le caratteristiche climatiche della regione Sicilia, estrapolate dai dati pluviometrici e termometrici delle stazioni dislocate sul territorio, definiscono la Sicilia come una regione caratterizzata da un *clima temperato caldo con prolungamento della stagione estiva e inverno mite*. La classificazione macroclimatica di Köppen, definisce la Sicilia come una regione a clima temperato-umido (di tipo C: media del mese più freddo inferiore a 18°C, ma superiore a 3°C) in particolare mesotermico umido sub-tropicale.

Per ciò che concerne le temperature medie mensili l’andamento riportato in Figura 5 evidenzia un picco nel mese di luglio-agosto con valori di temperatura media bassi nei mesi dicembre-febbraio. La distribuzione spaziale di tali temperature evidenzia peraltro la correlazione con l’orografia territoriale (Figura 6).

In inverno le temperature medie sono superiori ai 5 °C e raramente scendono al di sotto degli 0 °C e Gennaio è il mese più freddo con un minimo di ore di sole nel mese di Dicembre (9,4 ore). Il periodo più caldo presenta una temperatura media è intorno ai 16 °C ed il mese più soleggiato in Giugno (14,6 ore).

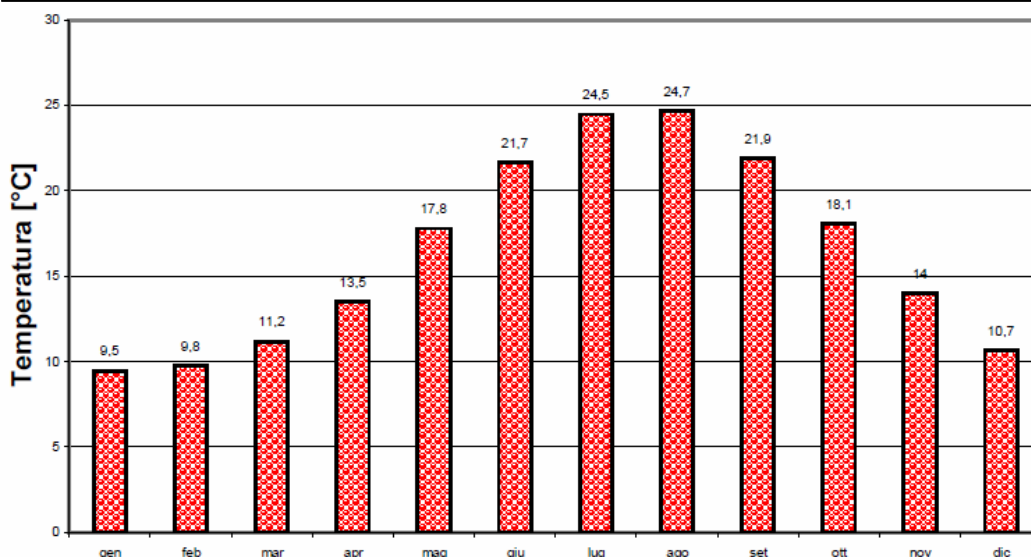


Figura 5. Temperature medie mensili 1965-1994 (Fonte: Piano stralcio di bacino per l’Assetto idrogeologico della Regione Siciliana)

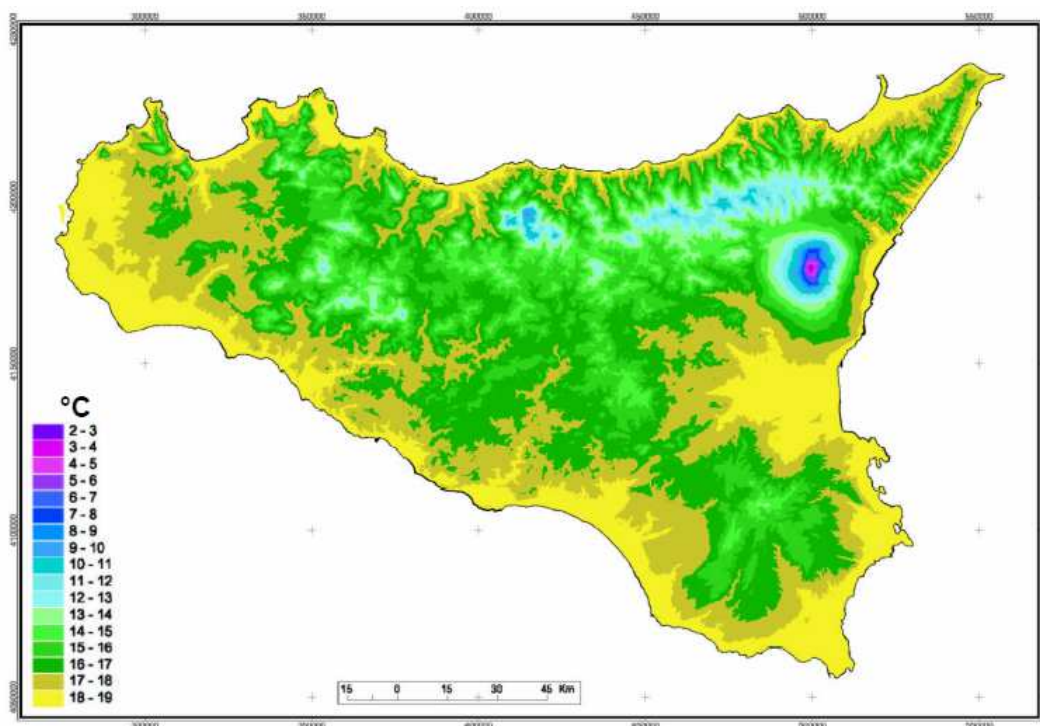


Figura 6. Temperature medie annue 1965-1994 (Fonte: Piano stralcio di bacino per l’Assetto idrogeologico della Regione Siciliana)

Dal punto di vista anemometrico si possono distinguere due diverse situazioni in estate ed in inverno; i venti, le intensità e le direzioni rimangono funzione della geomorfologia della zona esaminata.

Per ciò che concerne le precipitazioni (Figura 7) la Sicilia centrale può considerarsi una zona a media intensità pluviometrica (70 giorni piovosi l'anno).

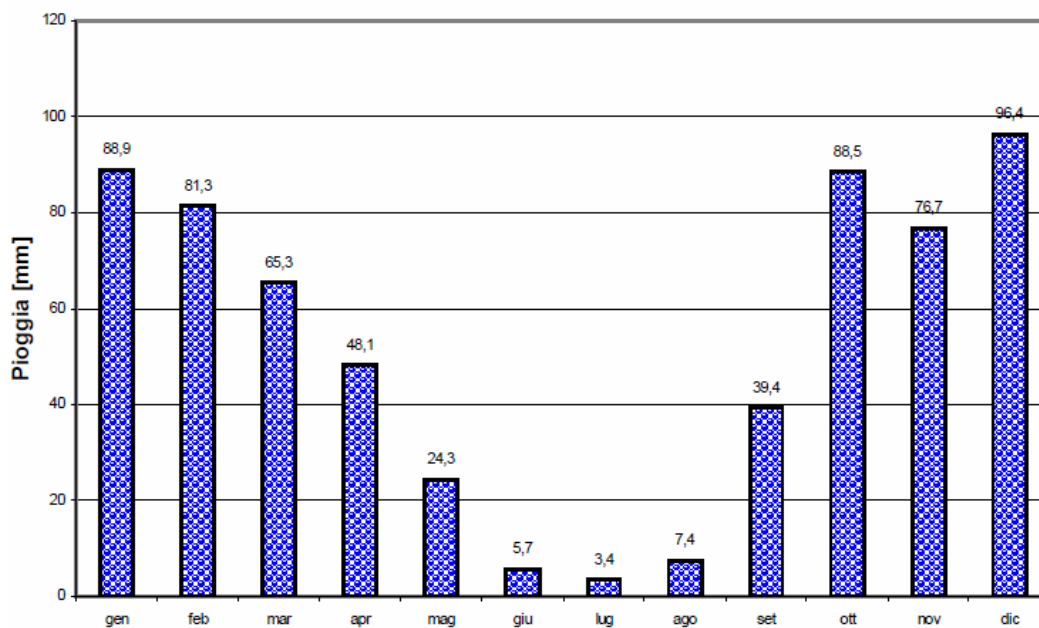


Figura 7. Precipitazioni medie mensili 1965-1994 (Fonte: Piano stralcio di bacino per l’Assetto idrogeologico della Regione Siciliana)

Le zone caratterizzate da una maggiore precipitazione sono quelle nord orientali, quelle dei Nebrodi e delle Madonie, mentre bassi valori di precipitazione media annua si osservano nelle zone centro-meridionali ed estreme occidentali (Figura 8).

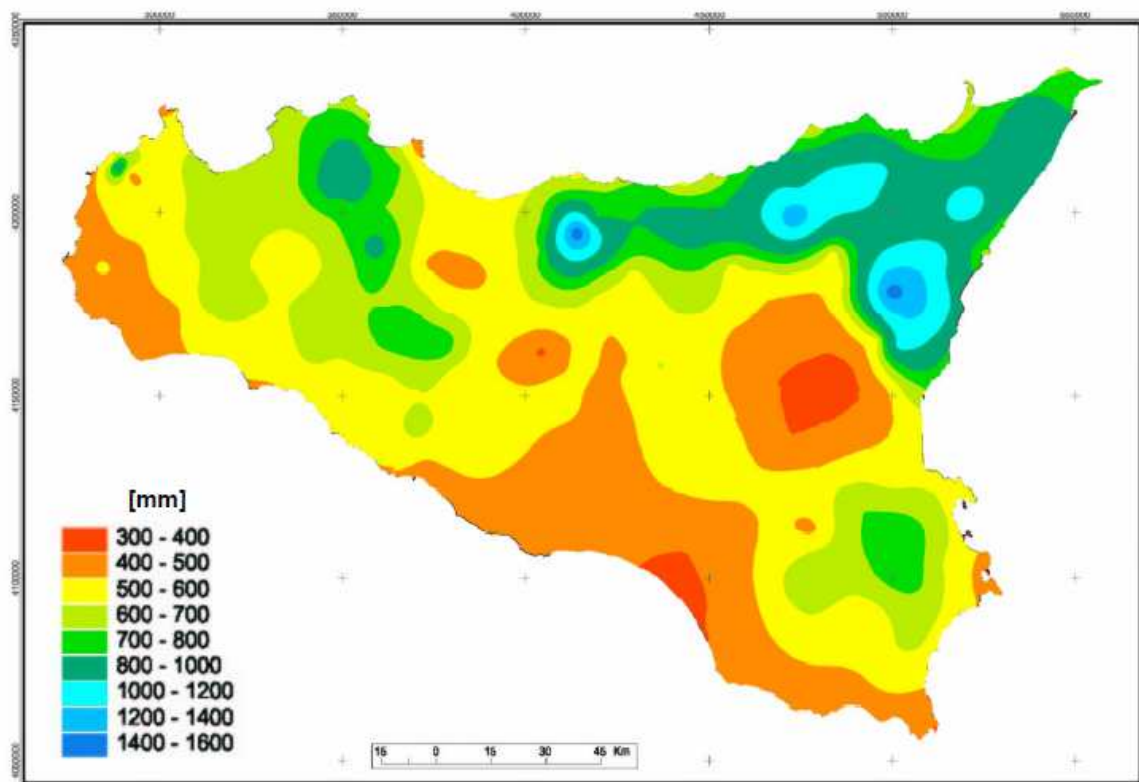


Figura 8. Distribuzione media annua delle precipitazioni 1965-1994 (Fonte: Piano stralcio di bacino per l’Assetto idrogeologico della Regione Siciliana)

3.3 Quadro socio-economico

Da un punto di vista demografico la Sicilia ha una popolazione di circa 5 milioni di abitanti con una densità abitativa differente in funzione del territorio di pertinenza. In Sicilia la distribuzione dei residenti mostra grandi concentrazioni nelle province di Palermo, Catania e Messina e basse nell'interno dell'isola nelle zone a forte connotazione montano/collinare (Tabella 8).

Tabella 8. Densità abitativa provinciale (dati ISTAT)

<i>Provincia</i>	<i>Popolazione</i>	<i>Superficie</i> [Km ²]	<i>Densità</i> [Ab/Km ²]	<i>Comuni</i> [n°]
Palermo	1.249.577	4.992	250	82
Catania	1.090.101	3.552	307	58
Messina	653.737	3.247	201	108
Agrigento	454.002	3.042	149	43
Trapani	436.624	2.460	177	24
Siracusa	404.271	2.109	192	21
Ragusa	318.549	1.614	197	12
Caltanissetta	271.729	2.124	128	22
Enna	172.485	2.562	67	20
TOTALE	5.051.075	25.702	197	390

Recentemente anche in Sicilia si è verificata una crescita della popolazione straniera con la registrazione di 69.700 unità nel 2005 (1,4% della popolazione residente) a maggiore componente maschile, un 21% di minori ed una densità abitativa concentrata principalmente nelle aree metropolitane e nella provincia di Ragusa.

Anagraficamente l'età dei siciliani è prevalentemente giovane con un'incidenza del 16,4 % della popolazione di età non superiore ai 14 anni ed il 17% della popolazione anziana. Tuttavia negli ultimi dieci anni si è osservato, in linea con l'andamento nazionale, un invecchiamento della popolazione con una diminuzione del tasso di incremento della fascia di età compresa tra 0 e 4 anni ed un incremento di quello degli anziani, una diminuzione delle nascite ed un incremento dell'età delle partorienti.

L'economia siciliana è basata perlopiù su attività terziarie piuttosto che da attività industriali. In particolare la struttura produttiva è caratterizzata dal settore dei servizi (78% contro 69% dell'Italia), delle costruzioni (6% contro 5% a livello nazionale) e dell'agricoltura (4,9 % in linea con il Mezzogiorno e superiore al 3% dell'Italia).

Economicamente le aree metropolitane contribuiscono maggiormente alla creazione del dato regionale di valore aggiunto, anno 2005. Il 60% circa del valore aggiunto complessivo è dovuto alle città di:

- Palermo con un valore pari a 18,2 miliardi di euro;
- Catania con un valore pari a 15,4 miliardi di euro;
- Messina con un valore pari a 10,5 miliardi di euro;
- Enna con un quota pari al 3,2% .

La produzione agricola è proveniente prevalentemente dalla provincia di Ragusa, con 553,9 milioni di euro, pari al 18,6% di tutta la produzione del settore, seguita da Palermo e Catania (13,8% per entrambe). L'agricoltura siciliana è caratterizzata dalla frutticoltura ed orticoltura presenti nelle aree costiere e pianeggianti, per il 7,5% della superficie regionale,

ed i seminativi in asciutto presenti nelle aree collinari per il 32% circa della superficie regionale. Sono inoltre presenti l'olivicoltura e la viticoltura, rispettivamente per il 10% circa e il 6% circa del territorio regionale. L'allevamento è prevalentemente condotto in modo libero e meno frequentemente con la stabulazione semifissa e fissa.

In crisi i settori del tessile e dell'abbigliamento (provincia di Caltanissetta ed Enna), del petrolchimico (province di Siracusa, Caltanissetta e Messina) e dell'automobilistico (provincia di Palermo).

Le attività produttive consistono prevalentemente in attività nel settore dell'alimentazione: oleifici, pastifici, conservifici delle verdure e del pesce, piccole aziende enologiche. Inoltre risultano rilevanti anche le attività tessili, meccaniche, l'industria chimica e petrolchimica. Grazie agli innumerevoli edifici e monumenti storici presenti sul territorio ed alle bellezze naturali il turismo rappresenta un'importante risorsa per l'intera regione e dà luogo ad una popolazione fluttuante che stagionalmente interessa le zone di maggiore interesse.

Di particolare importanza è lo sviluppo dell'economia nel settore elettronico con insediamenti industriali all'avanguardia, come nel caso della cosiddetta "Etna Valley" nei pressi di Catania.

3.4 PIL e produzione rifiuti

Al fine di analizzare la relazione tra produzione dei rifiuti e sviluppo economico è necessario prendere in considerazione due fattori socio-economici quali il prodotto interno lordo (PIL) e le spese delle famiglie.

Per ciò che concerne i dati del PIL dal 2008 al 2010 è possibile osservare:

- una diminuzione negli anni 2008-2009 rappresentativa della crisi mondiale;
- una ripresa nel 2010 con dati del 0,5-1,3 % (Tabella 9).

Simile andamento è dato dai Consumi delle famiglie che vedono il loro minimo nel 2009 per poi aumentare nuovamente nel 2010.

Tabella 9. Italia: andamento recente delle componenti della domanda e previsioni OCSE 2010 e 2011 (valori concatenati 2000 – variazioni % sul periodo corrispondente)

	2008	2009	2009				2010		Previsioni OCSE	
			I	II	III	IV	I	II	2010	2011
Consumi delle famiglie	-0,8	-1,8	-3,1	-2,1	-1,6	0,3	0,7	0,7	0,8	1,1
Spese dell'amministrazione pubblica	0,8	0,6	0,7	0,8	0,6	0,2	0,3	0,7	0,2	0,2
Investimenti fissi lordi	-4,0	-12,2	-	-	-	-7,0	0,7	2,9	-0,5	3,8
Variazione delle scorte (% crescita PIL)	0,1	-0,1	-0,8	-0,3	-0,1	0,8	0,2	0,5	0,7	0,0
Domanda nazionale	-1,1	-3,5	-4,5	-4,2	-3,6	-1,5	0,2	0,8	0,5	1,4
Importazioni di beni e servizi	-4,3	-14,6	-	-	-	-7,8	4,3	8,2	2,7	3,0
Esportazioni di beni e servizi	-3,9	-19,1	-	-	-	-	3,8	9,2	2,5	3,6
PIL	-1,3	-5,1	-6,5	-6,2	-4,7	-2,8	0,5	1,3	1,1	1,5

Fonte: Servizio Statistica della Regione Siciliana

Volendo analizzare i dati siciliani, è possibile riferirsi al tasso di crescita del PIL territoriale (Tabella 10). Esso presenta:

- un impatto positivo della Sicilia nel 2009 a causa di ritardo negli effetti della crisi rispetto al resto d'Italia;
- un peggioramento dell'attività economica tra i primi cinque anni (2001-2005) e gli ultimi quattro (2006-2009).

Tabella 10. Variazione % del PIL a prezzi costanti (valori concatenati anno 2000)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	media	Media 01/05	Media 06/09
Sicilia	3,6	0,2	-0,1	-0,1	2,4	1,1	0,6	-1,7	-2,7	0,4	1,2	-0,7
Mezzogiorno	2,5	0,4	-0,3	0,5	0,4	1,6	0,8	-1,9	-4,3	0,0	0,7	-0,9
Italia	1,8	0,5	0,0	1,5	0,7	2,0	1,5	-0,4	-5,0	0,3	0,9	-0,5

Fonte: Documento di programmazione economico-finanziaria Regione Sicilia 2011-2013 (2010)

La crescita del PIL osservata nel 2010 corrisponde ad una crescita della produzione dei rifiuti in Italia ed in Sicilia con valori rispettivamente di 536 kg*ab/anno e 517 kg*ab/anno (ISPRA, 2012). Pertanto come più volte osservato nei Rapporti Rifiuti redatti da ISPRA i dati di produzione rifiuti risultano seguire il trend di variazione del PIL.

4. QUADRO CONOSCITIVO DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI

La Programmazione delle misure e delle azioni di prevenzione della produzione dei rifiuti necessita, come atto preliminare, la conoscenza dello stato dell'arte circa la produzione dei rifiuti sul territorio. A tale fine l'insieme delle statistiche elaborate sui dati di produzione e gestione dei rifiuti rappresentano uno strumento per conoscere e monitorare l'intera gestione integrata del rifiuto. Inoltre la definizione, l'applicazione ed il continuo aggiornamento di set di indicatori consente ai soggetti interessati (legislatore e/o decisore) di valutare quanto programmato ed eventualmente intervenire con azioni correttive al fine di poter tendere al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

I contenuti del Programma di prevenzione, così come evidenziato nella normativa nazionale ed europea, confermano la necessità di raccogliere dati ed informazioni circa i rifiuti prodotti e le modalità di gestione al fine di programmare, verificare ed aggiornare le misure e le azioni per l'attuazione delle strategie di prevenzione. In tale ambito è stato istituito il Catasto dei rifiuti (art.3, D.L. 397/88 e art.189, D. Lgs. 152/06) quale strumento per l'acquisizione di dati e l'elaborazione degli stessi. Esso consta di una sezione nazionale presso ISPRA e in sezioni regionali presso le ARPA/APPA.

Le informazioni contenute nel Catasto dei rifiuti sono perlopiù raccolte mediante la compilazione del modello MUD, introdotto con la legge n. 70 del 25.01.1994 e codificato dai vari decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri. Tuttavia la variazione negli anni dei contenuti del modello e la carente capacità del personale incaricato alla compilazione hanno comportato errori di compilazione e difficoltà nel confronto di dati appartenenti ad anni diversi.

Il controllo del sistema di gestione dei rifiuti ed in particolare dei flussi degli stessi avviene attraverso il *Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti* (cosiddetto SISTRI) istituito con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel 2009, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n° 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto legge n° 78 del 2009 convertito, con modifiche, dalla legge n° 102 dello stesso anno.

Un'importante fonte di dati circa la realtà siciliana è rappresentata da un rapporto redatto da ARPA Sicilia sulla produzione e la gestione dei *Rifiuti urbani* in Sicilia, stilato sul confronto tra i dati riportati, su scala nazionale, nei *Rapporti Rifiuti* pubblicati da ISPRA e quelli, su scala regionale, elaborati dalla Sezione Regionale del Catasto dei Rifiuti della Sicilia sulla base delle dichiarazioni del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD); dati disponibili per il periodo 2004 - 2008. ARPA Sicilia supporta e sostiene, mediante un'attività di controllo programmata e coordinata sull'intero territorio regionale e attraverso la Sezione Regionale del Catasto dei Rifiuti della Sicilia a livello centrale, le Amministrazioni coinvolte nel settore.

4.1 Rifiuti urbani in Sicilia

I Rifiuti urbani sono classificati secondo l'origine e secondo le caratteristiche di pericolo ai sensi del vigente D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. La distinzione secondo l'origine vede i rifiuti urbani (RU) dai rifiuti speciali (RS), mentre la classificazione in base alle caratteristiche di pericolo distingue i rifiuti pericolosi (P) dai rifiuti non pericolosi (NP).

I Rifiuti urbani, secondo la classificazione del Decreto 152/2006 (art. 184, comma 2) sono costituiti dai rifiuti:

- a) domestici anche ingombranti provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla superiore lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- c) provenienti da spazzamento delle strade;
- d) di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) vegetali provenienti da aree verdi, quale giardini, parchi ed aree cimiteriali;
- f) provenienti da esumazione, estumulazione e da attività cimiteriali diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Pertanto a loro volta i rifiuti urbani si distinguono in rifiuti domestici e rifiuti non domestici. I rifiuti domestici, provenienti cioè da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione, sono sempre assoggettati al regime dei rifiuti non pericolosi. Gli altri rifiuti urbani non domestici devono, invece, sempre essere assoggettati al regime proprio delle caratteristiche di eventuale pericolo che possiedono.

In Sicilia la produzione dei rifiuti urbani nel periodo 2006–2010 si è mantenuta costantemente sopra i 2,6 milioni di tonnellate, attestandosi nell’anno 2010 a circa 2,61 milioni di tonnellate con una crescita percentuale della produzione dell’1,1% rispetto al 2009. Diversamente l’intervallo temporale 2006-2009 è stato caratterizzato da una produzione dei rifiuti in diminuzione con percentuali comprese tra -0,2% e -1,1%.

I dati di produzione pro capite dei rifiuti urbani per la regione sicilia confrontati con i dati nazionali sono riportati in Tabella 11.

Tabella 11 Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione – Anni 2006 – 2010 (Kg * ab/anno)

Anno		2006	2007	2008	2009	2010
Nord	Piemonte	523	516	508	505	505
	Valle D'aosta	599	601	608	621	623
	Lombardia	518	512	515	501	500
	Trentino A. A.	495	486	496	501	491
	Veneto	498	491	494	483	488
	Friuli V. G.	492	506	497	479	494
	Liguria	609	610	612	605	613
	Emilia Romagna	677	673	680	666	677
	Valore Medio	544	539	541	530	533
Centro	Toscana	704	694	686	663	670
	Umbria	661	639	613	590	597
	Marche	565	564	551	537	535
	Lazio	611	604	594	587	599
	Valore Medio	637	630	619	604	613

Continua

Continua

Sud	Abruzzo	534	527	524	514	507
	Molise	405	404	420	426	413
	Campania	497	491	468	467	478
	Puglia	511	527	523	527	525
	Basilicata	401	414	386	382	377
	Calabria	476	470	459	470	468
	Sicilia	542	536	526	516	517
	Sardegna	519	519	507	501	492
	Valore Medio	509	508	496	493	495
Valore Medio Nazionale		550	546	541	532	536

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

4.2 Rifiuti urbani nelle diverse province

Per ciò che concerne la produzione dei rifiuti urbani nelle diverse province è possibile osservare che la crescita che interessa gli anni 2006-2007 evidenzia un arresto ed una inversione di tendenza negli anni 2008-2009 e nuovamente un incremento nel 2010 (Tabella 12).

Tabella 12 Produzione di rifiuti in Sicilia totale e per provincia – Anni 2006–2010 (t)

Provincia	2006	2007	2008	2009	2010
Agrigento	225.028	211.003	212.187	220.401	222.601
Caltanissetta	132.648	127.547	126.060	122.757	125.360
Catania	644.676	649.090	622.805	619.219	615.744
Enna	73.472	74.712	71.780	70.844	68.296
Messina	323.568	343.657	328.983	333.472	334.810
Palermo	737.208	709.907	707.392	656.683	664.756
Ragusa	153.532	156.108	153.581	150.268	152.351
Siracusa	206.445	207.270	210.283	211.791	210.983
Trapani	221.390	215.904	217.340	216.364	215.403
Totale regionale	2.717.967	2.695.198	2.650.411	2.601.798	2.610.304

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Mediante un confronto con i dati percentuali (Tabella 18) è possibile concludere che:

- la Provincia di Palermo con 664.756 tonnellate di rifiuto ha prodotto circa il 25,5% del totale regionale;
- la Provincia di Catania ha registrato una produzione percentuale dei rifiuti del 24% negli anni 2006-2007 ed una del 23% dal 2008 al 2010;
- le Province di Caltanissetta, Enna, Ragusa, Siracusa e Trapani hanno mostrato una certa stabilità del dato percentuale;
- le Province di Agrigento e Messina hanno mostrato soltanto piccole variazioni del dato percentuale.

Tabella 13 Produzione percentuale di rifiuti per provincia – Anni 2006–2010 (t)

Provincia	2006	2007	2008	2009	2010
Agrigento	8,3	7,8	8,0	8,5	8,5
Caltanissetta	4,9	4,7	4,8	4,7	4,8
Catania	24,5	24,1	23,5	23,8	23,6
Enna	2,7	2,8	2,7	2,7	2,6
Messina	11,9	12,8	12,4	12,8	12,8
Palermo	27,1	26,3	26,7	25,2	25,5
Ragusa	5,6	5,8	5,8	5,8	5,8
Siracusa	7,6	7,7	7,9	8,1	8,1
Trapani	8,1	8,0	8,2	8,3	8,3

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

I dati di produzione pro capite per provincia e per l'intero territorio regionale nel periodo di osservazione sono riportati nella Tabella 14, da cui si evince che l'andamento della produzione per ciascuna provincia non coincide con l'andamento del dato regionale; in particolare:

- nel 2008 le Province di Agrigento, Siracusa e Trapani presentano un incremento, seppure lieve, della produzione pro capite rispetto al 2007, in controtendenza con il dato regionale;
- ugualmente nel 2010 le Province di Catania, Enna, Siracusa e Trapani mostrano una diminuzione del dato in controtendenza con l'incremento osservato a scala regionale.

Tabella 14 Produzione pro capite di rifiuti in Sicilia – Anni 2006–2010 (Kg*ab/anno)

Provincia	2006	2007	2008	2009	2010
Agrigento	494	463	466	485	490
Caltanissetta	486	468	463	451	461
Catania	599	600	574	569	565
Enna	423	430	414	409	396
Messina	495	525	502	510	512
Palermo	594	571	568	527	532
Ragusa	496	501	489	475	478
Siracusa	517	517	522	525	522
Trapani	509	495	496	496	493
Totale regionale	542	536	526	516	517

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

4.3 La raccolta differenziata

Per ciò che concerne la raccolta differenziata e la tipologia di rifiuti prodotti si riportano nel seguito diverse tabelle riassuntive dei dati significativi.

Come evidenziato nella Tabella 15 e Tabella 16 negli anni 2006-2010 la raccolta differenziata assume una maggiore importanza. Tuttavia lo smaltimento in discarica rappresenta ancora un'importante aliquota.

Tabella 15 Produzione di rifiuti urbani, differenziati, indifferenziati e ingombranti – Anni 2005–2007 (t)

Provincia	2005			2006			2007		
	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento
Agrigento	14.445	182.756	423	20.662	203.106	1.260	22.840	188.155	8
Caltanissetta	5.122	122.940	6	5.406	127.242	0	3.723	123.765	60
Catania	38.780	596.388	52	32.857	611.508	311	39.280	609.419	390
Enna	5.404	68.707	20	5.138	68.329	5	5.113	69.340	259
Messina	7.642	298.272		8.977	311.996	2.595	12.420	331.237	0
Palermo	40.161	671.304	2.822	67.514	666.678	3.016	46.582	661.346	1.980
Ragusa	12.014	141.636	66	12.066	141.462	4	11.042	144.695	372
Siracusa	7.949	166.540		7.062	199.383	0	7.199	200.051	20
Trapani	16.481	207.574	287	19.324	201.921	145	16.607	199.297	0
Totale Sicilia	147.997	2.456.116	3.675	179.005	2.531.627	7.335	164.806	2.527.303	3.089

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Tabella 16 Produzione di rifiuti urbani, differenziati, indifferenziati e ingombranti – Anni 2008–2010 (t)

Provincia	2008			2009			2010		
	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento
Agrigento	22.764	189.423	0	23.389	196.997	13,76	28.786	193.815	-
Caltanissetta	6.985	118.948	127	6.485	116.229	43,39	10.709	114.428	-
Catania	39.051	583.288	466	41.644	576.718	857,22	51.077	563.692	974,36
Enna	3.456	68.248	76	2.380	68.441	22,38	1.180	67.072	44,09
Messina	15.427	313.556	0	15.422	317.214	835,42	25.237	307.527	2.046,17
Palermo	46.263	655.922	5.207	43.422	610.608	2.653,42	45.243	615.535	3.977,74
Ragusa	10.690	142.754	137	13.698	136.399	170,35	12.987	138.865	499,36
Siracusa	8.515	200.413	1.355	9.752	202.039	---	12.799	198.072	112,80
Trapani	25.143	191.902	295	32.688	183.482	194,06	57.514	157.657	232,64
Totale Sicilia	178.294	2.464.454	7.664	188.881	2.408.127	4.790	245.613	2.357.380	8.112,01

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Nel 2010 la raccolta differenziata dei rifiuti urbani presenta percentuali ancora basse se confrontate con i dati nazionali (Tabella 17). Infatti mentre al Nord è raggiunta una percentuale superiore al 39%, al Centro superiore al 20%, in Sicilia non è superato il 10% (9,4%).

Tabella 17 Percentuali di raccolta differenziata per porzione di territorio nazionale e dettaglio della Sicilia

	2006	2007	2008	2009	2010
Nord	39,9	42,4	45,5	48,0	49,1
Centro	20,0	20,8	22,9	24,9	27,1
Sud	10,2	11,6	14,7	19,1	21,2
Sicilia	6,6	6,2	6,7	7,3	9,4

La Tabella 18 riporta e confronta la raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche a scala regionale nel periodo compreso tra il 2008 ed il 2010. È importante evidenziare che tali dati, forniti da ISPRA, possono includere una sottostima dei dati di raccolta degli imballaggi poiché talvolta distinti nei codici CER dei capitoli 15-20, talvolta inclusi nel capitolo 20 dei codici CER.

Tabella 18 Ripartizione percentuale della raccolta differenziata (dato medio regionale) – Anni 2008-2010

Anno	fraz. umida,	carta	vetro	plastica	metallo	legno	RAEE	altri ingom.	tessile	selett.	altro
2008	22,85	31,34	16,70	6,66	5,89	6,00	2,85	2,19	0,47	0,35	4,71
2009	23,85	37,16	12,95	9,30	2,44	5,01	4,51	1,44	0,52	0,55	2,26
2010	30,18	32,26	11,47	7,21	2,49	3,98	4,15	1,35	0,46	0,23	0,58

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

La Tabella 19 e la Tabella 20 riportano per ciascuna delle province della Sicilia e per l'intero territorio regionale le quantità di raccolta differenziata e le relative percentuali nel periodo 2005 – 2010.

Tabella 19 Raccolta differenziata per provincia – Quantità e percentuale – Anni 2005–2007

Anno	2005		2006		2007	
	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)
Agrigento	14.445	6,2	20.662	9,2	22.840	10,8
Caltanissetta	5.122	4,0	5.406	4,1	3.723	2,9
Catania	38.780	5,6	32.857	5,1	39.280	6,1
Enna	5.404	7,3	5.138	7,0	5.113	6,8
Messina	7.642	1,9	8.977	2,8	12.420	3,6
Palermo	40.161	5,6	67.514	9,2	46.582	6,6
Ragusa	12.014	7,8	12.066	7,9	11.042	7,1
Siracusa	7.949	4,7	7.062	3,4	7.199	3,5
Trapani	16.481	7,3	19.324	8,7	16.607	7,7
Totale Sicilia	147.997	5,7	179.006	6,6	164.806	6,2

Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Tabella 20 Raccolta differenziata per provincia – Quantità e percentuale – Anni 2008–2010

Anno	2008		2009		2010	
	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)
Agrigento	22.764	10,7	23.389	10,61	28.786	12,93
Caltanissetta	6.985	5,5	6.485	5,28	10.709	8,54
Catania	39.051	6,3	41.644	6,73	51.077	8,30
Enna	3.456	4,8	2.380	3,36	1.180	1,73
Messina	15.427	4,7	15.422	4,62	25.237	7,54
Palermo	46.263	6,5	43.422	6,61	45.243	6,81
Ragusa	10.690	7,0	13.698	9,12	12.987	8,52
Siracusa	8.515	4,0	9.752	4,6	12.799	6,07
Trapani	25.143	11,6	32.688	15,11	57.514	26,70
Totale Sicilia	178.294	6,7	188.881	7,26	245.613	9,41

4.4 Tipologia di rifiuto

Le caratteristiche del rifiuto prodotto possono essere dedotte da dati di analisi merceologiche realizzate presso impianti di smaltimento. Rispettivamente:

- rifiuto in ingresso alla piattaforma di Bellolampo – Palermo anno 2002 (Tabella 21 e Tabella 22);
- rifiuto in ingresso all’impianto sito in via Miniera Ciavolotta Frazione ASI – Favara (AG), anno 2006 (Tabella 23).

Tabella 21 Esiti delle analisi merceologiche condotte sul rifiuto in ingresso alla piattaforma Bellolampo (la seconda riga in corsivo si riferisce alla percentuale di ingombranti)

Data e provenienza rifiuto	Sostanza organica e vario	Plastica e gomma	Carta e cartoni	Tessili e legno	Inerti (vetro, ceramica e pietre)	Metalli	Sottovaglio (< 20 mm)
20/06/2002 <i>Torretta (PA)</i>	41,6% <i>0%</i>	17,61% <i>0,72%</i>	13,85% <i>0%</i>	7,23% <i>0,46%</i>	3,82% <i>0%</i>	1,59% <i>1,21%</i>	14,75%
20/06/2002 Palermo centro storico	16,41% <i>0%</i>	10,95% <i>0,73%</i>	32,82% <i>1,18%</i>	2,94% <i>0,32%</i>	1,55% <i>0%</i>	1,74% <i>0,15%</i>	33,59%
20/06/2002 Palermo Brancaccio	13,80% <i>0%</i>	17,64% <i>1,66%</i>	30,09% <i>0,10%</i>	7,53% <i>0%</i>	2,39% <i>0%</i>	3,38% <i>0,45%</i>	25,17%

Fonte: Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia

Tabella 22 Esiti delle analisi merceologiche condotte sul rifiuto in ingresso alla piattaforma Bellolampo (indagine finalizzata alla determinazione del potere calorifico del rifiuto)

Data e provenienza rifiuto	Organico e verde	Plastica	Carta e cartoni	Tessili e legno	Vetro	Alluminio
16/09/2002 Palermo Zen 1	30,75%	18,05%	20,36%	6,91%	9,64%	0,58%
	Metalli ferrosi	Metalli non ferrosi	Pannolini	Poliaccoppiati	Pelli e cuoio	Altri inerti
	2,52%	0,3%	4,82%	1,91%	0,62%	3,55%
Data e provenienza rifiuto	Organico e verde	Plastica	Carta e cartoni	Tessili e legno	Vetro	Alluminio
16/09/2002 Palermo Zona res. 2004	28,08%	17,07%	27,21%	3,01%	7,03%	3,27%
	Metalli ferrosi	Metalli non ferrosi	Pannolini	Poliaccoppiati	Pelli e cuoio	Altri inerti
	3,58%	0,33%	4,78%	2,48%	0,87%	2,30%

Fonte: AMIA

Tabella 23 Esiti delle analisi merceologiche condotte sul rifiuto in ingresso all’impianto sito in via Miniera Ciavolotta Frazione ASI – Favara (AG)

FRAZIONE MERCEOLOGICA	RIFIUTO TOTALE						MEDIA
	%						
	analisi 060214_017	analisi 060214_018	analisi 060214_019	analisi 060215_020	analisi 060215_021	analisi 060215_022	
Sottovaglio < 20 mm	5,60	6,28	4,99	5,26	5,28	5,83	5,54
Organico	42,71	36,57	36,43	37,93	37,23	39,65	38,42
Verde	0,71	0,95	4,04	0,19	0,55	0,56	1,17
Plastica film	5,24	4,34	5,83	4,23	5,26	5,09	5,00
Altra plastica	3,89	4,33	4,67	4,79	4,76	5,78	4,70
Cont. in plastica riciclabile	3,08	4,37	2,58	3,32	3,20	4,61	3,53
Totale fraz. plastica	12,21	13,03	13,07	12,33	13,22	15,48	13,23
Carta riciclabile	3,05	3,30	3,45	5,42	4,39	3,79	3,90
Altra carta	7,12	7,66	6,91	6,40	7,58	7,18	7,14
Cartone teso	2,86	2,36	3,36	3,59	3,92	2,61	3,12
Cartone ondulato	4,96	3,62	3,36	3,05	5,58	4,40	4,16
Totale fraz. cartacea	17,98	16,94	17,07	18,46	21,49	17,99	18,32
Pannolini	5,81	6,19	6,68	7,81	4,43	3,46	5,73
Poliaccoppiati prev. carta	1,92	2,65	1,70	2,14	2,37	2,53	2,22
Poliaccoppiati prev. plastica	0,48	0,52	0,38	0,29	0,47	0,37	0,42
Poliaccoppiati prev. alluminio	-	-	-	-	-	-	-
Poliaccoppiati totali	2,39	3,17	2,08	2,42	2,84	2,90	2,63
Legno	0,68	1,56	1,22	0,36	0,04	0,94	0,80
Tessili naturali	2,33	3,62	2,39	1,09	1,87	1,10	2,07
Altri tessili	0,40	1,84	0,64	0,44	1,39	1,02	0,96
Tessili totali	2,74	5,46	3,03	1,53	3,26	2,12	3,02
Pelli e cuoio	-	0,27	1,15	0,37	0,05	0,80	0,44
Vetro	5,18	6,56	5,52	7,46	6,24	6,44	6,23
Altri inerti	1,11	1,00	2,08	2,89	2,82	0,82	1,79
Alluminio	0,45	0,44	0,43	0,40	0,43	0,36	0,42
Metalli ferrosi	1,40	1,46	1,92	1,15	1,61	2,05	1,60
Metalli non ferrosi	0,13	0,01	0,01	0,33	0,03	0,33	0,14
Pile	0,01	0,08	-	0,06	0,04	0,20	0,06
Farmaci	0,26	0,03	0,23	0,04	-	0,05	0,10
Altri rifiuti pericolosi	0,43	-	-	0,02	-	-	0,08
RAEE	0,20	-	0,03	0,97	0,44	0,01	0,28
TOTALE	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Con riferimento alla raccolta differenziata le frazioni merceologiche relative all’anno 2009 sono riportate in Figura 9.

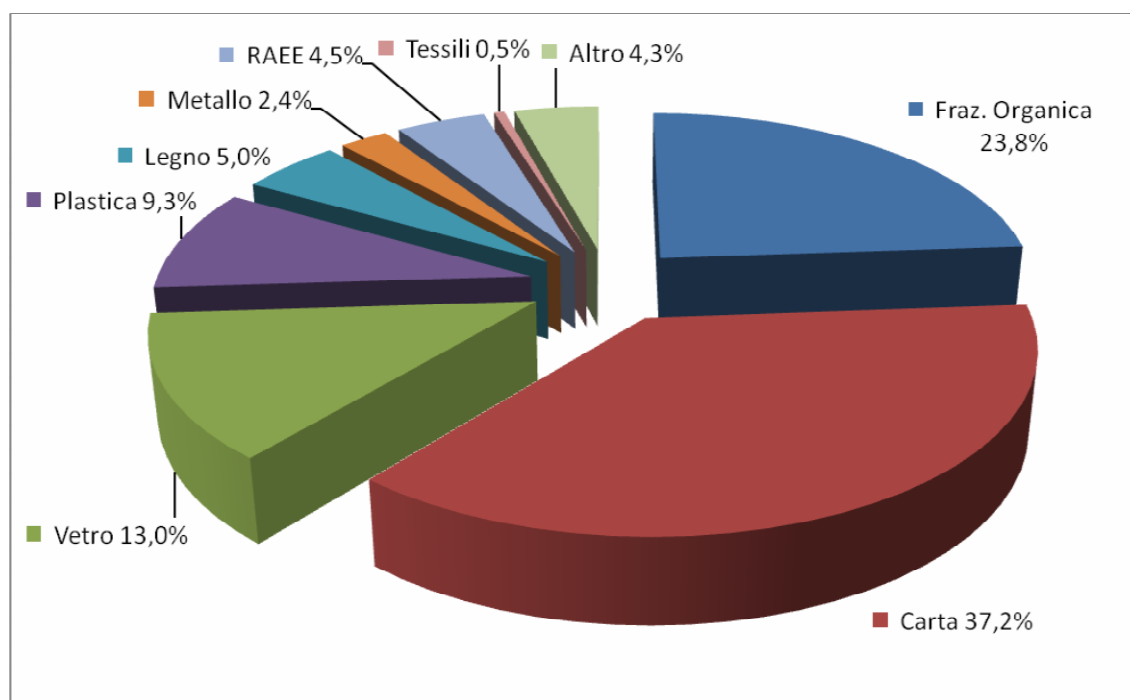


Figura 9. Frazione merceologiche della raccolta differenziata in Sicilia – Anno 2009
Fonte dati: ISPRA

5. SOGGETTI COINVOLTI

Il tema della prevenzione della produzione dei rifiuti e nello specifico il presente documento di programmazione è rivolto a coloro che hanno l’obbligo o ritengono opportuno operare in tale direzione. Analizzando il settore dei rifiuti a più ampio spettro è possibile sicuramente dire che i soggetti coinvolti nel settore sono diversi e per condurre una gestione vincente è necessario favorire lo scambio di informazioni, evitare la sovrapposizione di incarichi e/o i vuoti di responsabilità. Pertanto si devono individuare preventivamente i diversi soggetti coinvolti al fine di definirne compiti e responsabilità atti a sviluppare utili sinergie (Figura 10). Sulla base della normativa vigente in materia (D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) ed in particolare agli articoli 179-180, le pubbliche amministrazioni assumono un ruolo chiave poiché chiamate a perseguire e promuovere *“iniziative dirette a favorire prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti”*.

Il presente documento nasce, quindi, perlopiù per gli operatori locali (amministratori pubblici locali e gestori dei servizi di igiene urbana) al fine di fornirgli un supporto per progettare e realizzare strategie e azioni di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti. Tuttavia si deve tenere in considerazione la necessità degli operatori locali di coinvolgere altre figure del settore, quali associazioni di categoria di industriali e artigiani, le associazioni di categoria del commercio, i gruppi della GDO, le associazioni del terzo settore, le associazioni ambientaliste e dei consumatori e molti altri, per poter definire e realizzare le politiche tese alla prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti. In tale processo non deve rimanere escluso l’utente in quanto consumatore del bene, produttore del rifiuto e fruitore del servizio e pertanto fonte non irrilevante di informazioni.

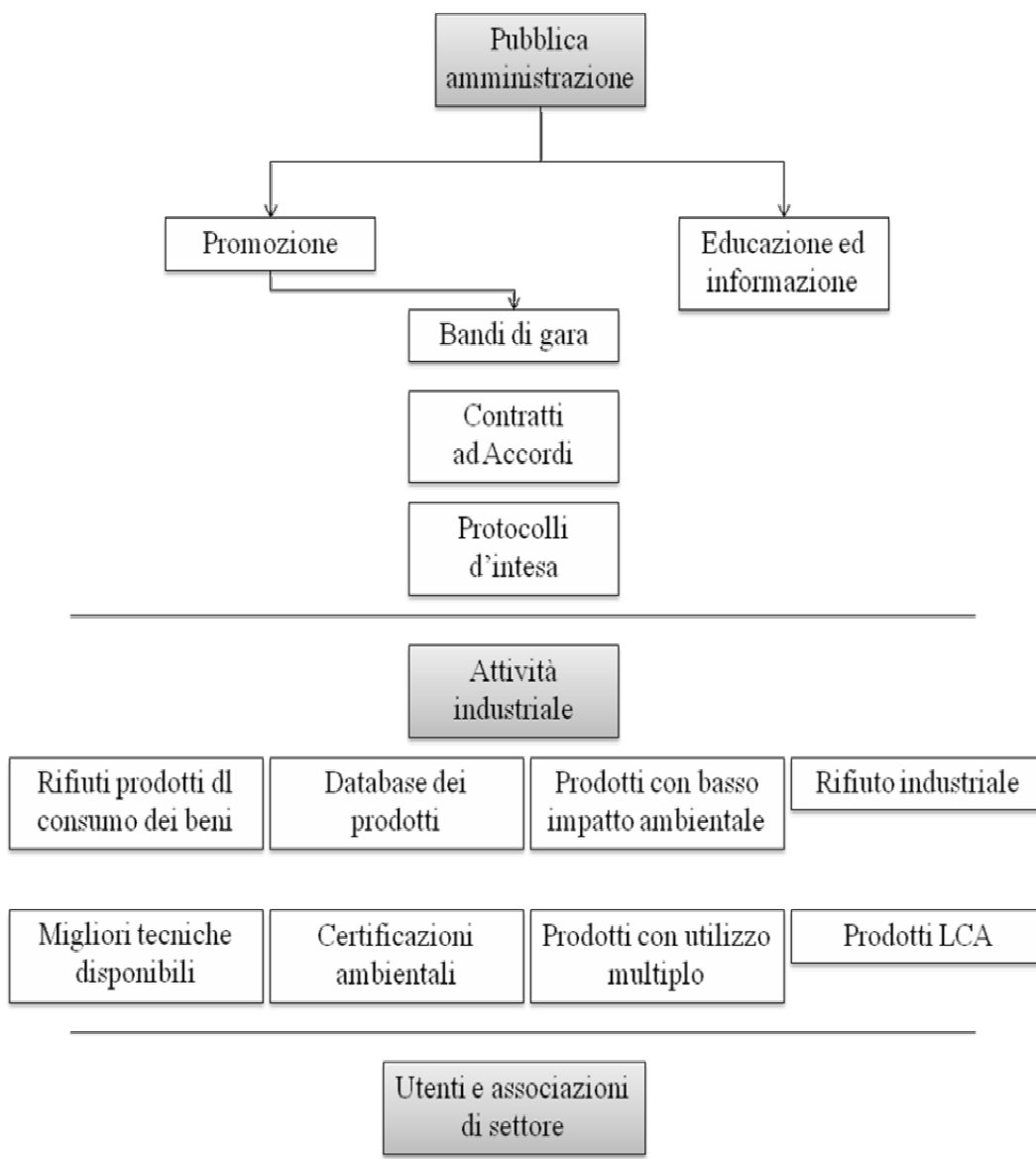


Figura 10. Soggetti coinvolti nell’ambito della prevenzione della produzione del rifiuto

5.1 La Regione

La Regione rappresenta, tra i soggetti coinvolti nell’ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti, una figura basilare poiché responsabile in primis della stesura del presente documento. Essa svolge il ruolo di incentivare la riduzione della produzione dei rifiuti ed il recupero degli stessi attraverso l’emanazione di specifiche leggi, piani, programmi che rendono operative le indicazioni comunitarie e nazionali. La Regione può sostenere le azioni volte alla prevenzione attraverso:

- la definizione di accordi con i settori implicati nell’ambito della prevenzione;
- l’incentivazione di cicli produttivi che diano luogo a prodotti sostenibili e/o minimizzino la produzione di rifiuti;

- l’istituzione di borse di scambio di materie prime secondarie e prodotti derivanti da riciclaggio dei rifiuti;
- l’organizzazione di percorsi di informazione, formazione e aggiornamento di tecnici e funzionari degli enti locali;
- la promozione di campagne di comunicazione pubbliche in materia di consumo sostenibile e prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti;
- la promozione di intese tra soggetti pubblici, privati ed Università volte a sviluppare e diffondere le politiche di prevenzione anche per i rifiuti speciali.

La Regione per poter svolgere tali compiti dispone di risorse finanziarie dovute agli introiti della gestione dei rifiuti, ad eventuali fondi europei ed alla possibilità di partecipare a progetti di cooperazione internazionale in materia.

5.2 Province e ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti

In ambito urbano coloro che definiscono e seguono la realizzazione del servizio di gestione dei rifiuti sono gli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.). Essi sono individuati dalle Regioni nell’ambito della pianificazione delle attività.

Con riferimento alle attività di prevenzione della produzione del rifiuto sono gli strumenti attuativi, piani e programmi, in ambito provinciale e/o di A.T.O. a dover contenere gli indirizzi operativi e indicazioni concrete circa la realizzazione.

Economicamente le Province e gli A.T.O. possono disincentivare la produzione di rifiuto attraverso:

- la tariffa sui rifiuti nel caso di un’applicazione puntuale, cioè funzione della quantità e qualità dei rifiuti prodotti dalle singole utenze;
- agevolazioni e/o riduzioni che premiano le utenze virtuose;
- tariffe di accesso agli impianti di smaltimento differenziate in funzione delle quantità di rifiuti residui prodotti pro capite;

Anche in questi casi accordi e intese tra il settore pubblico, la grande distribuzione ed il privato concorrono a sviluppare politiche finalizzate alla prevenzione della produzione del rifiuto.

A tale scala possono essere, inoltre, previsti momenti di formazione-informazione rivolti alle utenze o al personale degli enti locali con lo scopo di diffondere il concetto di prevenzione nell’ambito della gestione integrata del rifiuto e sensibilizzare ad un consumo, utilizzo sostenibile dei beni.

5.3 Comuni e imprese che gestiscono il ciclo dei rifiuti urbani

Anche la scala comunale, seppur ristretta, svolge un importante ruolo nell’ambito della prevenzione e con essa anche le imprese che direttamente gestiscono il servizio. In tale ambito il tema dei consumi e della prevenzione della produzione dei rifiuti interessano non solo la grande distribuzione (GDO) e le piccole imprese di commercio al dettaglio, ma anche l’utenza.

Gli strumenti utili a garantire risultati significativi sono quelli che coinvolgono i diversi soggetti locali, ciascuno per le proprie competenze, secondo un principio di cooperazione. In particolare si possono prevedere azioni di sensibilizzazione, e quindi di informazione ed

educazione, volte a tali soggetti per incentivare acquisti e consumi sostenibili. Accordi ed intese possono essere utilizzati quali strumenti per coinvolgere gli operatori economici nelle politiche integrate di prodotto, nelle logiche di distribuzione e consumo sostenibili.

5.4 Utenza ed associazioni di settore

Il coinvolgimento della popolazione e delle associazioni di settore risulta essere un tassello determinate al raggiungimento dell’obiettivo di riduzione della Produzione dei Rifiuti. Coinvolgere il pubblico richiede la presa in considerazione le necessità del singolo.

E’ necessario a tal fine sviluppare un piano di coinvolgimento del pubblico, che descriva in dettaglio le attività da effettuare, la loro sequenza, i tempi e le responsabilità. Per poter definire le attività di coinvolgimento si deve procedere a definire i ruoli di ciascun soggetto (modi e tempi di partecipazione). Le strategie di coinvolgimento del pubblico individuate richiedono, quindi, periodicamente una revisione in maniera tale da adattarsi al mutare delle circostanze.

Il coinvolgimento dei cittadini comprende l’informazione del pubblico, componente che non sarà in grado di partecipare a meno che non disponga di informazioni adeguate.

La differenza tra l’informazione del pubblico e il suo coinvolgimento consiste ad esempio nel fornire un forum che permetta di esprimere e chiedere ulteriori informazioni, infatti esso permetterebbe al pubblico di partecipare e a chi si trova dall’altra parte di chiedere al pubblico.

Il coinvolgimento del pubblico è un dialogo, una comunicazione bidirezionale che comprende sia il dare informazioni che il trarre da esso idee, problemi e preoccupazioni. Anche se in ultima analisi devono combaciare, si deve distinguere tra:

- tecniche di informazione (o dare informazioni al pubblico);
- tecniche di partecipazione (per ottenere informazioni da parte del pubblico).

Le informazioni tecniche includono briefing per funzionari tecnici e agenzie, conferenze stampa, newsletter, inserti di quotidiani, pubblicità a pagamento, l’utilizzo di volantini divulgativi, etc. etc.

Le tecniche di partecipazione comprendono gruppi di consulenza, linee telefoniche di informazione, interviste, audizioni, incontri.

L’efficacia di coinvolgimento del pubblico non deriva dall’utilizzo di una singola tecnica ma dalla combinazione di più tecniche di coinvolgimento e di partecipazione in un programma totale. Si riportano di seguito alcune tecniche e la loro descrizione:

BRIEFING

Si intendono relazioni contenenti le informazioni necessarie per svolgere una campagna pubblicitaria, ovvero: chi, dove, quando, target, obiettivi di comunicazione, contenuti e mezzi da utilizzare.

NEWSLETTER

In genere, le newsletter viene inviata a coloro che sono più interessati alla questione, come i leader dei gruppi di interesse, i funzionari eletti, i rappresentanti di agenzia, o chiunque abbia partecipato a riunioni pubbliche o di altre attività di coinvolgimento dei cittadini. Spesso le mailing list raggiungono le dimensioni di diverse migliaia di persone e risulta un metodo capace di fornire molte più informazioni se paragonato ai classici mezzi utilizzati.

INSERTI DI QUOTIDIANI

Un modo per raggiungere un'intera comunità con le stesse informazioni è quello di preparare un inserto quotidiano, che potrebbe essere un mezzo efficace per informare il pubblico circa la necessità della riduzione della produzione dei rifiuti.. Più attraente sarà l'inserto, più sarà facile da leggere e più ampiamente verrà letto.

PUBBLICITA' A PAGAMENTO

Sono un modo sicuro per fare un annuncio o comunicare informazioni al pubblico. A questo si contrappone però la reazione pubblica nel constatare che la pubblicità a pagamento comporta spese relative ai fondi pubblici. Spesso vengono comunque apprezzati se attraenti ma vengono criticati quelli di grandi dimensioni anche se stanno fornendo informazioni.

VOLANTINI DIVULGATIVI

I volantini divulgativi se semplici e attraenti per il cittadino riescono a riscuotere la sua attenzione e informarlo contemporaneamente. Essi sono un modo facile ed economico per rendere partecipe e informato il pubblico.

Una volta che il pubblico è stato informato, il passo successivo è quello di fornire un forum o altri meccanismi attraverso i quali il pubblico può esprimere sentimenti, pensieri o preoccupazioni.

GRUPPI DI CONSULENZA

Insieme agli incontri pubblici, la tecnica più spesso usata è quella di istituire un gruppo consultivo, il quale ha differenti scopi fra cui:

- Anticipare la reazione del pubblico alle decisioni proposte;
- Fornire un forum per tentare di fornire una decisione consensuale.

LINEE TELEFONICHE DI INFORMAZIONE

Le linee telefoniche di informazione sono dei numeri di telefono ampiamente pubblicizzati utilizzati per mettere in contatto il chiamante con qualcuno che possa fornire lui delle informazioni. Il numero di telefono viene generalmente diffuso tramite newsletter, comunicati stampa, annunci, riunioni o qualsiasi altro posto in cui le persone sono spinte a far domande sull'argomento riduzione della produzione dei rifiuti.

INTERVISTE

Spesso la gente fornisce maggiori informazioni tramite interviste alla singola persona. E' impossibile pensare di intervistare un'intera comunità ma in un breve arco di tempo risulta possibile intervistare un numero di persone tale da rappresentare i principali gruppi di idee.

AUDIZIONI E INCONTRI

Incontri di un certo tipo, sia assemblee cittadine, audizioni pubbliche o altro, sono di gran lunga le tecniche più diffuse di coinvolgimento dei cittadini. Probabilmente la tecnica più utilizzata è l'udienza pubblica. Le audizioni pubbliche sono incontri piuttosto formali in cui le persone presentano dichiarazioni ufficiali di posizione e affermazioni di fatto. Purtroppo, presentano uno svantaggio, ovvero tendono ad esagerare le differenze e ciò è dovuto al fatto che i relatori nel corso delle audizioni assumono delle posizioni rigide ed estreme rispetto a quelle che si avrebbero in contesti meno formali.

6. METOLOGIA DI INTERVENTO

Le necessità evidenziate di salvaguardia dell’ambiente e della salute umana hanno richiesto, nell’ambito della gestione dei rifiuti, un diverso approccio basato su una visione olistica e sostenibile dell’intero processo bene-prodotto-rifiuto. In tale ambito la prevenzione della produzione del rifiuto viene inserita dal legislatore tra le attività che, con maggiore priorità, deve essere realizzata nella gerarchia di trattamento del rifiuto. La prevenzione per poter essere realizzata necessita della definizione di una metodologia comune ed unitaria che il legislatore europeo introduce con la Direttiva n. 2008/98/CE ed il legislatore italiano recepisce con gli aggiornamenti al D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

La metodologia di intervento si basa sui seguenti punti:

- misure di prevenzione
- schemi di azione
- analisi indicatori.

6.1 MISURE DI PREVENZIONE

Le misure di prevenzione proposte in tale sede prendono spunto dalle misure riportate nell’Allegato L del D. Lgs. 205/2010 (recepimento Direttiva comunitaria 2008/98/CE).

La scelta delle misure di prevenzione da attuare sul territorio siciliano è stata condotta sulla base:

- delle caratteristiche quali-quantitative del rifiuto prodotto secondo i dati raccolti nella documentazione ufficiale;
- delle difficoltà riscontrate nell’applicare la gestione integrata del rifiuto e le elevate percentuali di rifiuto ancora smaltito in discarica;
- della realtà territoriale con aree metropolitane e costiere ad elevata densità abitativa e la recente ridefinizione degli A.T.O.;
- delle caratteristiche dello sviluppo economico ed industriale sul territorio;
- del ruolo della Regione nell’ambito della Prevenzione e gli strumenti legislativi ed economici in suo potere;
- della fattibilità delle stesse.

Le misure definite sono riportate in tabelle riassuntive di semplice e veloce lettura (Tabella 24) contenenti:

- una descrizione dei contenuti partendo dalla normativa vigente in materia (Direttiva quadro 2008/98/Ce e D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.);
- gli obiettivi;
- i soggetti destinatari;
- i risultati attesi;
- le azioni corrispondenti.

Tabella 24 Esempio di scheda redatta per ciascuna misura

OBIETTIVI	
RISULTATI ATTESI	
SOGGETTI DESTINATARI	
INDICATORI	
AZIONI	

6.2 SCHEMI DI AZIONE

Per ogni singola misura sono state definite, in tale sede le azioni corrispondenti. Le azioni sono descritte riportandone la tipologia degli strumenti attivabili ed il dettaglio della fase del ciclo di vita in cui rientra.

Si riporta di seguito una descrizione delle possibili azioni di prevenzione della produzione dei rifiuti raggruppate in funzione dei soggetti coinvolti.

6.2.1 *Pubblica amministrazione*

GPP

I *Green Public Procurement* (GPP- Acquisti Pubblici Verdi) sono strumenti di politica ambientale volontari atti a favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale ed ottenuti da materiale riciclato o riutilizzato.

Il Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS = *Eco-Management and Audit Scheme*) e lo standard internazionale ISO 14001 sono sistemi volontari che certificano la gestione ambientale di imprese e organizzazioni e possono prevedere, nell’ambito del continuo miglioramento ambientale, anche una riduzione della produzione di rifiuti.

I soggetti destinatari sono Enti privati, Pubbliche Amministrazioni e scuole.

Il procedimento definito dal regolamento 761/2001/CE prevede che le organizzazioni aderenti definiscano un piano di riduzione degli impatti ambientali derivanti dalle loro attività e tra questi anche la produzione dei rifiuti.

In tale ambito rientra il *Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione* (Piano d’azione Nazionale sul Green Public Procurement). Tale documento vede come obiettivi strategici:

- efficienza e risparmio nell’uso delle risorse, in particolare dell’energia e conseguente riduzione delle emissioni di CO₂;
- riduzione dell’uso di sostanze pericolose;
- riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti.

In funzione dell’impatto ambientale e del volume di spesa pubblica coinvolto, sono undici le categorie che rientrano nei settori prioritari di intervento: arredi, edilizia, gestione dei

rifiuti, servizi urbani e al territorio, servizi energetici, elettronica, prodotti tessili e calzature, cancelleria, ristorazione, servizi di gestione degli edifici, trasporti.

In accordo con i contenuti del Piano ed in particolare con la categoria cancelleria, sono stati recentemente definiti i “Criteri minimi per l’acquisto di carta in risme” cioè le indicazioni utili per l’acquisto di carta in risme da parte delle Amministrazioni (D.M. 12/10/2009).

Sulla base della normativa vigente e delle esperienze condotte, le azioni possibili per il raggiungimento degli obiettivi prefissati sono:

- acquisto di carta in fibra riciclata;
- utilizzo di stampanti e fax con cartucce ricaricabili e prodotte con materiale rifabbricato;
- scannerizzazione documenti per limitare il consumo di carta;
- macchinette distributrici di caffè e di altre bevande calde che prevedono una funzione per l’esclusione della fornitura del bicchiere;
- installazione di apparecchi che erogano acqua di rubinetto trattata.

EcoSagre

In un’ottica di prevenzione nella produzione dei rifiuti urbani è necessario fare riferimento alla grande quantità di rifiuti di vario tipo che si generano durante le manifestazioni pubbliche.

In una corretta gestione delle manifestazioni fieristiche, si dovrebbero sempre esaminare tutti gli aspetti legati al consumo di risorse: consumo di acqua, risorse energetiche, emissioni di CO₂, raccolta e prevenzione rifiuti, uso di materiali biodegradabili. In tal maniera è possibile realizzare eventi pubblici con il minor impatto ambientale possibile.

Una volta esaminati questi aspetti di consumo, si potrebbe istituire un marchio di qualità “Eco-Sagre” da attribuire a tutti quegli eventi che garantiscono comportamenti ecologicamente responsabili, l’adozione di buone pratiche, la riduzione dei rifiuti prodotti durante le manifestazioni come ad esempio quelli derivanti dai beni usa e getta, beni sempre più diffusi per la loro praticità ma che determinano contemporaneamente numerosi oneri economici per quanto riguarda la raccolta e lo smaltimento.

Si potrebbe ovviare il problema introducendo all’interno delle fiere, sagre, manifestazioni un sistema di noleggino delle stoviglie o sistemi di lavaggio.

L’adozione di queste buone pratiche deve essere ben visibile al pubblico, che deve essere consapevole di partecipare ad una festa che si propone di produrre meno rifiuti.

Utile strumento possono essere incentivi/disincentivi per tutte le organizzazioni che vogliono usufruire di finanziamenti e patrocini da parte degli enti pubblici.

Anche il marchio “Eco-Sagre” deve essere pubblicizzato attraverso portali internet, conferenze stampa, giornali locali.

Educazione e comunicazione ambientale sulla prevenzione dei rifiuti

Il programma deve prevedere la realizzazione di campagne informative e di sensibilizzazione da attivare nel periodo di riferimento mediante l'utilizzo di diversi schemi di seguito elencati:

a) Diffusione messaggio di base

Va messo a punto ed affidato ad un gruppo di lavoro plurisetoriale un semplice decalogo relativo a ciò che chiunque può fare per non produrre rifiuti, rivolto ai cittadini ed ai turisti delle città. Queste informazioni possono essere pubblicizzate attraverso una cartellonistica generale (ad esempio “con i tuoi comportamenti puoi ridurre i rifiuti” oppure “produci meno rifiuti, pagherai meno tasse”) o, in alternativa, spots su giornali e media locali.

b) Coinvolgimento diretto della popolazione

La realizzazione e diffusione del “Manuale per la prevenzione dei rifiuti a livello domestico” può fornire consigli e indicazioni sulla non trasformazione in rifiuti di beni di uso quotidiano e suggerisce come adottarlo e contestualizzarlo al territorio siciliano.

Il meccanismo è semplice: ci sono rifiuti che si possono prevenire con impegno individuale (es. bere acqua di rubinetto previene il rifiuto da bottiglie di acqua minerale) e altri per i quali bisogna verificare l'esistenza di condizioni a livello territoriale (es. la distribuzione alla spina di prodotti dei quali si evita l'imballaggio a perdere).

L'obiettivo è trovare occasioni di prevenzione sul territorio, se non ci sono richiederle, diffondere la cultura del consumo sostenibile che è anch'essa un'azione di prevenzione dei rifiuti (la sua attivazione sociale porta frutti positivi).

Questo percorso può essere costruito con l'apporto di ARPA Sicilia e gestito in collaborazione con il settore educazione ambientale della regione.

6.2.2 Commercio e GDO

GDO

La Grande Distribuzione è un anello strategico tra la fase della produzione e quello del consumo. Infatti, da una parte è in grado di influenzare i comportamenti dei consumatori, delimitando o allargando l'offerta, dall'altra è in grado di comunicare alla produzione le scelte o i gradimenti dei consumatori.

E' uno snodo in grado di condizionare reciprocamente, perché la produzione senza la distribuzione è limitata negli sbocchi e viceversa il consumatore senza alternative è costretto ad acquistare alle condizioni che gli vengono proposte.

Le politiche della prevenzione devono far sì che la distribuzione sia un efficace canale di comunicazione tra consumo e produzione e che sia in grado di stimolare un virtuosismo in entrambi i campi.

La distribuzione può diventare un luogo di sperimentazione di un diverso modo di consumare e quindi deve essere sostenuta nell'utilizzare gli spazi in maniera anche sperimentale.

La GDO porta avanti l'idea di una “spesa economicamente ed ecologicamente vantaggiosa”. Tale formula, che relaziona fattori come il *risparmio economico* e il *risparmio in natura*, mette il consumatore nella condizione di risparmiare economicamente e proteggere l'ambiente.

Di seguito sono riportate alcune azioni possibili da intraprendere per portare avanti questa idea di prevenzione:

- promuovere prodotti a minor impatto ambientale e con marchi ecologici (ad esempio Ecolabel);
- diminuire la produzione di imballaggi e favorire quelli realizzati con materiali riciclati e/o facilmente riciclabili;
- vendere prodotti concentrati e ricariche (es. detersivi, detergenti, vino, olio, latte, ecc.) alla spina favorendo ogni volta il riutilizzo degli stessi imballaggi e adottare distributori che permettono ai clienti di acquistare pasta, riso, biscotti, legumi, caramelle, ecc. in maniera sfusa.
- preferire confezioni monomateriali, più facilmente riciclabili;
- favorire la vendita di prodotti freschi (pane, frutta, verdura, affettati, formaggi) a banco, disincentivando l'utilizzo di vaschette in plastica;
- promuovere soluzioni per il trasporto dei prodotti a ridotto impatto ambientale (borse riutilizzabili in stoffa e/o biodegradabili);
- effettuare attività informative verso i consumatori sulle buone pratiche ambientali, con particolare riferimento alla raccolta differenziata, e preparare materiale informativo che illustri i comportamenti e i vantaggi derivanti dall'acquisto di prodotti a basso contenuto di imballaggi;
- effettuare studi LCA al fine di misurare e quindi diminuire l'impatto ambientale di prodotti e relativi imballaggi lungo l'intero ciclo di vita e, qualora sia possibile, allungare il ciclo di vita del prodotto stesso.

Mense settore pubblico e privato

Nell'ambito delle mense aziendali, universitarie, scolastiche di vario ordine e grado è possibile migliorare le fasi di preparazione e somministrazione dei pasti.

Eventuali accorgimenti possono riguardare in particolare:

- a) le modalità di ingresso delle materie prime alimentari affinché arrivino in imballaggi plurimi e non monoporzionati;
- b) l'utilizzo di stoviglie riutilizzabili;
- c) la diffusione di bevande alla spina (acqua, succhi di frutta, birra).

Queste le principali azioni che si possono perseguire e che quindi richiederanno un'indagine del contesto preliminare per verificare le condizioni su cui operare.

Sul territorio regionale diverse aziende private dispongono di una mensa interna; il loro coinvolgimento può rivestire un particolare significato sia in termini di immagine sia di estensione.

In casi come questi le aziende possono diventare un partner delle politiche ambientali regionali ipotizzando una forma di co-marketing come già accaduto nelle strategie green di alcuni operatori ambientali a livello nazionale.

In entrambi i casi (soggetti pubblici e privati) le suddette mense potranno contestualmente essere oggetto di approfondita verifica da parte delle enti competenti a livello provinciale per una maggiore intercettazione delle stesse frazioni organiche, siano esse prodotte nelle fasi preparatorie che nelle fasi di consumo dei pasti.

Pubblici esercizi

I pubblici esercizi costituiscono un bacino di utenze non domestiche a cui è possibile applicare diverse iniziative di riduzione dei rifiuti: in particolare si può puntare al rafforzamento dell'erogazione di bevande (acqua, latte, olio) e detersivi ecologici alla spina, i cosiddetti “refillables”, ed all’incentivazione dell’utilizzo di tecniche di “vending”, ossia la vendita a peso di prodotti non confezionati (pasta, pane, dolci, macelleria, pescheria), evitando così la produzione eccessiva di rifiuti di imballaggio altrimenti difficilmente riciclabili. L’obiettivo principale di entrambi i programmi è quello di ridurre i rifiuti da imballaggio, ma anche promuovere la diffusione dei prodotti locali.

Un altro strumento interessante per ridurre la produzione di rifiuti potrebbe essere quello di promuovere un programma volontario di recupero delle eccedenze alimentari da parte dei pubblici esercizi, incentivando la svendita o la donazione di prodotti in scadenza.

Ovviamente sarà necessario continuare a portare avanti progetti già in atto in molti esercizi pubblici, quale ad esempio la costante diminuzione dei normali sacchetti di plastica a vantaggio delle “ecoshoppers”, ossia le buste di plastica biodegradabili o, meglio ancora, delle buste in juta riutilizzabili.

Sarebbe importante concedere all'esercente un marchio di segnalazione ambientale che metta in evidenza il proprio punto vendita e lo aiuti a fidelizzare il cliente attento alle esigenze ambientali.

Infine, non meno importante sarebbe iniziare una campagna di sensibilizzazione per l’utilizzo dell’acqua da rubinetto piuttosto che l’acqua imbottigliata. A tale scopo gli esercizi pubblici, in particolare bar e ristoranti, potrebbero fornire un valido aiuto esponendo un marchio dove si attesti che l’esercizio utilizza acqua da rubinetto. Altri importanti attori a riguardo dovrebbero essere province e comuni, attuando un programma di ristrutturazione e riqualificazione delle fontane pubbliche, ma anche promuovendo programmi di sensibilizzazione nelle scuole pubbliche ed incentivando l’uso delle bottiglie di vetro riutilizzabili.

6.2.3 Ambito domestico

Compostaggio domestico

I rifiuti organici rappresentano la quota maggiormente prodotta dalle famiglie.

Allo scopo di:

- diminuire la quantità di rifiuto organico da avviare in discarica,
- ridurre i costi di raccolta del rifiuto organico,
- ridurre i costi del conferimento e trattamento presso gli impianti,

si può promuovere tra le famiglie l’auto-compostaggio.

L’auto-compostaggio è una pratica che può essere facilmente adottata non solo dalle famiglie, ma anche dalle scuole.

Il compost generato diverrà un ottimo concimante per i terreni (quali orti, giardini, piante ornamentali), in sostituzione o integrazione a materiali organici tradizionali come: letame, torbe, ecc.

Oltre alla distribuzione di un alto numero di compostiere alle famiglie, si dovrà provvedere anche ad una campagna di formazione e assistenza rivolto ai cittadini, scuole, associazioni che hanno intenzione di effettuare il compostaggio domestico attraverso l’assistenza telefonica o a domicilio, corsi periodici di aggiornamento, brochure con notizie e informazioni tecniche.

Campagne di coinvolgimento dovranno sviluppare la pratica del compostaggio domestico tra le famiglie, inoltre questa attività dovrà essere sviluppata prevedendo incentivi economici e minori imposizioni tariffarie per chi recupera lo scarto organico e distribuendo il compost in comodato d’uso o prevedendo un contributo d’acquisto.

Attraverso dei sopralluoghi periodici potrà essere verificato il numero di famiglie che praticano il compostaggio domestico e le difficoltà riscontrate dai cittadini nell’uso delle compostiere.

Recupero e riutilizzo di beni durevoli

Spesso si tiene ad abbandonare i beni ritenuti fuori moda o non riparabili. In realtà questi stessi beni potrebbero essere utili per qualcun altro, e, anche se fossimo consapevoli di questa possibilità, talvolta non sappiamo a chi rivolgerci.

Qualcuno provvede a mettere annunci su siti o giornali di prodotti di seconda mano o di scambio, ma non trova un’ampia offerta, sia perché chi intende acquistare questi prodotti o non è in grado di ripararli o perché non avendone un contatto diretto tende a diffidare.

Un’area di scambio, che sia anche in grado di fornire un servizio di riparazione, non virtuale potrebbe risolvere questi problemi per entrambi. Il vantaggio ambientale è notevole. Beni destinati a diventare rifiuti, vengono restituiti al loro uso originario, evitando di essere sostituiti da nuovi prodotti e, quindi, di prelevare altre materie prime e di creare ulteriori impatti. Basti pensare che per realizzare alcuni capi di vestiario, a causa della distribuzione della produzione, si viene a far percorrere alle merci decine di migliaia di chilometri. Solo per produrre coloranti per abiti si producono fino a 6 kg di rifiuti per 1 kg di prodotto. Gli stessi problemi esistono per gli arredi, le apparecchiature, utensili. Un prolungamento della loro vita costituisce un enorme vantaggio ambientale.

La proposta è quella di realizzare dei centri dove poter promuovere questi scambi e/o la riparazione dei beni. Beni durevoli riutilizzabili che non entrano nel ciclo dei rifiuti, ma nel mercato dell’usato previa attività di restauro e riparazione, attivando una rete di artigiani riparatori professionali da coinvolgere nelle attività di preparazione per il riutilizzo.

I possibili obiettivi da raggiungere sono:

- diminuzione della produzione di rifiuti e la quantità di rifiuti avviati allo smaltimento;
- organizzazione e rafforzamento del riutilizzo di beni durevoli;
- rafforzamento della rete dei mercati e negozi dell’usato.

Esempi di beni durevoli sono i vestiti provenienti dalla raccolta e riciclo di indumenti usati ed i mobili dismessi dalle famiglie.

È possibile provvedere oltre che al ritiro dei beni anche le successive fasi di vendita attraverso antiquari, negozi di rovecchi e i mercatini dell'usato.

6.3 INDICATORI

Secondo quanto previsto nel D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per poter monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione devono essere definiti specifici indicatori qualitativi o quantitativi (comma 1- quater, art.180). In tale senso è bene evidenziare che le strategie di prevenzione di produzione dei rifiuti richiedono, per poter dare i primi risultati, di tempi significativi rendendo le attività di monitoraggio e verifica particolarmente complesse. Pertanto in tale sede è proposto un set di indicatori utili allo svolgimento delle attività preposte. È importante evidenziare che, l'attuazione del Programma dovrà comprendere anche una periodica revisione di tali indicatori ed una eventuale modifica in funzione delle problematiche evidenziate.

Gli indicatori proposti si dividono in indicatori generali ed indicatori specifici. Gli indicatori generali sono rappresentati dai dati di produzione dei rifiuti pro capite e totale.

Per gli indicatori specifici si rimanda alle schede descrittive di ciascuna misura.

7. MISURE PER LA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI DELLA REGIONE SICILIA

7.1 Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione dei rifiuti

7.1.1 *Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- ***Introduzione di specifiche misure di prevenzione della produzione in Piani o Programmi che comportano la produzione di rifiuti***

La misura definita consiste nel porre maggiore attenzione a scala regionale ai contenuti dei Piani o Programmi che comportano la produzione dei rifiuti. È intenzione, pertanto, prevedere appositi capitoli inerenti i rifiuti prodotti dall’attuazione del Piano o Programma in questione e le misure applicabili per la prevenzione della produzione stessa. Tale misura risulta valida per tutte le tipologie di Piani o Programmi con particolare riferimento a quelli per i quali è necessaria una Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).

In Tabella 25 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 25 Introduzione di specifiche misure di prevenzione della produzione dei rifiuti in Piani o Programmi che ne comportano la produzione

OBIETTIVI	- Prevenzione della produzione dei rifiuti nell’ambito di piani e programmi regionali
RISULTATI ATTESI	Riduzione della produzione dei rifiuti prodotti da azioni previste in ambito di Piani o Programmi
SOGGETTI DESTINATARI	- Province; - Comuni; - Pubbliche amministrazioni o gestori del servizio.
INDICATORI	- n° di piani o programmi che contengono un capitolo dedicato alla prevenzione dei rifiuti/n° totale di piani o programmi
AZIONI	- Definizione di Linee guida per l’introduzione di specifiche misure di prevenzione della produzione in Piani o Programmi che comportano la produzione di rifiuti. - Azioni di educazione ed informazione del personale delle pubbliche amministrazioni. - Realizzazione di un portale per lo scambio di informazioni tra Regione Siciliana e pubbliche amministrazioni interessate.

7.1.2 Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Istituzione di un premio regionale annuale per la prevenzione della produzione dei rifiuti**

I comportamenti virtuosi e le iniziative più interessanti volte alla prevenzione della produzione dei rifiuti saranno premiati con un premio istituito dalla Regione Sicilia. I risultati di tale concorso verranno opportunamente pubblicizzati in modo da dare un’opportuna visibilità alla proposta vincitrice e sensibilizzare l’utenza alla problematica.

In Tabella 26 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 26 Istituzione di un premio regionale annuale per la prevenzione della produzione dei rifiuti

OBIETTIVI	- incentivare la ricerca scientifica e tecnologica, favorire la conoscenza delle tematiche da parte di coloro coinvolti nel settore
RISULTATI ATTESI	- sviluppo dell’interesse da parte di coloro coinvolti nel ciclo del rifiuto sul tema della prevenzione della produzione del rifiuto; - scoperte scientifiche e tecnologiche nell’ambito della prevenzione della produzione del rifiuto; - diffusione del principio di prevenzione della produzione del rifiuto
SOGGETTI DESTINATARI	- Province; - Comuni; - Attività industriali, Imprese, organizzazioni e/o associazioni di categoria; - Organizzazioni e associazioni che intervengono nel settore dei rifiuti;
INDICATORI	- n° di partecipanti - n° di premi annuali istituiti nell’ambito della prevenzione dei rifiuti/n° totale di premi istituiti
AZIONI	- Definizione delle caratteristiche del concorso (contenuti, n° di partecipanti, commissione) e stesura del regolamento; - Approvazione del Regolamento - Realizzazione del Concorso - Pubblicizzazione dell’evento e dei risultati dello stesso.

7.1.3 Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Aggiornamento degli indicatori per la produzione dei rifiuti nella Regione siciliana con riferimento alla prevenzione della produzione dei rifiuti**

Gli indicatori costituiscono un utile strumento per il monitoraggio dell’attuazione dei contenuti di un piano e programma o più in generale di quanto previsto dalla normativa vigente. In Italia soltanto recentemente sono stati definiti ed utilizzati set di indicatori per il settore dei rifiuti (APAT 2004). Tuttavia l’utilità di tale strumento necessita di una maggiore attenzione volta non solo ad un aggiornamento del set di indicatori esistenti per l’integrazione delle tematiche di prevenzione della produzione, ma anche di opportune azioni a sostegno della raccolta dati, del calcolo degli indicatori e dell’interpretazione dei risultati. A tale fine è utile prevedere la realizzazione di una banca dati consultabile da tutte le figure coinvolte nel processo di calcolo degli indicatori.

In Tabella 27 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 27 Aggiornamento degli indicatori per la produzione dei rifiuti nella Regione siciliana con riferimento alla prevenzione della produzione dei rifiuti

OBIETTIVI	- fornire utile strumento per il monitoraggio di quanto inerente il settore dei rifiuti con particolare riferimento alla prevenzione - dare gli strumenti necessari per poter calcolare gli indicatori ed leggerne il valore
RISULTATI ATTESI	- definizione di un set di indicatori completo per il settore dei rifiuti che comprenda anche il tema della prevenzione - disporre di una serie di strumenti utili all’applicazione degli indicatori
SOGGETTI DESTINATARI	- Pubblica amministrazione
INDICATORI	- Numero di indicatori definiti per la prevenzione/numero di indicatori totali
AZIONI	- Definizione ed istituzione di una banca dati; - Stesura di linee guida per la raccolta dati, il calcolo degli indicatori, l’interpretazione dei risultati e la consultazione della banca dati

7.2 Misure che possono incidere sulla fase di progettazione, produzione e di distribuzione

7.2.1 Promozione della progettazione ecologica

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Promozione della progettazione ecologica**

Tale misura intende creare un tessuto di scambio di informazioni e collaborazione tra mondo universitario, per ciò che concerne la ricerca scientifica, e settore industriale che progetta, realizza ed inserisce nel mercato il bene. Come detto precedentemente la prevenzione della produzione del rifiuto comporta un diverso modo di affrontare l'intera gestione del rifiuto che non richiede solo un approccio integrato, ma soprattutto olistico. Pertanto per mirare alla riduzione della produzione del rifiuto è necessario partire dal bene e dalla sua produzione.

In Tabella 28 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 28 Promozione della progettazione ecologica e produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili

OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> - promuovere una progettazione che ponga attenzione sull'ambiente; - promuovere ricerche nell'ambito della progettazione ecologica - fornire adeguati strumenti a supporto di una produzione ecologica
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> - disporre sul mercato di un numero maggiore di prodotti progettati ecologicamente
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> - Province - settore industriale - Università e centri di ricerca
INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di adesioni all'accordo di programma - Numero di prodotti progettati in maniera ecologica /numero di prodotti nella banca dati
AZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre un elaborato con i criteri per una progettazione ecologica dei beni utile al settore industriale per indirizzare la propria produzione - Realizzazione di un accordo di programma per la promozione della progettazione ecologica; - Realizzazione di una banca dati dei prodotti con particolare evidenza per quelli progettati in maniera ecologica;

- **Creazione di una banca dati dei beni**

L'intenzione della presente misura è quella di fornire una banca dati circa tutti i beni prodotti dal settore industriale in modo da poter evidenziare quelli prodotti in maniera ecologica. In particolare si vuole porre l'attenzione sui beni:

- prodotti da attività di Life Cycle Assessment (Valutazione del Ciclo di Vita);

- con basso impatto ambientale;
- con possibilità di uso multiplo.

In Tabella 29 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 29 Creazione di una banca dati dei beni

OBIETTIVI	- disporre di una banca dati dei beni
RISULTATI ATTESI	- realizzazione di una banca dati dei beni che evidenzi maggiormente i beni volti alla riduzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	- Settore industriale e Consorzi di filiera - Mondo scientifico
INDICATORI	- n° di ingressi nella banca dati - n° di prodotti con LCA/ numero totale di prodotti registrati nel database - n° di prodotti con basso impatto ambientale / numero totale di prodotti registrati nel database - n° di prodotti con uso multiplo/ numero totale di prodotti registrati nel database
AZIONI	- Definizione delle informazioni necessarie per la realizzazione della banca dati; - realizzazione della banca dati; - definizione delle modalità di consultazione della banca dati

7.2.2 *Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- ***Accordi di programma con il settore industriale per la produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili***

Poiché la produzione di imballaggi rappresenta un'importante aliquota del rifiuto prodotto in Sicilia in tale sede è presa in considerazione una misura specifica per la produzione di imballaggi in materiale biodegradabile e/o riutilizzabili in modo da poter prolungare la vita utile del bene. Lo strumento utilizzato è pertanto quello dell'accordo di programma che consente di raggiungere gli obiettivi preposti coinvolgendo il settore industriale.

In **Tabella 30** sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 30 Accordi di programma con il settore industriale per la produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili

OBIETTIVI	- Prevenire la produzione di rifiuto da imballaggi
RISULTATI ATTESI	- ridurre il quantitativo di rifiuto prodotto dagli imballaggi; - favorire l'utilizzo multiplo degli imballaggi
SOGGETTI DESTINATARI	- Settore industriale
INDICATORI	- Numero di adesioni all'accordo di programma
AZIONI	- Definizione dei contenuti dell'accordo di programma nell'ambito della produzione degli imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili; - pubblicizzazione dei contenuti della misura; - Stipula di un protocollo di intesa tra Regione e rappresentanti del settore industriale circa le migliori pratiche di progettazione degli imballaggi - Divulgazione dei casi di produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili

• ***Accordi di programma in materia di attività di costruzione e demolizione per la riduzione della produzione dei rifiuti***

I rifiuti provenienti dalle demolizioni e costruzioni di manufatti e infrastrutture sono caratterizzati da una composizione variabile e presentano caratteristiche diverse in funzione dell'origine del rifiuto e della tipologia dell'edilizia coinvolta. L'estrema eterogeneità di tale tipologia di rifiuto e la miscelazione degli stessi al momento del crollo può comportare la presenza di materiali di difficile o pericolosa manipolazione ed elevati livelli di contaminazione da parte di sostanze pericolose. La suddivisione del rifiuto in classi omogenee può avvenire preventivamente alla demolizione nell'ipotesi di demolizione selettiva.

Tuttavia tale pratica richiede significativi sforzi organizzativi ed economici e pertanto non è realizzata correntemente. Pertanto l'introduzione di accordi di programma tra la struttura regionale ed il settore edilizio ha come obiettivo principale la divulgazione delle pratiche di prevenzione della produzione dei rifiuti in tale settore sia per ciò che concerne le demolizioni sia la costruzione di nuovi edifici.

In Tabella 31 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 31 Accordi di programma in materia di attività di costruzione e demolizione per la riduzione della produzione dei rifiuti

OBIETTIVI	- Prevenire la produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione all'interno dei cantieri
RISULTATI ATTESI	- Riduzione dei rifiuti da demolizione e costruzione; - Aumento dei materiali recuperati
SOGGETTI DESTINATARI	- Settore edile
INDICATORI	- n° di adesioni all'accordo di programma - n° di appalti pubblici con criteri per la riduzione dei rifiuti da Cantiere/n° di appalti pubblici per i rifiuti da cantiere
AZIONI	- Realizzazione di un manuale operativo per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione con particolare attenzione alla riduzione della produzione; - Definizione dei contenuti dell'accordo di programma; - Stipula di un protocollo d'intesa tra regione e rappresentanti di categoria del settore edilizio; - Realizzazione di appalti pubblici per il settore edile con criteri di riduzione di rifiuti da cantiere

7.2.3 Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Ecofeste**

Poiché su territorio regionale diversi sono gli eventi durante i quali le attività svolte e l'elevato numero di persone partecipanti contribuiscono a produrre ingenti quantitativi di rifiuti è intenzione in tale sede individuare una misura utile a prevenire tale produzione. Nel dettaglio si intende istituire un marchio “Ecofesta” da attribuire all'evento che si realizzerà secondo una serie di accorgimenti utili a ridurre il quantitativo di rifiuto prodotto. A tale scopo gli organizzatori dell'evento dovranno predisporre una relazione descrittiva dell'evento e delle modalità di svolgimento dello stesso evidenziando gli accorgimenti mirati alla prevenzione della produzione dei rifiuti.

In Tabella 32 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 32 Ecofeste

OBIETTIVI	- Ridurre i rifiuti prodotti durante le feste; - sensibilizzare la popolazione
RISULTATI ATTESI	- Riduzione della produzione di rifiuti durante le feste - Sensibilizzazione della popolazione
SOGGETTI DESTINATARI	- Province - Comuni - Associazioni
INDICATORI	- n° di ecofeste realizzate nell'anno
AZIONI	- individuazione dei criteri per rientrare in una ecofesta; - predisposizione di un documento di sintesi dei criteri individuati; - pubblicizzazione del marchio “ecofesta”

• ***Ecoufficio***

In ambito lavorativo ed in particolare negli uffici delle pubbliche amministrazioni la produzione dei rifiuti risulta essere importante. Pertanto il Programma prevede una misura per controllare l'utilizzo di carta o acqua imbottigliata e ridurre in tale senso il rifiuto cartaceo e plastico. Anche in questo caso con il termine “eco ufficio” si intende indicare la struttura che opera prendendo in considerazione misure idonee a preservare la produzione di rifiuto.

In Tabella 33 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 33 Ecoufficio

OBIETTIVI	- riduzione dei rifiuti prodotti presso gli uffici; - sensibilizzazione del personale delle pubbliche amministrazioni;
RISULTATI ATTESI	- Riduzione di rifiuti cartacei; - Riduzione dell'utilizzo dell'acqua in bottiglia.
SOGGETTI DESTINATARI	- Pubbliche amministrazioni
INDICATORI	- quantità di carta acquistata con l'introduzione del marchio eco ufficio/ quantità di carta acquistata prima del marchio - quantità di acqua consumata con l'introduzione del marchio eco ufficio (da dispenser)
AZIONI	- Individuazione delle azioni necessarie per aver attribuita la denominazione di “ecoufficio”; - Predisposizione di un documento con le migliori pratiche in ambito lavorativo per la prevenzione della produzione del rifiuto - pubblicizzazione del marchio - formazione del personale

7.2.4 *Formazione con corsi e seminari del personale e degli amministratori della Provincia e dei Comuni sui contenuti del presente programma e in generale sulla prevenzione rifiuti*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Formazione personale**

Poiché i soggetti coinvolti nel processo di riduzione della produzione dei rifiuti devono essere preparati circa le misure di prevenzione e le azioni corrispondenti e più in generale circa la prevenzione della produzione dei rifiuti si prevede in tale sede la realizzazione di corsi e seminari per il personale delle pubbliche amministrazioni (Province e Comuni). Tali percorsi di formazione necessitano periodicamente di aggiornamenti finalizzati a rafforzare le conoscenze acquisite e comunicare eventuali variazioni dei contenuti del Programma.

In Tabella 34 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 34 Formazione del personale

OBIETTIVI	- Formare il personale delle pubbliche amministrazioni circa le tematiche inerenti la prevenzione della produzione dei rifiuti
RISULTATI ATTESI	- competenza nel settore
SOGGETTI DESTINATARI	- Personale delle pubbliche amministrazioni
INDICATORI	- Numero di partecipanti e corsi
AZIONI	- Corsi e seminari per il personale

7.2.5 *Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE.*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Formazione in materia di AIA nel settore dei rifiuti**

Con tale misura si vuole porre l’attenzione sui contenuti delle Autorizzazioni Integrate ambientali (AIA) proponendo attività di formazione rivolti a professionisti e al personale delle pubbliche amministrazioni allo scopo di diffondere conoscenze e cultura relativa all’avanzamento tecnologico, con particolare riguardo alla prevenzione dei rifiuti.

In Tabella 35 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 35 Formazione in materia di AIA nel settore dei rifiuti

OBIETTIVI	- Formazione delle figure coinvolte nelle autorizzazioni rilasciate a norma della direttiva 96/61/CE per quanto riguarda la prevenzione della produzione dei rifiuti
------------------	--

RISULTATI ATTESI	- Integrazione nelle autorizzazioni rilasciate a norma della direttiva 96/61/CE delle tematiche della prevenzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	- Personale che si occupa di AIA
INDICATORI	- Numero di partecipanti e numero dei corsi
AZIONI	- Formazione

7.2.6 Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo.

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Campagne di sensibilizzazione presso le piccole e medie imprese**

Le piccole e medie imprese generano ingenti quantitativi di rifiuti dovuti alla produzione dei beni, al trasporto ed alla distribuzione. Pertanto tale misura mira a sensibilizzare le piccole e medie imprese al fine di ridurre il quantitativo di rifiuto generato.

In Tabella 36 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 36 Campagne di sensibilizzazione presso le piccole e medie imprese

OBIETTIVI	- Prevenire la produzione di rifiuto da parte delle piccole medie imprese
RISULTATI ATTESI	- Ridurre il quantitativo di rifiuto prodotto dalle piccole e medie imprese
SOGGETTI DESTINATARI	- Piccole e medie imprese
INDICATORI	- n° di imprese coinvolte
AZIONI	- Organizzazione di attività di sensibilizzazione - distribuzione di materiale divulgativo - realizzazione di un manuale con i comportamenti corretti per la prevenzione della produzione del rifiuto

7.2.7 Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Prevenzione della produzione dei rifiuti nella grande distribuzione organizzata**

Il soggetto destinatario di tale misura è la grande distribuzione organizzata in quanto da essa è generata un'ingente quantitativo di rifiuto. In tale sede si propone di istituire un protocollo d'intesa tra Amministrazioni e la grande distribuzione al fine di attuare delle

azioni volte alla prevenzione della produzione del rifiuto. Nel tempo coloro che aderiscono al protocollo possono variare e comprendere nuovi ingressi al fine di ampliare la diffusione di comportamenti utili a ridurre il quantitativo di rifiuto. Pertanto tale misura è realizzata mediante la definizione di comportamenti utili per la riduzione della produzione dei rifiuti nell’ambito della grande distribuzione organizzata, quindi la definizione dei contenuti del protocollo d’intesa e l’istituzione dello stesso, una campagna di sensibilizzazione delle utenze.

In Tabella 37 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 37 Prevenzione della produzione dei rifiuti nella grande distribuzione organizzata

OBIETTIVI	- Prevenzione della produzione dei rifiuti da parte della Grande Distribuzione Organizzata
RISULTATI ATTESI	- Riduzione della produzione dei rifiuti da parte della Grande Distribuzione Organizzata
SOGGETTI DESTINATARI	- Grande distribuzione organizzata
INDICATORI	N° di partecipanti al protocollo d’intesa
AZIONI	- definizione di comportamenti utili per la riduzione della produzione dei rifiuti nell’ambito della grande distribuzione organizzata; - definizione dei contenuti del protocollo d’intesa - istituzione del protocollo d’intesa - campagna di sensibilizzazione delle utenze.

7.2.8 *Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l’EMAS e la norma ISO 14001*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- ***Sistemi di gestione ambientale che prevedano anche una riduzione della produzione di rifiuti***

Tale misura si propone di diffondere l’applicazione di sistemi di gestione ambientale quali l’EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) e lo standard internazionale ISO 14001 che certificano lo stato di gestione ambientale delle imprese anche in riferimento alla produzione di rifiuti.

In Tabella 38 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 38 Sistemi di gestione ambientale che prevedano anche una riduzione dei rifiuti

OBIETTIVI	- Prevenzione della produzione dei rifiuti nell’ambito delle imprese certificate EMAS ed ISO
RISULTATI ATTESI	- Riduzione della produzione dei rifiuti nell’ambito delle imprese certificate EMAS ed ISO

SOGGETTI DESTINATARI	- Imprese e pubbliche amministrazioni
INDICATORI	- n° di imprese certificate
AZIONI	- Diffusione delle certificazioni ISO e EMAS, anche in relazione alla prevenzione della produzione dei rifiuti.

7.3 Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo

7.3.1 *Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- **Gruppi di acquisto sostenibile**

I gruppi di acquisto sostenibile consistono in raggruppamenti di persone finalizzati ad acquistare all'ingrosso beni che successivamente dividono tra loro in funzione delle necessità. I beni, solitamente alimentari, hanno così un ridotto contenuto di imballaggi. In genere il gruppo manifesta una maggiore sensibilità verso le tematiche ambientali. Pertanto le misure definite a scala regionale devono essere volte a favorire il raggruppamento di cittadini in gruppi di acquisto sostenibile.

In Tabella 39 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 39 Gruppi di acquisto sostenibile

OBIETTIVI	- prevenzione della produzione dei rifiuti da imballaggio
RISULTATI ATTESI	- riduzione della produzione dei rifiuti da imballaggio
SOGGETTI DESTINATARI	- utenti
INDICATORI	- numero di gruppi di acquisto sostenibile
AZIONI	- realizzazione di un censimento dei gruppi di acquisto sostenibile esistenti e di nuova realizzazione; - elaborazione di un decalogo per divenire un gruppo di acquisto sostenibile

- **Vuoti a rendere**

Tale misura interviene nel settore degli imballaggi. Pertanto si vuole in ambito regionale promuovere i vuoti a rendere utilizzati da parte dell’utente in sostituzione degli usuali contenitori e imballaggi.

In Tabella 40 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 40 Vuoti a rendere

OBIETTIVI	- prevenire la produzione di rifiuti
RISULTATI ATTESI	- Riduzione dei contenitori e degli imballaggi
SOGGETTI DESTINATARI	- grande distribuzione organizzata
INDICATORI	- N° di esercizi aderenti
AZIONI	- istituzione di un elenco degli esercizi aderenti; - Campagna di sensibilizzazione della popolazione

- ***Vendita di prodotti sfusi***

Ancora una volta l’interesse è quello di intervenire sulla produzione di imballaggi. L’azione promuove quindi la vendita all’utenza di prodotti sfusi quali ad esempio la pasta, i detersivi, le bevande, etc. L’intervento può essere realizzato mediante l’adozione di accordi di programma tra le pubbliche amministrazioni e la grande distribuzione.

In Tabella 41 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 41 Vendita di prodotti sfusi

OBIETTIVI	- Prevenzione la produzione di rifiuti
RISULTATI ATTESI	- Diminuzione della produzione di imballaggi
SOGGETTI DESTINATARI	- Grande distribuzione organizzata - Singoli punti vendita
INDICATORI	-n° di centri vendita che vendono prodotti sfusi
AZIONI	- istituzione di un elenco degli esercizi aderenti all’iniziativa - Accordi volontari con la grande distribuzione; - campagna di sensibilizzazione

• **Incentivazione all'utilizzo dell'acqua del rubinetto**

L'utilizzo di acqua minerale imbottigliata e legata alla produzione di rifiuto da imballaggio in plastica/vetro. Pertanto la misura si pone l'obiettivo di ridurre il quantitativo di rifiuto da imballaggio intervenendo sull'utilizzo dell'acqua minerale imbottigliata proponendo all'utenza l'utilizzo dell'acqua del rubinetto.

In Tabella 42 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 42 Incentivazione all'utilizzo dell'acqua del rubinetto

OBIETTIVI	- Prevenzione della produzione di rifiuti da imballaggio - prevenzione dell'impatto ambientale dovuto alla gestione dei rifiuti da imballaggio
RISULTATI ATTESI	- Riduzione degli imballaggi (bottiglie di plastica e di vetro) nei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	- utenze
INDICATORI	- n° di cittadini coinvolti - quantità d'acqua erogata dalle “case dell'acqua”
AZIONI	- realizzazione di campagne di sensibilizzazione; - installazione di punti di distribuzione di acqua “casa dell'acqua”

7.3.2 Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

• **Comportamenti responsabili nelle festività**

Tale misura riguarda la sensibilizzazione dell'utenza per condurre, nelle festività, comportamenti responsabili nell'indirizzo della prevenzione della produzione dei rifiuti. Un esempio può essere l'acquisto dell'albero di natale o dei regali stessi promuovendo l'eliminazione delle confezioni regalo, la riduzione dei rifiuti legati alla preparazione/consumazione di pasti.

In Tabella 43 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 43 Comportamenti responsabili nelle festività

OBIETTIVI	- Prevenzione della produzione dei rifiuti
RISULTATI ATTESI	- Riduzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	- utenze
INDICATORI	- Numero di utenze coinvolte
AZIONI	- Campagna di sensibilizzazione

- ***Iniziativa a sostegno del compostaggio***

La misura ha come obiettivo la diffusione del compostaggio domestico mediante la realizzazione di azioni quali:

- la distribuzione di compostiere alle utenze
- la sensibilizzazione delle utenze

L’interesse è quello di ridurre la quantità di rifiuto biodegradabile da gestire.

In Tabella 44 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 44 Iniziative a sostegno del compostaggio

OBIETTIVI	- prevenire la produzione di rifiuto organico
RISULTATI ATTESI	- Riduzione la produzione di rifiuti organici
SOGGETTI ATTUATORI	- Associazioni di categoria - CIC (Consorzio Italiano Compostatori)
INDICATORI	- n° di utenze coinvolte
AZIONI	- Distribuzione di compostiere domestiche; - sensibilizzazione delle utenze

- ***Consumi responsabili***

In generale la misura comprende azioni di sensibilizzazione volti alle utenze al fine di sensibilizzarli ad un consumo responsabile dei beni per prevenire la produzione dei rifiuti con particolare riferimento ai rifiuti organici.

In Tabella 45 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 45 Consumi responsabili

OBIETTIVI	- Prevenzione della produzione dei rifiuti, in particolare organici
RISULTATI ATTESI	- Riduzione della produzione dei rifiuti, in particolare organici
SOGGETTI DESTINATARI	- utenze
INDICATORI	- n° di utenze coinvolte
AZIONI	- Campagna di informazione e sensibilizzazione

7.3.3 *Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- ***Diffusione di marchi ecologici nel settore turistico***

L'importanza del settore turistico nella Regione Siciliana e la produzione di rifiuti dovuta a tali attività richiedono l'istituzione di una misura specifica che adoperi per la prevenzione della produzione dei rifiuti in tale settore. Nello specifico si intende proporre l'istituzione di un marchio per le strutture turistiche di struttura ecologica. L'assegnazione del marchio è data alle strutture che si distinguono in comportamenti ecologici volti alla prevenzione della produzione dei rifiuti secondo le indicazioni fornite dalla regione.

In Tabella 46 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 46 Diffusione di marchi ecologici nel settore turistico

OBIETTIVI	- Prevenire la produzione dei rifiuti provenienti dal settore turistico
RISULTATI ATTESI	- Riduzione della produzione dei rifiuti provenienti dal settore turistico
SOGGETTI DESTINATARI	- Strutture ricettive turistiche della Regione
INDICATORI	- Numero delle strutture aderenti all'accordo
AZIONI	- definire le regole per il marchio “struttura turistica ecologica” - protocollo d'intesa ed accordo di programma tra regione e rappresentanti delle categorie di settore; - campagna di sensibilizzazione ed informazione

7.3.4 *Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate*

Ai sensi della legislazione vigente in materia gli interventi previsti nel presente programma sono:

- ***Recupero dei prodotti freschi invenduti ed in scadenza***

I prodotti freschi in scadenza, se invenduti, devono per legge essere ritirati dal mercato e divengono pertanto rifiuto. A tale fine diverse sono le azioni intraprese direttamente dai rivenditori i quali all'avvicinarsi della data di scadenza propongono offerte per attirare l'acquirente. Tuttavia non sempre tutti i prodotti riescono ad essere venduti. Pertanto in tale sede si propone di realizzare una rete di distribuzione dei prodotti freschi in scadenza mediante la raccolta presso i rivenditori e la consegna ad associazioni di volontariato o realtà locali che svolgono attività nel sociale rivolte a persone in difficoltà.

In Tabella 47 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 47 Recupero dei prodotti freschi invenduti ed in scadenza

OBIETTIVI	- Prevenzione dei rifiuti organici
RISULTATI ATTESI	- Ridurre la quantità di rifiuti organici - consentire l'utilizzo di alimenti altrimenti destinati allo smaltimento o al recupero; - sostenere le associazioni operanti nel sociale
SOGGETTI DESTINATARI	- Commercio - Associazioni operanti nel sociale
INDICATORI	- Numero di partecipanti al progetto
AZIONI	- individuazione dei supermercati in cui si trovano prodotti freschi invenduti e di associazioni operanti nel sociale interessate al progetto; - definizione delle modalità di raccolta e consegna dei prodotti; - realizzazione dell'azione.

• **Raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili**

Il rifiuto riutilizzabile necessita di essere raccolto presso le utenze che lo hanno dismesso e se necessario essere trattato per recuperare la funzionalità (ad esempio attraverso il restauro e/o la riparazione). Pertanto è necessario realizzare un sistema di raccolta e di consegna ad operai specializzati nel trattamento.

In Tabella 48 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 48 Raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili

OBIETTIVI	- diminuire il quantitativo di rifiuto smaltito - favorire il riutilizzo dei beni
RISULTATI ATTESI	- offrire un servizio di raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili - ridurre i rifiuti smaltiti in discarica - creare una rete di artigiani che si occupano di trattare i rifiuti riutilizzabili
SOGGETTI DESTINATARI	- Associazioni di categoria di artigiani dei settori interessati; - Associazioni ed imprese nel settore del riuso
INDICATORI	- quantitativo di rifiuti riutilizzabili raccolti; - quantitativo di rifiuti riutilizzabili trattati
AZIONI	- individuazione degli artigiani interessati; - formazione di un numero verde a cui chiamare per avere informazioni circa la rete di raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili; - organizzazione della raccolta dei rifiuti riutilizzabili

• **Creazione di una pagina web sul riuso**

Sfruttando la veloce comunicazione del web tale misura propone la creazione di una pagina web sul riuso nella quale è possibile trovare: informazioni generali circa il riuso, indicazioni sulle modalità di raccolta, sulle tipologie di beni che è possibile riutilizzare e sul riutilizzo effettivo. Di particolare interesse è inoltre la possibilità di inserire nel sito un elenco di tutti gli artigiani che si occupano di riparazione e riuso.

In **Tabella 49** sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 49 Creazione di una pagina web sul riuso

OBIETTIVI	- Favorire il riuso di materiali
RISULTATI ATTESI	- Riduzione del quantitativo di rifiuto
SOGGETTI DESTINATARI	- utenti
INDICATORI	- Numero di ingressi al sito
AZIONI	- individuazione degli argomenti di interesse per il sito; - progettazione del sito; - individuazione degli artigiani che si occupano di riparazione e riuso - realizzazione del sito; - gestione del sito

• ***Donazione di vecchi computer per le associazioni di volontariato e per le scuole***

I vecchi computer dismessi delle pubbliche amministrazioni, se ancora funzionanti, possono essere donati ad associazioni di volontariato o a scuole per far sì che il bene venga riutilizzato e prolunghi la sua vita ritardando nel tempo la generazione di rifiuto. Qualora i computer non fossero funzionanti essi possono essere utilizzati per esercitazioni di montaggio/smontaggio presso istituti tecnici informatici. Si tratta di un percorso di recupero dei computer usati derivati degli Uffici della pubblica amministrazione attraverso una campagna di informazione, sensibilizzazione.

In **Tabella 50** sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 50 Donazione di vecchi computer per le associazioni di volontariato e per le scuole

OBIETTIVI	- Prevenzione dei rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche (computer usati)
RISULTATI ATTESI	- Attivazione di un circuito di recupero e riutilizzo dei computer usati
SOGGETTI DESTINATARI	- Scuole e associazioni di volontariato
INDICATORI	- n° di apparecchi riutilizzati
AZIONI	- diffusione del progetto alle pubbliche amministrazioni; - raccolta delle adesioni al progetto; - raccolta dei computer usati; - donazione dei computer alle scuole o associazioni partecipanti

• ***Donazione di giocattoli a strutture sanitarie regionali che operano con pazienti in età pediatrica***

La misura consiste nella raccolta di giocattoli usati, ma in buono stato e funzionanti che le famiglie donano alle strutture sanitarie che operano con pazienti in età pediatrica. Recentemente infatti la realizzazione di aree dedicate al gioco dei piccoli pazienti consentono agli stessi di trascorrere le ore del ricovero nella normalità della vita casalinga. Pertanto una tale misura se da una parte allunga la vita del bene, dall'altra riduce il quantitativo di rifiuto.

In Tabella 51 sono riassunte le informazioni salienti per una corretta applicazione della misura.

Tabella 51 Donazione di giocattoli a strutture sanitarie regionali che operano con pazienti in età pediatrica

OBIETTIVI	- Prevenzione dei rifiuti da giocattoli
RISULTATI ATTESI	- Attivazione di un circuito di recupero e riutilizzo dei giocattoli usati
SOGGETTI DESTINATARI	- Strutture sanitarie pubbliche
INDICATORI	- n° di strutture sanitarie in cui sono realizzate aree gioco con giocattoli usati e riutilizzati
AZIONI	- Raccolta dei giocattoli usati, ma in buono stato e funzionanti; - Realizzazione di piccole aree gioco.

8. AZIONI DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI

Definite le misure di prevenzione della produzione dei rifiuti è necessario definire le azioni corrispondenti, cioè le azioni utili al raggiungimento degli obiettivi di prevenzione prefissati. Tutte le azioni individuate necessitano di un'attività di monitoraggio e di eventuale aggiornamento di quanto previsto per il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione.

Si riporta in Tabella 52 il dettaglio delle azioni previste nel presente programma con i soggetti interessati e la corrispondente misura di riferimento. La descrizione delle azioni è quindi successivamente condotta raggruppando le stesse sulla base dei soggetti destinatari.

Tabella 52 Azioni

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONI	SOGGETTO DESTINATARIO
Introduzione di specifiche misure di prevenzione della produzione dei rifiuti in Piani o Programmi che ne comportano la produzione	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di Linee guida per l'introduzione di specifiche misure di prevenzione della produzione in Piani o Programmi che comportano la produzione di rifiuti. - Azioni di educazione ed informazione del personale delle pubbliche amministrazioni. - Realizzazione di un portale per lo scambio di informazioni tra Regione Siciliana e pubbliche amministrazioni interessate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Province; - Comuni; - Pubbliche amministrazioni o gestori del servizio.
Istituzione di un premio regionale annuale per la prevenzione della produzione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione delle caratteristiche del concorso (contenuti, n° di partecipanti, commissione) e stesura del regolamento; - Approvazione del Regolamento - Realizzazione del Concorso - Pubblicizzazione dell'evento e dei risultati dello stesso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Province; - Comuni; - Attività industriali, Imprese, organizzazioni e/o associazioni di categoria; - Organizzazioni e associazioni che intervengono nel settore dei rifiuti;
Aggiornamento degli indicatori per la produzione dei rifiuti nella Regione siciliana con riferimento alla prevenzione della produzione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione ed istituzione di una banca dati; - Stesura di linee guida per la raccolta dati, il calcolo degli indicatori, l'interpretazione dei risultati e la consultazione della banca dati 	<ul style="list-style-type: none"> - Pubblica amministrazione

Continua

Segue

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONE	SOGETTO DESTINATARIO
Promozione della progettazione ecologica e produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre un elaborato con i criteri per una progettazione ecologica dei beni utile al settore industriale per indirizzare la propria produzione - Realizzazione di un accordo di programma per la promozione della progettazione ecologica; - Realizzazione di una banca dati dei prodotti con particolare evidenza per quelli progettati in maniera ecologica; 	<ul style="list-style-type: none"> - Province - settore industriale - Università e centri di ricerca
Creazione di una banca dati dei beni	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione delle informazioni necessarie per la realizzazione della banca dati; - realizzazione della banca dati; - definizione delle modalità di consultazione della banca dati 	<ul style="list-style-type: none"> - Settore industriale e Consorzi di filiera - Mondo scientifico
Accordi di programma con il settore industriale per la produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione dei contenuti dell'accordo di programma nell'ambito della produzione degli imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili; - pubblicizzazione dei contenuti della misura; - Stipula di un protocollo di intesa tra Regione e rappresentanti del settore industriale circa le migliori pratiche di progettazione degli imballaggi - Divulgazione dei casi di produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili 	<ul style="list-style-type: none"> - Settore industriale
Ecofeste	<ul style="list-style-type: none"> - individuazione dei criteri per rientrare in una ecofesta; - predisposizione di un documento di sintesi dei criteri individuati; - pubblicizzazione del marchio "ecofesta" 	<ul style="list-style-type: none"> - Province - Comuni - Associazioni
Ecoufficio	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione delle azioni necessarie per aver attribuita la denominazione di "ecoufficio"; - Predisposizione di un documento con le migliori pratiche in ambito lavorativo per la prevenzione della produzione del rifiuto - pubblicizzazione del marchio - formazione del personale 	<ul style="list-style-type: none"> - Pubbliche amministrazioni
Formazione del personale	<ul style="list-style-type: none"> - Corsi e seminari per il personale 	<ul style="list-style-type: none"> - Personale delle pubbliche amministrazioni
Formazione in materia di AIA nel settore dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Personale che si occupa di AIA

Continua

Segue

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONE	SOGGETTO DESTINATARIO
Campagne di sensibilizzazione presso le piccole e medie imprese	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione di attività di sensibilizzazione - distribuzione di materiale divulgativo - realizzazione di un manuale con i comportamenti corretti per la prevenzione della produzione del rifiuto 	- Piccole e medie imprese
Prevenzione della produzione dei rifiuti nella grande distribuzione organizzata	<ul style="list-style-type: none"> - definizione di comportamenti utili per la riduzione della produzione dei rifiuti nell'ambito della grande distribuzione organizzata; - definizione dei contenuti del protocollo d'intesa - istituzione del protocollo d'intesa - campagna di sensibilizzazione delle utenze. 	- Grande distribuzione organizzata
Sistemi di gestione ambientale che prevedano anche una riduzione dei rifiuti	- Diffusione delle certificazioni ISO e EMAS, anche in relazione alla prevenzione della produzione dei rifiuti.	- Imprese e pubbliche amministrazioni
Gruppi di acquisto sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di un censimento dei gruppi di acquisto sostenibile esistenti e di nuova realizzazione; - elaborazione di un decalogo per divenire un gruppo di acquisto sostenibile 	- utenti
Vuoti a rendere	<ul style="list-style-type: none"> - istituzione di un elenco degli esercizi aderenti; - Campagna di sensibilizzazione della popolazione 	- grande distribuzione organizzata
Vendita di prodotti sfusi	<ul style="list-style-type: none"> - istituzione di un elenco degli esercizi aderenti all'iniziativa - Accordi volontari con la grande distribuzione; - campagna di sensibilizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Grande distribuzione organizzata - Singoli punti vendita
Incentivazione all'utilizzo dell'acqua del rubinetto	<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di campagne di sensibilizzazione; - installazione di punti di distribuzione di acqua “casa dell'acqua” 	- utenze
Comportamenti responsabili nelle festività	- Campagna di sensibilizzazione	- utenze
Iniziative a sostegno del compostaggio	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuzione di compostiere domestiche; - sensibilizzazione delle utenze 	<ul style="list-style-type: none"> - Associazioni di categoria - CIC (Consorzio Italiano Compostatori)

Continua

Segue

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONE	SOGGETTO DESTINATARIO
Consumi responsabili	- Campagna di informazione e sensibilizzazione	- utenze
Diffusione di marchi ecologici nel settore turistico	- definire le regole per il marchio “struttura turistica ecologica” - protocollo d’intesa ed accordo di programma tra regione e rappresentanti delle categorie di settore; - campagna di sensibilizzazione ed informazione	- Strutture ricettive turistiche della Regione
Recupero dei prodotti freschi invenduti ed in scadenza	- individuazione dei supermercati in cui si trovano prodotti freschi invenduti e di associazioni operanti nel sociale interessate al progetto; - definizione delle modalità di raccolta e consegna dei prodotti; - realizzazione dell’azione.	- Commercio - Associazioni operanti nel sociale
Raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili	- individuazione degli artigiani interessati; - formazione di un numero verde a cui chiamare per avere informazioni circa la rete di raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili; - organizzazione della raccolta dei rifiuti riutilizzabili	- Associazioni di categoria di artigiani dei settori interessati; - Associazioni ed imprese nel settore del riuso
Creazione di una pagina web sul riuso	- individuazione degli argomenti di interesse per il sito; - progettazione del sito; - individuazione degli artigiani che si occupano di riparazione e riuso - realizzazione del sito; - gestione del sito	- utenti
Donazione di vecchi computer per le associazioni di volontariato e per le scuole	- diffusione del progetto alle pubbliche amministrazioni; - raccolta delle adesioni al progetto; - raccolta dei computer usati; - donazione dei computer alle scuole o associazioni partecipanti	- Scuole e associazioni di volontariato
Donazione di giocattoli a strutture sanitarie regionali che operano con pazienti in età pediatrica	- Raccolta dei giocattoli usati, ma in buono stato e funzionanti; - Realizzazione di piccole aree gioco.	- Strutture sanitarie pubbliche

9. CRONOPROGRAMMA E CONCLUSIONI

Nell’ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti il Programma regionale rappresenta un documento di indirizzo e di programmazione delle attività utile alle figure coinvolte per poter individuare le azioni da realizzare, i contenuti e le tempistiche.

L’attuazione del programma necessita di definire i tempi di realizzazione per far sì che vengano svolte non solo le attività strettamente legate a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, ma anche attività di monitoraggio, verifica ed eventuale revisione di quanto previsto.

Si riporta pertanto di seguito il cronoprogramma delle attività (Figura 11).

	I ANNO			II ANNO	III ANNO
	I TRIM.	II TRIM.	III TRIM.		
Approvazione del Programma					
Attivazione monitoraggio attuazione					
Realizzazione delle azioni					
Monitoraggio					
Verifica delle misure ed azioni previste realizzate					
Eventuale modifica di misure ed azioni					
Revisione					

Figura 11. Cronoprogramma di attuazione

Il Programma ha una **durata triennale** (2012 – 2014), con la possibilità di essere verificato ed aggiornato semestralmente e/o annualmente.

Le azioni del Programma sono definite tramite la realizzazione di progetti prioritari proposti dalla Regione Siciliana per i quali si dovrà provvedere alla pubblicazione di specifici bandi pubblici, ed a cui le figure interessate (Enti Locali, Associazioni di categoria, Associazioni ambientaliste, dei consumatori, del volontariato, etc.), potranno partecipare.

Concludendo, la prevenzione della produzione dei rifiuti necessita, per poter essere realizzata dello sforzo di tutte le figure coinvolte volto a variare le modalità di consumo del bene e quindi di produzione del rifiuto. Come ampiamente detto una gestione del rifiuto per poter essere ambientalmente corretta deve essere affrontata non solo in modo integrato, ma anche secondo un approccio olistico, cioè che tenga conto di tutti i fattori che influenzano il settore (aspetti sociali, economici, tecnici, ambientali, etc.). La sostenibilità delle azioni è inoltre elemento di discriminazione tra interventi finalizzati alla riduzione della produzione del rifiuto e non.

Ciascuna misura ed azione individuata risulta pertanto descritta nei contenuti, negli obiettivi, nelle tempistiche e nelle responsabilità al fine di fornire tutte le informazioni necessarie per la realizzazione. Quanto contenuto nel programma richiede per poter essere realizzato la collaborazione tra i soggetti coinvolti, lo svolgimento degli incarichi previsti e lo scambio di informazioni.

BIBLIOGRAFIA

Atlante Climatologico Siciliano

Comune di Genova, direzione ambiente, igiene, energia. “Programma comunale per la prevenzione dei rifiuti”.

Documento di programmazione economico-finanziaria Regione Sicilia 2011-2013 (2010)

E. Burgin, P. Montanar, edizione ambiente, (2009). Produrre meno rifiuti - politiche e buone pratiche per la riduzione dei rifiuti.

E. de Fraja Frangipane, M. Giuliano, M. Grosso, R. Cossu, (2004). Gestione integrata dei rifiuti solidi urbani.

Fondazione per lo sviluppo sostenibile, (2010). “Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti nella Provincia di Roma”.

Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea.

Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana.

Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Osservatorio Nazionale sui Rifiuti. “Linee guida sulla prevenzione e minimizzazione dei rifiuti”.

Piano di Tutela delle Acque della Sicilia (2007)

Piano Regionale di Risanamento delle acque, Regione Sicilia (1986)

Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana - Relazione Generale (2004)

Programma Operativo Regionale Sicilia Per il Fondo Sociale Europeo - 2007-2013

Programma Operativo Regionale Sicilia Per il Fondo Sociale Europeo (2007-2013)

Provincia di Roma, Programma per la prevenzione della produzione di rifiuti nella Provincia di Roma (2010)

Regione autonoma della Sardegna, assessorato della difesa dell’ambiente – Servizio gestione rifiuti e bonifica siti inquinati. “Piano regionale gestione rifiuti – Sezione rifiuti urbani”.

Regione Lazio. “Piano di gestione dei rifiuti della regione Lazio”.

Regione Umbria, direzione ambiente territorio e infrastrutture, (2008). “Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali”.

Servizio di statistica della Regione Siciliana - Elaborazione su dati ISTAT e per le previsioni OCSE, Economic Outlook No. 87, May 2010

Vaccari, (2010). Pubblicato il decreto legislativo 205 del 2010 in materia di rifiuti. Foro di Padova.

INDICE SITI INTERNET

<http://www.provincia.livorno.it>

<http://www.provincia.mantova.it>

<http://portale.provincia.ms.it>

<http://www.arpa.umbria.it>

<http://www.ordineingegneri.ancona.it>

<http://www2.provincia.pc.it>

<http://www.provincia.pisa.it>

<http://www.provincia.fc.it>

<http://www.arpa.sicilia.it>

<http://www.regione.sardegna.it>

<http://www.federambiente.it>

<http://www.ambientediritto.it/legislazione/rifiuti.htm#Leggi> Comunità Europea

<http://www.regioneumbria.it/PianoRegionaledigestionedeirifiutiurbaniespeciali> Regione Umbria, 2008

<http://www.regionesardegna.it/PianoRegionalegestionerifiuti> Regione Sardegna, 2001

<http://www.regioneFriuliVeneziaGiulia.it/PianoRegionaledigestionedeirifiuti> Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 2007

<http://www.regionecampania.it/SintesidellapropostadiPianoRegionaledigestionedirifiuti> per la Regione Campania, 2011

www.fondazionevilupposostenibile.org/Documentodiindirizzoperlariduzionedellaproduzionedeirifiutiurbani e l'implementazione dell'raccolte differenziate nel territorio della Provincia di Roma, 2008

<http://www.regionesiciliana.it/PianodiAzioneRegion> Siciliana, 2008

<http://venetoius.myblog.it/Pubblicatoildecretolegislativo205del2010inmateriaidirifiuti>, 2010

<http://www.regionelombardia.it/Pianod'AzioneperlaRiduzionedeiRifiutiUrbaniinRegioneLombardia>, 2009

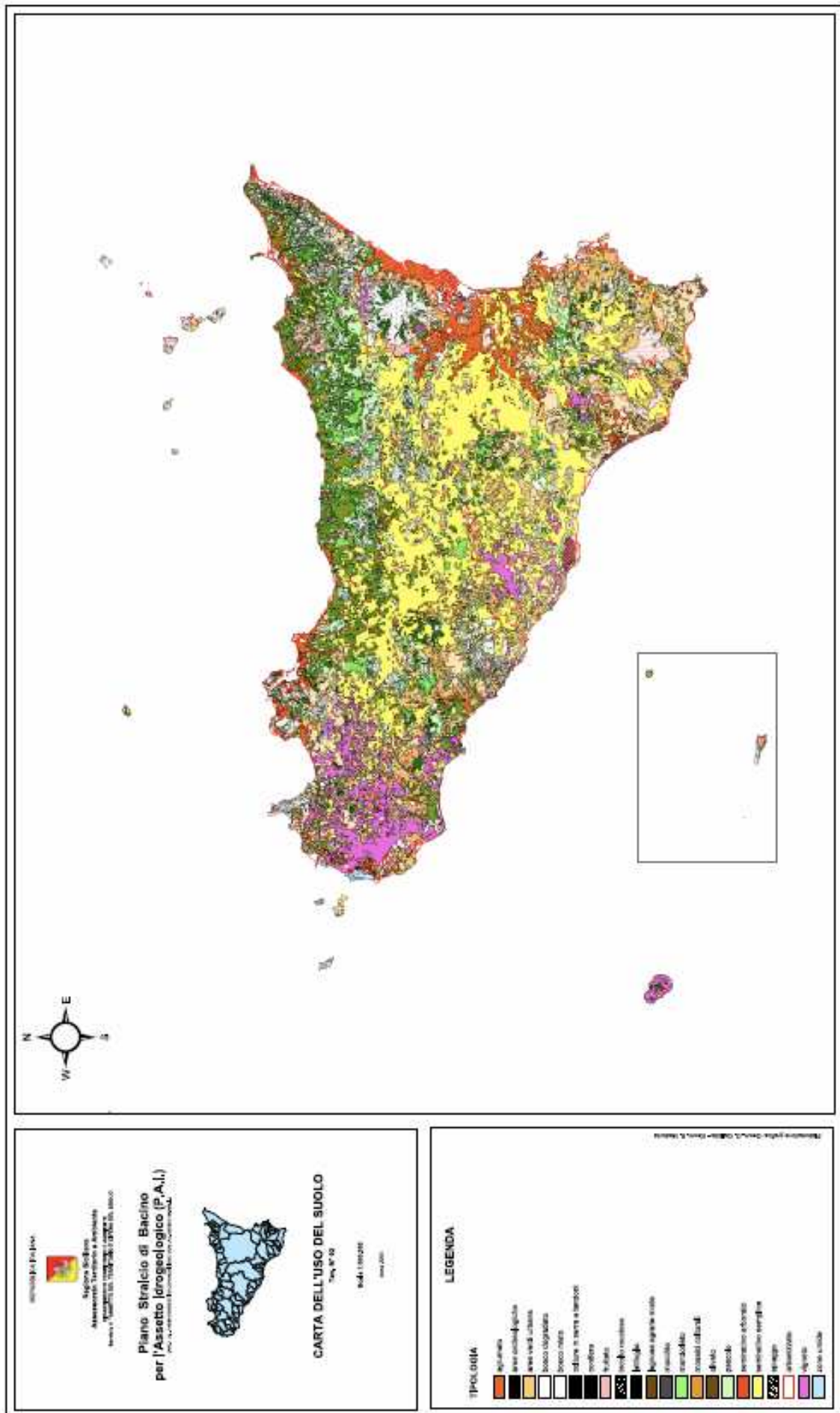
www.urbancenter.comune.genova.it

www.fondazionevilupposostenibile.org

www.provincia.roma.it

ALLEGATI

ALLEGATO A: Carta dell’uso del suolo



ALLEGATO B: Tempistiche di realizzazione delle azioni di prevenzione

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONE	TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
Introduzione di specifiche misure di prevenzione della produzione dei rifiuti in Piani o Programmi che ne comportano la produzione	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di Linee guida per l'introduzione di specifiche misure di prevenzione della produzione in Piani o Programmi che comportano la produzione di rifiuti. - Azioni di educazione ed informazione del personale delle pubbliche amministrazioni. - Realizzazione di un portale per lo scambio di informazioni tra Regione Siciliana e pubbliche amministrazioni interessate. 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e Realizzazione delle azioni; - II anno Realizzazione delle azioni - III anno Realizzazione delle azioni
Istituzione di un premio regionale annuale per la prevenzione della produzione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione delle caratteristiche del concorso (contenuti, n° di partecipanti, commissione) e stesura del regolamento; - Approvazione del Regolamento - Realizzazione del Concorso - Pubblicizzazione dell'evento e dei risultati dello stesso. 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno definizione delle caratteristiche del concorso e realizzazione delle azioni; - II anno Realizzazione delle azioni - III anno Realizzazione delle azioni
Aggiornamento degli indicatori per la produzione dei rifiuti nella Regione siciliana con riferimento alla prevenzione della produzione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione ed istituzione di una banca dati; - Stesura di linee guida per la raccolta dati, il calcolo degli indicatori, l'interpretazione dei risultati e la consultazione della banca dati 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno realizzazione della banca dati; - II anno Realizzazione delle linee guida - III anno Aggiornamento degli indicatori
Promozione della progettazione ecologica e produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre un elaborato con i criteri per una progettazione ecologica dei beni utile al settore industriale per indirizzare la propria produzione - Realizzazione di un accordo di programma per la promozione della progettazione ecologica; - Realizzazione di una banca dati dei prodotti con particolare evidenza per quelli progettati in maniera ecologica; 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e Realizzazione delle azioni; - II anno Realizzazione delle azioni - III anno Realizzazione delle azioni
Creazione di una banca dati dei beni	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione delle informazioni necessarie per la realizzazione della banca dati; - realizzazione della banca dati; - definizione delle modalità di consultazione della banca dati 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e definizione delle informazioni necessarie e delle modalità di consultazione; - II anno Realizzazione della banca dati - III anno Realizzazione della banca dati
Accordi di programma con il settore industriale per la produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione dei contenuti dell'accordo di programma nell'ambito della produzione degli imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili; - pubblicizzazione dei contenuti della misura; 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e Realizzazione delle azioni; - II anno Realizzazione delle azioni - III anno Realizzazione delle azioni

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONE	TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> - Stipula di un protocollo di intesa tra Regione e rappresentanti del settore industriale circa le migliori pratiche di progettazione degli imballaggi - Divulgazione dei casi di produzione di imballaggi in materiale biodegradabile o riutilizzabili 	
Ecofeste	<ul style="list-style-type: none"> - individuazione dei criteri per rientrare in una ecofesta; - predisposizione di un documento di sintesi dei criteri individuati; - pubblicizzazione del marchio “ecofesta” 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e definizione dei criteri; - realizzazione immediata
Ecoufficio	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione delle azioni necessarie per aver attribuita la denominazione di “ecoufficio”; - Predisposizione di un documento con le migliori pratiche in ambito lavorativo per la prevenzione della produzione del rifiuto - pubblicizzazione del marchio - formazione del personale 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e definizione dei criteri; - II anno Formazione
Formazione del personale	<ul style="list-style-type: none"> - Corsi e seminari per il personale 	<ul style="list-style-type: none"> - I,II e III anno Formazione
Formazione in materia di AIA nel settore dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione 	<ul style="list-style-type: none"> - I,II e III anno Formazione
Campagne di sensibilizzazione presso le piccole e medie imprese	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione di attività di sensibilizzazione - distribuzione di materiale divulgativo - realizzazione di un manuale con i comportamenti corretti per la prevenzione della produzione del rifiuto 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e organizzazione attività; - II anno divulgazione materiale informativo - III anno Realizzazione del manuale
Prevenzione della produzione dei rifiuti nella grande distribuzione organizzata	<ul style="list-style-type: none"> - definizione di comportamenti utili per la riduzione della produzione dei rifiuti nell’ambito della grande distribuzione organizzata; - definizione dei contenuti del protocollo d’intesa - istituzione del protocollo d’intesa - campagna di sensibilizzazione delle utenze. 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e definizione dei contenuti; - II anno Istituzione protocollo d’intesa e sensibilizzazione utenze - III anno Realizzazione della banca dati
Sistemi di gestione ambientale che prevedano anche una riduzione dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusione delle certificazioni ISO e EMAS, anche in relazione alla prevenzione della produzione dei rifiuti. 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e realizzazione immediata
Gruppi di acquisto sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di un censimento dei gruppi di acquisto sostenibile esistenti e di nuova realizzazione; - elaborazione di un decalogo per divenire un gruppo di acquisto 	<ul style="list-style-type: none"> - III TRIM., I anno attivazione e realizzazione censimento; - II anno Elaborazione decalogo

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONE	TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
	sostenibile	
Vuoti a rendere	- istituzione di un elenco degli esercizi aderenti; - Campagna di sensibilizzazione della popolazione	- III TRIM., I anno attivazione e istituzione elenco; - II anno Sensibilizzazione utenza
Vendita di prodotti sfusi	- istituzione di un elenco degli esercizi aderenti all’iniziativa - Accordi volontari con la grande distribuzione; - campagna di sensibilizzazione	- III TRIM., I anno attivazione e istituzione elenco; - II anno Realizzazione accordi e Sensibilizzazione utenza
Incentivazione all’utilizzo dell’acqua del rubinetto	- realizzazione di campagne di sensibilizzazione; - installazione di punti di distribuzione di acqua “casa dell’acqua”	- I, II, III anno realizzazione azioni previste
Comportamenti responsabili nelle festività	- Campagna di sensibilizzazione	- I, II, III anno realizzazione azioni previste
Iniziative a sostegno del compostaggio	- Distribuzione di compostiere domestiche; - sensibilizzazione delle utenze	- I, II, III anno realizzazione azioni previste
Consumi responsabili	- Campagna di informazione e sensibilizzazione	- I, II, III anno realizzazione azioni previste
Diffusione di marchi ecologici nel settore turistico	- definire le regole per il marchio “struttura turistica ecologica” - protocollo d’intesa ed accordo di programma tra regione e rappresentanti delle categorie di settore; - campagna di sensibilizzazione ed informazione	- III TRIM., I anno attivazione e definizione dei contenuti; - II e III anno Istituzione protocollo d’intesa e sensibilizzazione utenze
Recupero dei prodotti freschi invenduti ed in scadenza	- individuazione dei supermercati in cui si trovano prodotti freschi invenduti e di associazioni operanti nel sociale interessate al progetto; - definizione delle modalità di raccolta e consegna dei prodotti; - realizzazione dell’azione.	- III TRIM., I anno attivazione e definizione dei contenuti; - II e III anno realizzazione dell’azione
Raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili	- individuazione degli artigiani interessati; - formazione di un numero verde a cui chiamare per avere informazioni circa la rete di raccolta e trattamento dei rifiuti riutilizzabili; - organizzazione della raccolta dei rifiuti riutilizzabili	- III TRIM., I anno attivazione, individuazione dei soggetti ed istituzione del numero verde; - II e III anno raccolta
Creazione di una pagina web sul riuso	- individuazione degli argomenti di interesse per il sito; - progettazione del sito; - individuazione degli artigiani che si occupano di riparazione e riuso - realizzazione del sito; - gestione del sito	- III TRIM., I anno attivazione e progettazione del sito; - II e III anno realizzazione del sito e gestione
Donazione di vecchi computer per le associazioni di volontariato e	- diffusione del progetto alle pubbliche amministrazioni;	- III TRIM., I anno attivazione e raccolta;

MISURA DI RIFERIMENTO	AZIONE	TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
per le scuole	- raccolta delle adesioni al progetto; - raccolta dei computer usati; - donazione dei computer alle scuole o associazioni partecipanti	- II e III anno realizzazione dell'azione
Donazione di giocattoli a strutture sanitarie regionali che operano con pazienti in età pediatrica	- Raccolta dei giocattoli usati, ma in buono stato e funzionanti; - Realizzazione di piccole aree gioco.	- III TRIM., I anno attivazione e raccolta; - II e III anno realizzazione dell'azione

ALLEGATO C: Elenco degli indicatori

N°	DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA
1	n° di piani o programmi che contengono un capitolo dedicato alla prevenzione dei rifiuti/n° totale di piani o programmi	%
2	n° di partecipanti al premio inerente la prevenzione della produzione dei rifiuti	n°
3	n° di premi inerenti la prevenzione della produzione dei rifiuti annuali istituiti nell’ambito della prevenzione dei rifiuti/n° totale di premi istituiti	%
4	Numero di indicatori definiti per la prevenzione/numero di indicatori totali	%
5	Numero di adesioni all’accordo di programma per la progettazione ecologica di prodotti	%
6	Numero di prodotti progettati in maniera ecologica /numero di prodotti nella banca dati	%
7	n° di ingressi nella banca dati dei beni	n°
8	n° di prodotti con LCA/ numero totale di prodotti registrati nel database	n°
9	n° di prodotti con basso impatto ambientale / numero totale di prodotti registrati nel database	%
10	n° di prodotti con uso multiplo/ numero totale di prodotti registrati nel database	%
11	Numero di adesioni all’accordo di programma con il settore industriale per la produzione di imballaggi biodegradabili o riutilizzabili	n°
12	n° di ecofeste realizzate nell’anno	n°
13	quantità di carta acquistata con l’introduzione del marchio eco ufficio/ quantità di carta acquistata prima del marchio	%
14	quantità di acqua consumata con l’introduzione del marchio eco ufficio (da dispenser)	L
15	Numero di partecipanti e corsi per la formazione del personale in materia di prevenzione della produzione del rifiuto	n°
16	Numero di partecipanti e numero dei corsi in materia di AIA	n°
17	n° di imprese coinvolte nelle campagne di sensibilizzazione	n°
18	N° di partecipanti al protocollo d’intesa per la prevenzione della produzione rifiuti nella grande distribuzione organizzata	n°
19	n° di imprese certificate (EMAS o ISO)	n°
20	numero di gruppi di acquisto sostenibile	n°
21	N° di esercizi aderenti (vuoti a rendere)	n°
22	n° di centri vendita che vendono prodotti sfusi	n°
23	n° di cittadini coinvolti nella misura incentivazione all’utilizzo dell’acqua da rubinetto	n°
24	quantità d’acqua erogata dalle “case dell’acqua”	L
25	Numero di utenze coinvolte nell’ambito della misura su comportamenti responsabili nelle festività	n°
26	n° di utenze coinvolte in iniziative a sostegno del compostaggio	n°
27	n° di utenze coinvolte nei consumi responsabili	n°
28	Numero delle strutture aderenti all’accordo di marchio ecologico nel settore turistico	n°
29	Numero di partecipanti al progetto recupero dei prodotti freschi invenduti ed in scadenza	n°
30	quantitativo di rifiuti riutilizzabili raccolti	t
31	quantitativo di rifiuti riutilizzabili trattati	t
32	Numero di ingressi alla pagina web sul riuso	n°
33	n° di apparecchi riutilizzati nell’ambito della donazione di vecchi computer per le associazioni di volontariato e per le scuole	n°
34	n° di strutture sanitarie in cui sono realizzate aree gioco con giocattoli usati e riutilizzati	n°