

Pianificazione in ambito rifiuti ed economia circolare



Direzione Ambiente
Governo e Tutela del territorio

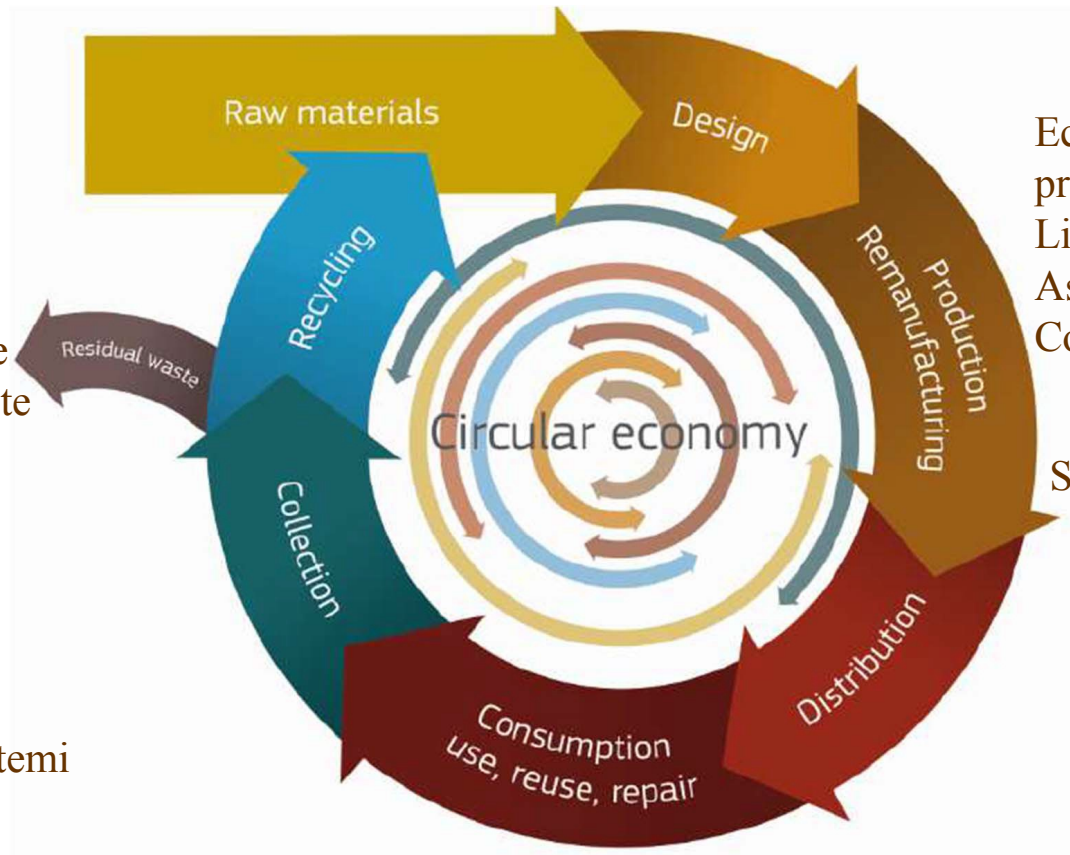
A cura di: Paolo Penna
Workshop luglio 2018

Economia circolare e simbiosi industriale

Mining
Landfill mining
Substitution

Poli di innovazione
(ricerca, sviluppo ed
applicazione di tecnologie
sempre più ambientalmente
sostenibili)
Simbiosi industriale
Landfill mining
Strumenti fiscali ed
economici

Implementazione sistemi
informativi



Ecodesign, Eco-
progettazione
Life Cycle
Assessment, Life Cycle
Cost

Simbiosi industriale

Standard, capitolati (GPP....)
Strumenti fiscali ed economici



La nuova normativa regionale

L.R. 1/2018

Art. 2 *Obiettivi e finalità*

- 1 La Regione assume come proprio il principio dell'economia circolare, previsto dalla decisione 1386/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013, che promuove una gestione sostenibile dei rifiuti attraverso la quale i medesimi, una volta recuperati, rientrano nel ciclo produttivo, consentendo il risparmio di nuove risorse.

Art. 12 *Organizzazione della gestione dei rifiuti speciali*

La Regione promuove:

- a) accordi per incoraggiare le imprese all'applicazione di tecnologie volte alla minimizzazione degli scarti ed al riciclo degli stessi nel ciclo produttivo;
- b) accordi finalizzati all'ecoprogettazione;
- c) la ricerca e la sperimentazione per riutilizzare e recuperare i rifiuti e i sottoprodotti;
- d) l'utilizzo di prodotti riciclati da parte della PA;
- e) collaborazione tra diversi soggetti per incoraggiare il mercato del recupero, anche attraverso la realizzazione di servizi informativi che mettano in comunicazione domanda ed offerta, secondo il principio della simbiosi industriale;
- f) la realizzazione di un sistema impiantistico idoneo a trattare i rifiuti riducendo l'esportazione dei rifiuti e gli impatti ambientali legati al trasporto;
- g) attività di comunicazione sulla corretta gestione dei rifiuti speciali;



Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140-14161

Gli obiettivi di Piano

Principi generali

La Regione Piemonte fa propri i principi elaborati a livello europeo e recepiti nella norma nazionale ponendo particolare attenzione nel favorire le azioni tendenti a far rientrare il ciclo produzione-consumo all'interno dei limiti delle risorse del pianeta, riducendo l'“impronta ecologica” tramite l'eliminazione degli sprechi e favorendo la reimmissione dei materiali trattati nei cicli produttivi, quindi massimizzando, nell'ordine:

- la riduzione dei rifiuti;
- il riuso dei beni a fine vita;
- il riciclaggio;
- il recupero di materia rispetto al recupero di energia. nei limiti della sostenibilità economica e sociale;
- minimizzando lo smaltimento in discarica



Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140-14161

Gli obiettivi di Piano

Principi generali

La Regione Piemonte pone le basi affinché, oltre il termine del 2020, in linea con quanto indicato nella risoluzione del Consiglio dell'Unione Europea del 9 luglio 2015 sull'efficienza delle risorse e verso un'economia circolare, si realizzi:

- ulteriore aumento degli obiettivi di riciclaggio per i rifiuti urbani, compresi i rifiuti di imballaggio;
- maggior sviluppo dei mercati dei materiali riciclati;
- ulteriore riduzione della produzione di rifiuti, in particolare di quelli alimentari;
- limitazione dell'incenerimento (anche se con recupero di energia) ai soli rifiuti non riciclabili;
- abbandono dello smaltimento in discarica dei rifiuti riciclabili ed una riduzione vincolante e graduale di tutti i tipi di smaltimento in discarica.



Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140-14161

Gli obiettivi del Piano

❖ Riduzione dei rifiuti (1)

Riduzione del 5% della produzione dei rifiuti urbani per unità di Pil in aumento rispetto al 2010 (corrispondente **ad un pro capite di 455 kg/a**).

AZIONI PRIORITARIE

Applicazione del principio “chi inquina paga”:

correlare il costo sostenuto dall'utente per la gestione dei rifiuti alle quantità effettivamente prodotte attivando idonei sistemi per accertarne il peso e/o volume. Introduzione di un sistema cauzionatorio per il vuoto a rendere, a partire dagli imballaggi in vetro negli esercizi di somministrazione di alimenti e bevande.

Strumenti: promozione della tariffazione puntuale; adozione di strumenti economico-fiscali e di regolamentazione; linee guida di indirizzo nell'applicazione della TARI nei comuni; premialità o penalizzazioni nei bandi di finanziamento in ambito ambientale.

Riorganizzazione dei servizi di raccolta finalizzata al passaggio da raccolta stradale a raccolta domiciliare almeno dei rifiuti urbani indifferenziati residuali, frazione organica e carta e cartone

Azioni correlate

- ✓ **Promozione della diffusione delle certificazioni ambientali;**
- ✓ **Previsione di strumenti economici, fiscali e di regolamentazione (tariffazione puntuale del servizio di gestione dei rifiuti urbani);**
- ✓ **allungamento del ciclo di vita dei prodotti, (incentivazione di manutenzione, riparazione e riutilizzo, promozione dei “centri per il riuso”);**
- ✓ **incentivazione del Green Public Procurement (GPP);**
- ✓ **disincentivazione del monouso;**
- ✓ **riduzione della produzione di rifiuti biodegradabili;**
- ✓ **riduzione della produzione dei rifiuti da imballaggio;**
- ✓ **attività di comunicazione e sensibilizzazione.**

Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140-14161

Gli obiettivi del Piano

❖ Riduzione dei rifiuti (2)

AZIONI PRIORITARIE

Promozione dell'autocompostaggio attuato sia dalle utenze domestiche, singole o collettive, che dalle utenze non domestiche, compreso il compostaggio – nei luoghi di produzione – dei rifiuti verdi derivanti dalla manutenzione di parchi e giardini

Strumenti: disposizioni affinché i comuni per i quali non è attivata la raccolta domiciliare della frazione organica (in tutto o in parte del territorio comunale) incentivino l'autocompostaggio, anche tramite riduzioni del tributo comunale relativo ai rifiuti.

Promozione della raccolta di derrate alimentari e di pasti non consumati al fine di destinarli ai circuiti alimentari di assistenza per persone meno abbienti

Strumenti: linee guida regionali per la realizzazione degli interventi; disposizioni regionali affinché gli appalti dei servizi di ristorazione collettiva prevedano che siano recuperate, a fini solidali, le eccedenze; finanziamenti per l'avvio, l'attuazione ed il monitoraggio di progetti, comprese le attività di comunicazione e di formazione .

Azioni correlate

- ✓ **Promozione della diffusione delle certificazioni ambientali;**
- ✓ **Previsione di strumenti economici, fiscali e di regolamentazione** (tariffazione puntuale del servizio di gestione dei rifiuti urbani);
- ✓ **allungamento del ciclo di vita dei prodotti**, (incentivazione di manutenzione, riparazione e riutilizzo, promozione dei “**centri per il riuso**”);
- ✓ **incentivazione del Green Public Procurement (GPP);**
- ✓ **disincentivazione del monouso;**
- ✓ **riduzione della produzione di rifiuti biodegradabili;**
- ✓ **riduzione della produzione dei rifiuti da imballaggio;**
- ✓ **attività di comunicazione e sensibilizzazione.**

Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140-14161

Gli obiettivi del Piano

❖ Riciclaggio (recupero di materia) dai rifiuti urbani

Raccolta differenziata di almeno il 65% a livello di Ambito Territoriale Ottimale attraverso l'intercettazione ed il successivo riciclaggio di particolari flussi di rifiuti (comprese le frazioni biodegradabili).

Tasso di riciclaggio dei rifiuti di almeno il 55% in termini in peso.

Produzione dei rifiuti urbani indifferenziati non superiore a 159 kg/ab/anno

Azioni correlate

- ✓ **Creazione del forum permanente per l'economia circolare**
- ✓ **riorganizzazione dei servizi per la raccolta differenziata** (frazione organica, frazione verde, vetro, carta e cartone, metalli, plastica, legno, tessili, R.A.E.E. ed ingombranti);
- ✓ **realizzazione di centri di raccolta dei rifiuti.**
- ✓ **introduzione di un sistema cauzionario** su alcune categorie di imballaggi, a partire dagli imballaggi in vetro negli esercizi di somministrazione di alimenti e bevande



Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140 -14161

Indirizzi programmatici di medio-lungo termine (2025 e 2030)

Riduzione della produzione dei rifiuti

Aumento della raccolta differenziata

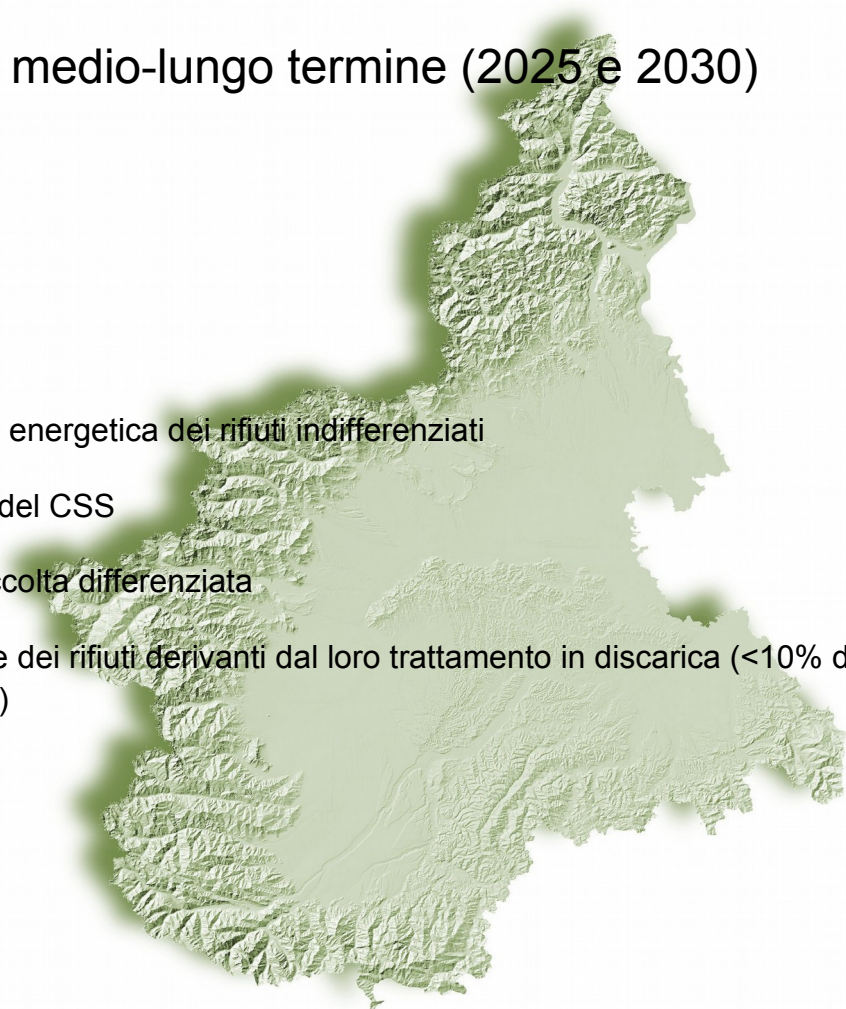
Aumento del tasso di riciclaggio

Riduzione del ricorso alla valorizzazione energetica dei rifiuti indifferenziati

Riduzione consistente della produzione del CSS

Divieto di smaltimento dei rifiuti della raccolta differenziata

Riduzione complessiva dei rifiuti urbani e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento in discarica (<10% della produzione complessiva dei rifiuti urbani)



Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140-14161

Anno 2025

RT pc	420 kg
RU pc	126 kg
RD (ogni ATO)	70%
Tasso riciclaggio	60%
Tasso riciclaggio rifiuti di imballaggio	65%
Produzione CSS	84.300 t
CSS in cementifici	42.150 t
Valorizzazione energetica CSS fuori regione	42.150 t
Divieto smaltimento in discarica dei rifiuti della RD	divieto
Smaltimento in discarica di rifiuti urbani (compresi i rifiuti dal loro trattamento)	<10%

Anno 2030

RT pc	400 kg
RU pc	100 kg
RD (ogni ATO)	75%
Tasso riciclaggio	65%
Tasso riciclaggio rifiuti di imballaggio	75%
Produzione CSS	42.150 t
CSS in cementifici	0
Valorizzazione energetica CSS fuori regione	42.150 t
Divieto smaltimento in discarica dei rifiuti della RD	divieto
Smaltimento in discarica di rifiuti urbani (compresi i rifiuti dal loro trattamento)	<10%

Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140 -14161

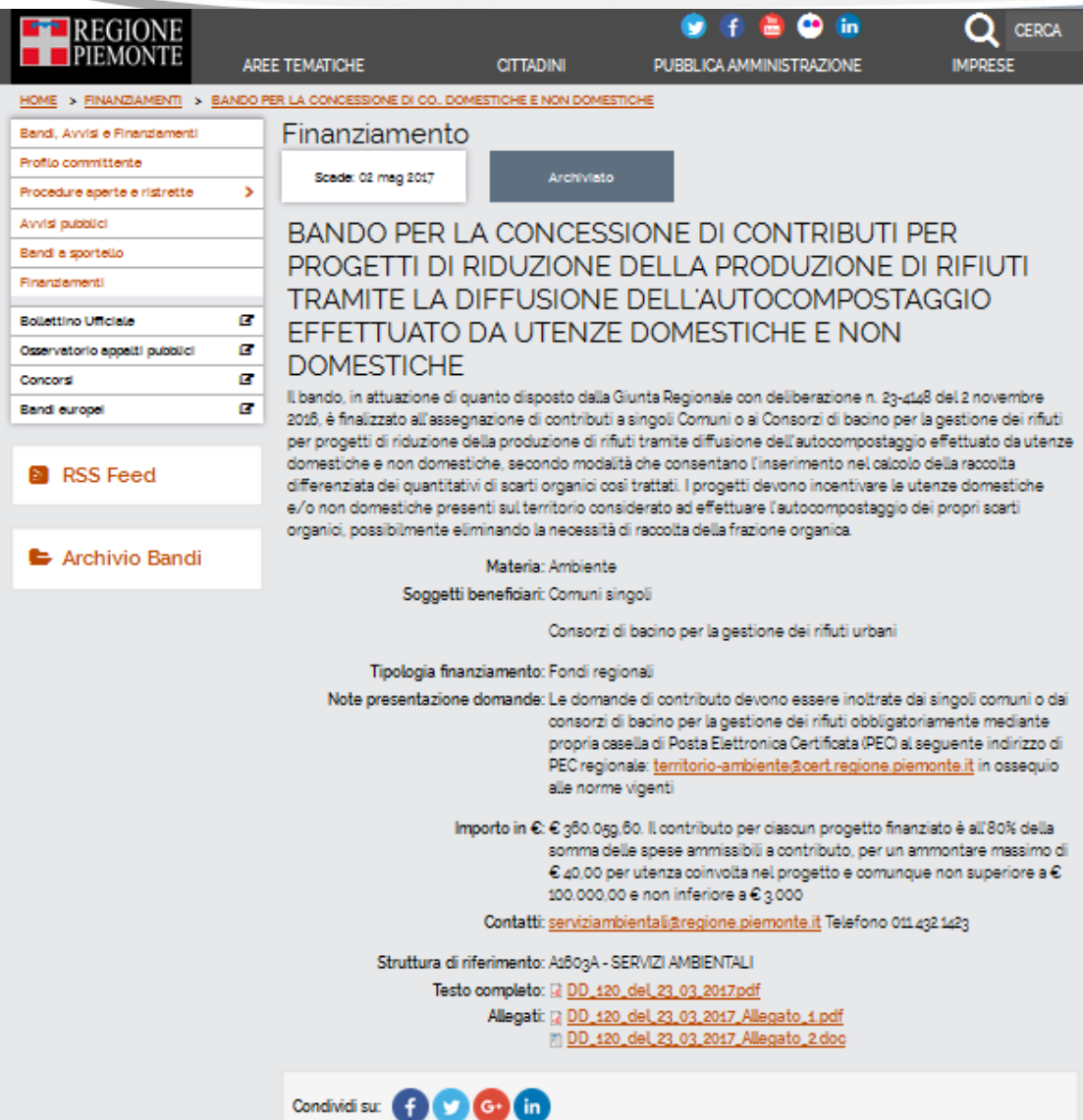


The screenshot shows the official website of the Regione Piemonte. The top navigation bar includes links to 'Home', 'Consiglio regi...', 'Sito ufficiale della Regi...', and 'Sistemapiemonte'. The main header features the 'REGIONE PIEMONTE' logo and social media icons. Below this, there are tabs for 'AREE TEMATICHE', 'CITTADINI', 'PUBBLICA AMMINISTRAZIONE', and 'IMPRESE'. The left sidebar contains a menu with categories like 'Bandi, Avvisi e Finanziamenti', 'Profilo committente', 'Procedure aperte e ristrette', 'Avvisi pubblici', 'Bandi a sportello', 'Finanziamenti', 'Bollettino Ufficiale', 'Osservatorio appalti pubblici', 'Concorsi', and 'Bandi europei'. The main content area is titled 'Finanziamento' and displays the 'AVVISO DI AVVIO DEL PROGRAMMA TRIENNALE DI FINANZIAMENTO A FAVORE DEI CONSORZI DI BACINO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI IN ATTUAZIONE DELL'PROGRAMMAZIONE REGIONALE IN MATERIA DI RIFIUTI'. It includes a 'Scade: 15 dic 2017' button and an 'Archiviato' button. The text describes the program's goal to support waste management projects for the years 2017-2019, aiming to increase differentiated collection and reduce residual waste. It lists four priority actions: a.1) reorganization of collection services, a.2) management of organic waste, a.3) measurement of residual waste, and a.4) realization or expansion of collection centers.

La Giunta regionale, con deliberazione n. 85-5516 del 3 agosto 2017 e n. 38-5757 del 9 ottobre 2017, ha approvato un programma triennale di finanziamento, per gli anni 2017-2019, a favore dei Consorzi di bacino per la gestione dei rifiuti urbani; il programma di finanziamento è finalizzato a sostenere progetti che consentono di incrementare la raccolta differenziata e di diminuire il quantitativo pro capite di rifiuto indifferenziato residuo prodotto. Le risorse per il triennio 2017-2019 ammontano ad Euro 9.000.000,00 di cui il 40%, pari ad Euro 3.600.000,00 riservato al Consorzio di bacino 18 di Torino.



Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140 -14161



The screenshot shows the official website of the Regione Piemonte. The header includes the regional logo and navigation links for 'AREE TEMATICHE', 'CITTADINI', 'PUBBLICA AMMINISTRAZIONE', and 'IMPRESE'. A search bar is also present. The main content area is titled 'Finanziamento' and features a sidebar with various links like 'Bandi, Avvisi e Finanziamenti', 'Profilo committente', and 'Avvisi pubblici'. The central text announces a 'BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI PER PROGETTI DI RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI TRAMITE LA DIFFUSIONE DELL'AUTOCOMPOSTAGGIO EFFETTUATO DA UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE'. It specifies a deadline of May 2, 2017, and lists the eligible subjects as individual municipalities and consortia. The funding details include a total amount of €380,059.80 and a contribution rate of 80% for eligible expenses. Contact information and a list of attachments are provided at the bottom of the announcement.

Finanziamento
Scade: 02 mag 2017 Archivio

BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI PER PROGETTI DI RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI TRAMITE LA DIFFUSIONE DELL'AUTOCOMPOSTAGGIO EFFETTUATO DA UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE

Il bando, in attuazione di quanto disposto dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 23-4148 del 2 novembre 2016, è finalizzato all'assegnazione di contributi a singoli Comuni o ai Consorzi di bacino per la gestione dei rifiuti per progetti di riduzione della produzione di rifiuti tramite diffusione dell'autocompostaggio effettuato da utenze domestiche e non domestiche, secondo modalità che consentano l'inserimento nel calcolo della raccolta differenziata dei quantitativi di scarti organici così trattati. I progetti devono incentivare le utenze domestiche e/o non domestiche presenti sul territorio considerato ad effettuare l'autocompostaggio dei propri scarti organici, possibilmente eliminando la necessità di raccolta della frazione organica.

Materia: Ambiente
Soggetti beneficiari: Comuni singoli
Consorzi di bacino per la gestione dei rifiuti urbani

Tipologia finanziamento: Fondi regionali
Note presentazione domande: Le domande di contributo devono essere inoltrate dai singoli comuni o dai consorzi di bacino per la gestione dei rifiuti obbligatoriamente mediante propria casella di Posta Elettronica Certificata (PEC) al seguente indirizzo di PEC regionale: territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it in ossequio alle norme vigenti

Importo in €: € 380.059,80. Il contributo per ciascun progetto finanziato è all'80% della somma delle spese ammissibili a contributo, per un ammontare massimo di € 40.000 per utenza coinvolta nel progetto e comunque non superiore a € 100.000,00 e non inferiore a € 3.000

Contatti: serviziambientali@regione.piemonte.it Telefono 011 432 1423

Struttura di riferimento: A2803A - SERVIZI AMBIENTALI
Testo completo: [DD_120_del_23_03_2017.pdf](#)
Allegati: [DD_120_del_23_03_2017_Allegato_1.pdf](#)
[DD_120_del_23_03_2017_Allegato_2.doc](#)

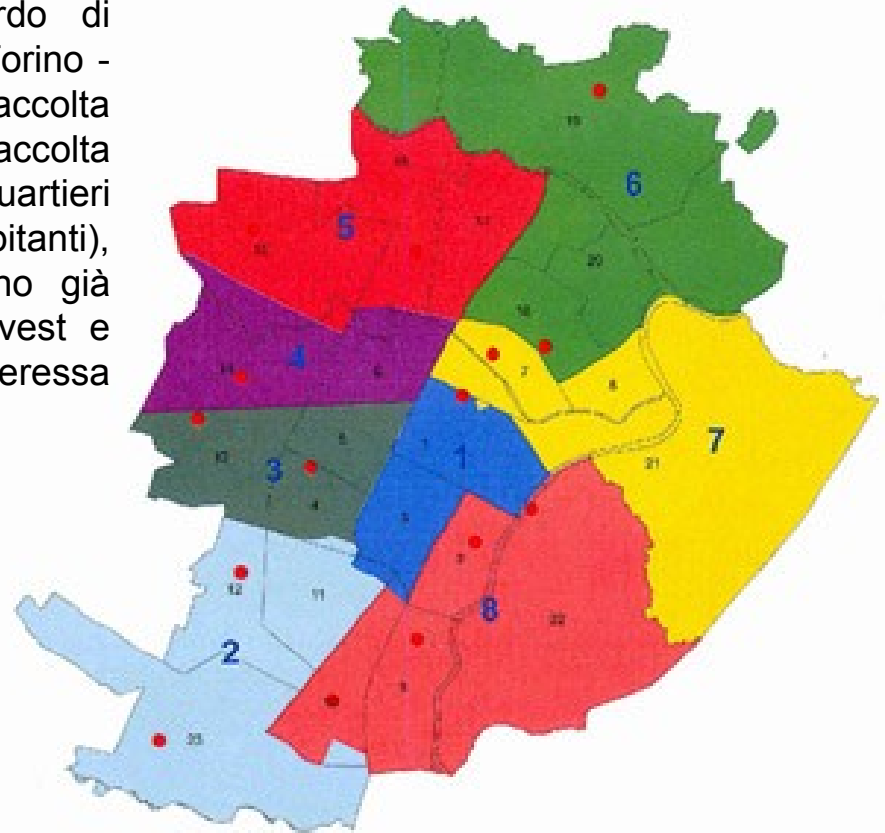
Condividi su:    

Con Determinazione dirigenziale n. 120/A1603A del 23 marzo 2017, in attuazione di quanto disposto dalla Giunta Regionale, è stato approvato il bando per la concessione dei contributi, in esito al quale sono pervenute 40 domande per un ammontare complessivo di contributo richiesto pari ad Euro 1.229.478,12. A seguito di istruttoria sono risultati ammissibili a finanziamento 32 progetti, per un ammontare complessivo di contributo spettante pari ad Euro 840.962,23. Con Determinazione dirigenziale n. 427/A1603A, sono stati finanziati gli ulteriori 20 progetti in graduatoria. Anche in questo caso sono stati contestualmente predisposti atti per la liquidazione del 50% del contributo a titolo di acconto.

Piano regione di gestione dei rifiuti urbani - D.C.R. 19 aprile 2016 n. 140 -14161

Riguardo ai fondi riservati al Comune di Torino, si è avviato il procedimento relativo alla Proposta di Accordo di Programma tra la Regione Piemonte, il Comune di Torino - Consorzio di Bacino 18 ed il gestore del servizio di raccolta AMIAT spa per l'estensione del servizio di raccolta domiciliare – entro il 2019 – anche ai quartieri Filadelfia/Lingotto e Area Paracchi (circa 50.000 abitanti), oltre a quanto la città di Torino ed Amiat hanno già programmato per i quartieri S.Salvario, S. Rita Ovest e Vanchiglietta; la riorganizzazione del servizio interessa complessivamente circa 117.000 residenti

- 1 Centro - Crocetta
- 2 Santa Rita - Mirafiori Nord - Mirafiori Sud
- 3 San Paolo - Cenisia - Pozzo Strada - Cit Turin - Borgata Lesna
- 4 San Donato - Campidoglio - Parella
- 5 Borgo Vittoria - Madonna di Campagna - Lucento - Vallette
- 6 Barriera di Milano - Regio Parco - Barca - Bertolla - Falchera - Rebaudengo - Villaretto
- 7 Aurora - Vanchiglia - Sassi - Madonna del Pilone
- 8 San Salvario - Cavour - Borgo Po - Nizza Millefonti - Lingotto - Filadelfia



Piano regione di gestione dei rifiuti speciali - D.C.R. 16 gennaio 2018, n. 253 - 2215

Obiettivi generali di Piano

- 1 - Ridurre la produzione dei rifiuti;
- 2 - Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia;
- 3 - Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia;
- 4 - Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti;
- 5- Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti;
- 6 - Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una “green economy” regionale.



Piano regione di gestione dei rifiuti speciali - D.C.R. 16 gennaio 2018, n. 253 - 2215

Obiettivo 5 - Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti	
Obiettivi specifici trasversali	Azione
Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze tecnologiche presenti in regione.	Attivazione di un sistema di monitoraggio periodico sulle tipologie di codice CER conferiti/ricevuti dalle altre regioni.
	Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di riciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa.
	Monitoraggio delle tipologie impiantistiche presenti sul territorio.
Incentivare l'installazione sul territorio di tecnologie impiantistiche ad oggi carenti	Misure rivolte alle imprese, finalizzate a rendere operativo il processo di semplificazione amministrativa (agenda digitale, presentazione delle istanze in formato digitale).
	Messa a disposizione di un sistema informativo contenente la localizzazione geografica degli impianti di gestione dei rifiuti autorizzati sul territorio.
	Stimolare i Poli di innovazione regionali nell'investire su ricerca, sviluppo ed applicazione di tecnologie sempre più ambientalmente sostenibili.
	Promuovere attività presso la cittadinanza anche in collaborazione con le amministrazioni pubbliche, di corretta informazione e formazione ambientale in merito alle scelte programmatiche ed impiantistiche proposte a livello locale



Piano regione di gestione dei rifiuti speciali - D.C.R. 16 gennaio 2018, n. 253 - 2215

Obiettivo 6 - Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale

Obiettivi specifici trasversali

Transizione verso l'economia circolare per promuovere una gestione sostenibile dei rifiuti attraverso la quale gli stessi rientrano una volta recuperati nel ciclo produttivo consentendo il risparmio di nuove risorse

Azione

Promuovere l'utilizzo di sistemi di gestione ambientale (es. Emas, ISO 14001) e delle certificazioni ambientali dei prodotti (es. Ecolabel) da parte delle aziende attraverso iniziative di formazione presso enti ed imprese, riduzione delle spese di istruttoria per il rilascio di tutte le autorizzazioni/concessioni in materia ambientale (VIA, AIA, AUA ecc), aumento del punteggio nelle graduatorie di assegnazione di contributi erogati dalla Regione (con particolare riferimento ai fondi strutturali)

Obiettivo 6 - Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale

Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti

Introduzione, negli strumenti della Regione finalizzati ad incentivare e sostenere l'innovazione delle imprese (es. Programma operativo regionale - POR), di misure per l'Economia Circolare.

Predisposizione di un sistema informativo in grado di mettere in comunicazione domanda ed offerta

Promuovere l'utilizzo di prodotti riciclati da parte della pubblica amministrazione, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP)

Redazione del Piano regionale GPP che stabilisca obiettivi e vincoli di applicazione del GPP in Piemonte

Promuovere in sede di progettazione l'utilizzo di specifici strumenti (es. Life Cycle Assessment – LCA, Life Cycle Cost – LCC) per la valutazione e la quantificazione dei carichi energetici ed ambientali, degli impatti potenziali e dei costi associati all'intero ciclo di vita di un prodotto

Promuovere presso le aziende il concetto di eco-design e di eco-progettazione che prende in considerazione gli impatti ambientali dei prodotti durante l'intero ciclo di vita.

Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali, affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale

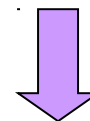


Filiere di rifiuti analizzate nel PRRS

- Rifiuti da costruzione e demolizione (C&D)
- Veicoli Fuori Uso (VFU)
- Pneumatici Fuori Uso (PFU)
- Rifiuti costituiti da oli minerali usati
- Rifiuti sanitari
- Rifiuti contenenti amianto (RCA)
- Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- Rifiuti di pile ed accumulatori
- Rifiuti di imballaggio
- Rifiuti contenenti policlorodifenili e policlotrifenili (PCB)



Obiettivi specifici di filiera del PRRS (es. filiera dei rifiuti da costruzione e demolizione)



Descrizione obiettivo generale	Descrizione obiettivo specifico di filiera	Azioni specifiche
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	Intervenire al fine di ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti da C&D	Predisposizione di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizioni e costruzione
Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	Garantire un "tasso di recupero" dei rifiuti da C&D non pericolosi superiore al 70%	Incentivazione al recupero ambientale in siti produttivi dismessi (es. cave e miniere esaurite) o altre operazioni di recupero ambientale. Coinvolgimento delle associazioni di categoria per definire un quadro complessivo di norme tecniche e ambientali per la produzione di materiali riciclati da utilizzare nella costruzione e manutenzione di opere edili, stradali e nei recuperi ambientali. Predisposizione di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizioni e costruzione.



Obiettivi specifici di Piano - filiera C&D

Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	Garantire un "tasso di recupero" dei rifiuti da C&D non pericolosi superiore all'85%	Incentivazione al recupero ambientale in siti produttivi dismessi (es. cave e miniere esaurite) o altre operazioni di recupero ambientale. Coinvolgimento delle associazioni di categoria per definire un quadro complessivo di norme tecniche e ambientali per la produzione di materiali riciclati da utilizzare nella costruzione e manutenzione di opere edili, stradali e nei recuperi ambientali.
	Aumentare il recupero delle componenti valorizzabili contenute nei rifiuti di C&D	

Tabella 7.1.16 – Obiettivi ed azioni specifiche

Descrizione obiettivo generale	Descrizione obiettivo specifico di filiera	Azioni specifiche
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	Intervenire al fine di ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti da C&D	Predisposizione di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizioni e costruzione – anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria

Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia	Evitare il conferimento in discarica di matrici con valore energetico	Predisposizione di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizioni e costruzione – anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria
--	---	---



Obiettivi specifici di Piano - filiera C&D

Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale	Promuovere l'utilizzo di prodotti riciclati da parte della pubblica amministrazione, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP).	Rivedere l'elenco prezzi regionale OO. PP. al fine di mettere in evidenza gli aggregati da recupero ed integrare ciascuna voce relativa a tali aggregati con le relative caratteristiche prestazionali Disponibilità verso le associazioni di categoria a favorire dei momenti formativi "esterni" per far conoscere ai possibili fruitori (ingegneri, architetti, geometri) i contenuti dell'EE.PP. OO. PP. Promozione di una formazione, sulle novità introdotte, dei funzionari pubblici al fine di estendere la conoscenze dell'uso degli aggregati di recupero non solo a livello di opere pubbliche ma anche in sede di Conferenza dei servizi (ad es. nelle procedure di VIA)	Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Riduzione dei quantitativi conferiti in discarica, sia in Piemonte che in regioni limitrofe Individuare strumenti fiscali al fine di disincentivare lo smaltimento in discarica. Predisposizione di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizioni e costruzione – anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria Le linee guida regionali inerenti la demolizione selettiva dovranno prendere in considerazione - relativamente alla gestione del cod CER 170504 – il recupero e il riutilizzo, oltre che del terreno di scotico, anche della porzione di suolo ad esso sottostante. Tali linee guida dovranno individuare la tecnologia costruttiva degli impianti di recupero e trattamento dei rifiuti da C&D e la loro classificazione e gli obiettivi integrativi dei CAM.
---	---	---	--

Obiettivi specifici di Piano - filiera C&D

Promuovere l'utilizzo di prodotti riciclati da parte della pubblica amministrazione, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP).

In merito all'obiettivo trasversale di promuovere l'utilizzo di prodotti riciclati, in particolare per sottofondi stradali ed opere pubbliche, da parte delle PPAA, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP) è previsto un convegno a Torino il 10 ottobre 2018 dal titolo

“Gli aggregati riciclati nelle opere edili pubbliche e private. Le opportunità ambientali ed economiche”

Fruitori: stazioni appaltanti, progettisti, collaudatori, direttori lavori
Organizzata da ANPAR e ANCE in collaborazione con Regione Piemonte ed Ordine degli Ingegneri

Per chiarimenti www.anpar.org

Rivedere l'elenco prezzi regionale OO. PP. al fine di mettere in evidenza gli aggregati da recupero ed integrare ciascuna voce relativa a tali aggregati con le relative caratteristiche prestazionali

Disponibilità verso le associazioni di categoria a favorire dei momenti formativi “esterni” per far conoscere ai possibili fruitori (ingegneri, architetti, geometri) i contenuti dell'EE.PP. OO. PP.

Promozione di una formazione, sulle novità introdotte, dei funzionari pubblici al fine di estendere la conoscenze dell'uso degli aggregati di recupero non solo a livello di opere pubbliche ma anche in sede di Conferenza dei servizi (ad es. nelle procedure di VIA)



Obiettivi specifici di Piano - PFU

Descrizione obiettivo generale	Descrizione obiettivo specifico	Azione specifiche
Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti.	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze tecnologiche presenti in regione.	Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico in grado di effettuare operazioni di recupero PFU che non siano semplicemente la "messa in riserva".
	Promuovere l'utilizzo di prodotti riciclati da PFU da parte della pubblica amministrazione, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP).	Prevedere specifiche voci di prezzo nel Prezziario regionale OOPP.
	Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio gli PFU (es, pavimentazioni stradali; barriere anti-rumore, ecc.).	Incrementare le ricerche e la sperimentazione anche tramite la previsione di specifiche misure nell'ambito degli strumenti regionali per l'utilizzo dei fondi europei. Predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere disponibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati) e in grado di mettere in comunicazione domanda ed offerta.

Obiettivi specifici di Piano - VFU

Descrizione obiettivo generale	Descrizione obiettivo specifico	Azioni specifiche
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali.	Garantire il massimo impegno nelle prevenzione della produzione dei rifiuti e nell'adozione, in fase progettuale, di tutte le misure necessarie affinché si utilizzino prodotti a minor impatto ambientale, nonché siano rese più efficienti le operazioni di disassemblaggio del veicolo (ecoprogettazione).	Promozione di accordi e intese, anche settoriali, per promuovere la prevenzione dei rifiuti.
	Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale	Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti. Predisposizione di un sistema informativo in grado di mettere in comunicazione domanda ed offerta Incrementare le ricerche e la sperimentazione anche attraverso gli strumenti di programmazione dei fondi comunitari. Predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere disponibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati). Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale

Progetto europeo Retrace

Partenariato

I partner di RETRACE sono:

- capofila: Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design
- Regione Piemonte
- Fondazione Azaro e Agenzia Beaz nei Paesi Baschi (Spagna)
- École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA) e Association Pour l'Environnement et la Sécurité en Aquitaine (APESA) in Aquitania (Francia)
- Ufficio governativo per le politiche di coesione europea (Slovenia)
- Ufficio per lo sviluppo della Regione Nord Est (Romania)

Durata del progetto

Durata: 48 mesi

1 fase 24 mesi - 01/04/2016 – 31/03/2018

2 fase 24 mesi – 01/04/2018 – 31/03/2020

Budget

Budget complessivo di progetto: 1.514.352,00 euro

Budget Regione Piemonte: 135.348,00 euro

Approfondimenti e news

Sito web: <http://www.interregeurope.eu/retrace/>

Video di presentazione: <https://www.youtube.com/watch?v=9cOZRxc6x-4>



Descrizione sintetica del progetto:

L'economia circolare può garantire nuovi spazi all'innovazione e offrire allo stesso tempo diverse opportunità di crescita e di lavoro. In tal senso, il progetto costituisce un'esperienza interessante condotta dalla Regione Piemonte al fine di migliorare la capacità delle proprie politiche (in particolare connesse al sistema della ricerca e dell'innovazione) di sostenere processi virtuosi di economia circolare.

Il progetto RETRACE, attraverso lo scambio e il trasferimento di buone pratiche e utilizzando l'approccio del design sistemico, mira infatti a identificare e ad applicare a livello regionale, modalità per favorire la transizione verso il modello di economia circolare.

Nel corso del progetto sono state svolte, in parallelo, le seguenti principali attività:

- scambio di buone pratiche tra i partner, per far circolare idee, progetti e iniziative di economia circolare, ispirando così la contaminazione delle rispettive politiche
- analisi, a livello regionale, di alcuni ambiti significativi per l'economia piemontese (veicoli a fine vita, rifiuti da costruzione e demolizione, filiere risicola, viti-vinicola e dell'allevamento bovino), al fine di comprendere meglio i processi, le dinamiche e le criticità esistenti, le esperienze in corso e le prospettive future di innovazione.

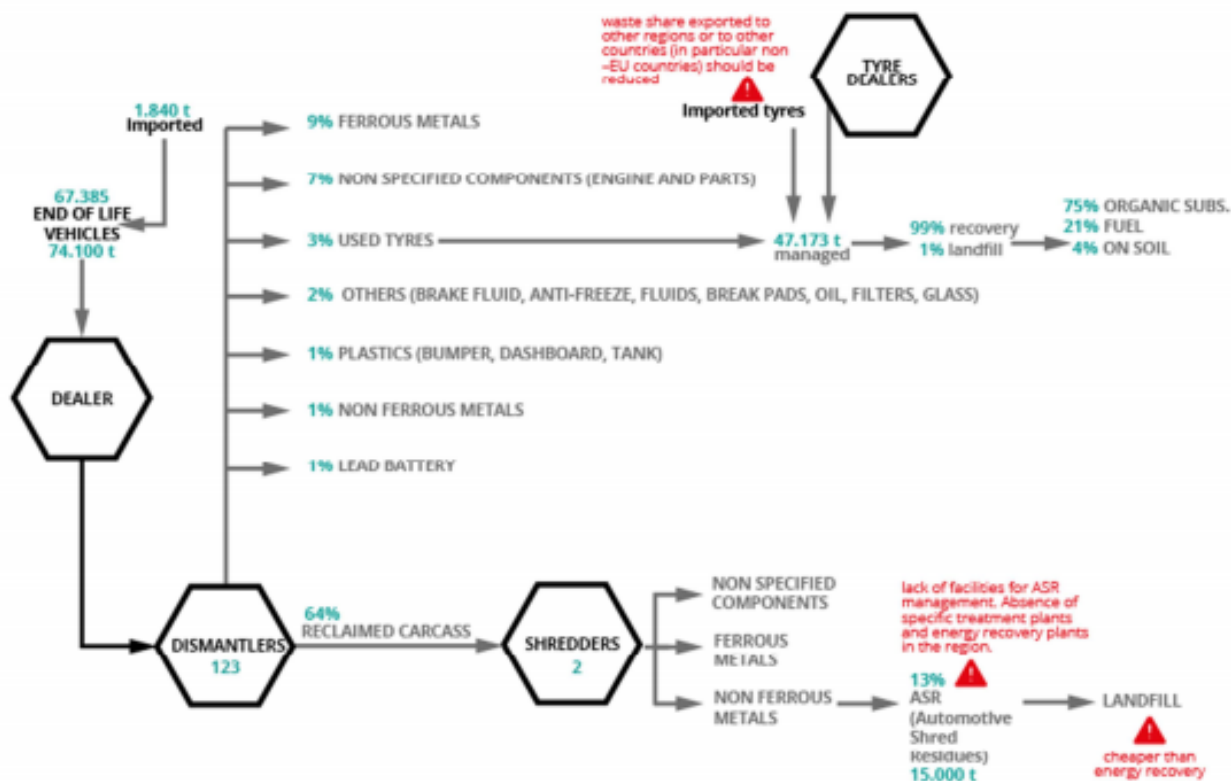


Progetto europeo Retrace

Per la filiera dei VFU e PFU sono stati elaborati due schemi di flusso per rappresentare :

1 - lo stato di fatto

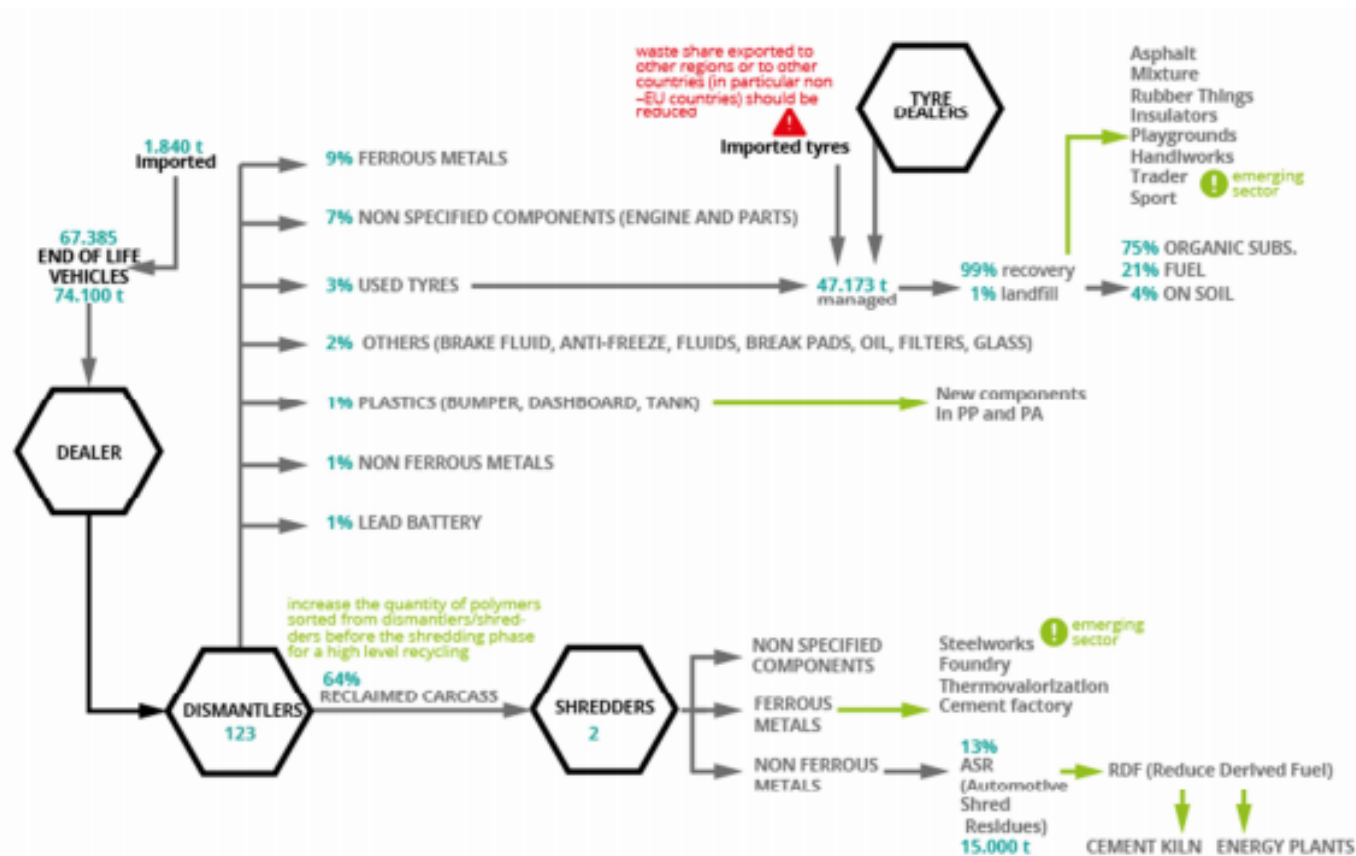
CURRENT PRODUCTIVE CHAIN



Progetto europeo Retrace

2 - l'evoluzione attesa

INNOVATION PRODUCTIVE CHAIN



Risultati attesi del progetto:

I risultati di tali attività sono confluiti nel Piano d'Azione Regionale, che contiene un set di azioni da attuare a livello regionale per favorire l'economia circolare, facendo leva in particolare sulle politiche per l'innovazione e la competitività, al fine di trasformare in vantaggi competitivi le opportunità derivanti dallo sviluppo di modelli produttivi circolari. Le azioni individuate agiscono su diversi livelli:

- Operativo, con orizzonte immediato: orientamento, in senso maggiormente “circular-friendly”, di alcune misure del POR FESR 2014-2020, come la nuova piattaforma tecnologica sulla Bioeconomia e il nuovo bando a favore delle imprese associate ai Poli d'Innovazione. In questo ambito il progetto Retrace ha contribuito ad indirizzare i bandi, i cui risultati saranno oggetto di monitoraggio nel corso del biennio 2018–2019, al fine di verificare le risposte del sistema produttivo e dell'innovazione e l'efficacia dell'azione regionale
- Strategico, con orizzonte di medio termine: integrare il tema dell'economia circolare nel percorso di revisione delle strategie regionali in vista della futura programmazione, al fine di strutturare politiche più efficaci per il futuro; ad un livello più operativo, è prevista analoga riflessione anche sulle modalità di istruttoria/valutazione dei progetti
- Culturale/professionale: attivazione del corso di Sistemi Aperti del Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico, per formare una futura classe di professionisti in possesso degli strumenti tecnici necessari per promuovere un approccio circolare all'economia.

Il Piano d'Azione consentirà quindi alla Regione, da un lato di iniettare un sostegno più mirato a processi di economia circolare nella cornice, fortemente definita, del POR FESR attuale, e dall'altro di portare questo tema con maggiore consapevolezza ai tavoli di discussione sulle future politiche.



Progetto europeo Retrace

Piano di Azione:

AZIONE 1 - Bando per progetti di ricerca riservati a imprese già associate o non ancora associate ai Poli d'Innovazione

- il bando in oggetto è stato identificato per affrontare i seguenti policy gap individuati nell'ambito di RETRACE:
 - Politiche di supporto allo sviluppo del business e del mercato per le attività di Economia Circolare
 - Supportare la collaborazione tra settori

Beneficiari: Imprese, enti di ricerca

AZIONE 2 - Bando piattaforma tecnologica Bioeconomy

- il bando in oggetto è stato identificato per affrontare i seguenti policy gap individuati nell'ambito di RETRACE:
 - Politiche di supporto allo sviluppo del business e del mercato per le attività di Economia Circolare
 - Politiche e misure ad hoc per l'Economia Circolare
 - Supportare la collaborazione tra settori

Beneficiari: Imprese, enti di ricerca



Piano di Azione:

AZIONE 3 - Attività formative presso Politecnico di Torino, aa 2017-2018

- modulo didattico principale della Laurea Magistrale “Aurelio Peccei” in Design Sistemico al Politecnico di Torino, frequentato ogni anno da circa 80 studenti. In aggiunta al corso, un workshop della durata di una settimana organizzato dal Dipartimento di Architettura e Design (DAD) del Politecnico di Torino esplorerà l'argomento dell'Economia Circolare in relazione alle catene produttive dei materiali da costruzione e dei rifiuti del settore edile.

Nel più ampio contesto del progetto, il corso e il workshop rispondono a uno dei policy gap identificati della Regione Piemonte

- Aumentare il grado di conoscenza e di coinvolgimento degli operatori rispetto all'Economia Circolare. In questo senso, entrambe le esperienze didattiche e in particolare il corso, non sensibilizzano soltanto un gruppo di utenti sul tema, ma formano una classe di designer che saranno i futuri creatori di prodotti e servizi.

Beneficiari: Studenti del corso di laurea

AZIONE 4 – Revisione delle strategie regionali

- Il fine è includere la promozione della circolarità dei processi economico-produttivi all'interno dei futuri strumenti regionali, individuando le modalità di sostegno più efficaci, di volta in volta per rispondere ai bisogni del tessuto economico o per indirizzarlo verso un maggior grado di sostenibilità e una capacità accresciuta di chiudere i cicli produttivi.



Progetto europeo Retrace

Piano di Azione:

AZIONE 4 – Revisione delle strategie regionali

Con questa azione si intende dare risposta ai seguenti *policy gap* individuati nell'ambito di RETRACE:

- Aumentare il grado di conoscenza e di coinvolgimento degli operatori rispetto all'Economia Circolare
- Supportare la collaborazione tra settori
- Politiche e misure ad hoc per l'Economia Circolare
- Politiche di supporto allo sviluppo del business e del mercato per le attività di Economia Circolare

Beneficiari: partenariato regionale (Associazioni di categoria, rappresentanti accademici e del mondo della ricerca, parti sociali, soggetti gestori dei Poli d'Innovazione, incubatori, ecc.); Commissione Europea.

AZIONE 5 – Definizione di orientamenti per la valutazione relativa ai bandi regionali

- L'azione prevede un percorso volto a identificare sistemi che permettano di rafforzare la capacità dei bandi regionali di fungere da leva per promuovere la circolarità dei cicli economici. L'obiettivo è definire un ventaglio di possibili criteri e orientamenti per la valutazione dei progetti presentati ai bandi da utilizzare per sostenere più efficacemente processi di Economia Circolare, e da modulare in modo opportuno a seconda della tipologia di strumenti ai quali potranno essere applicati. Tale percorso è pensato in parallelo con la revisione degli strumenti, pertanto la loro messa a punto è pensata in proiezione futura, sui bandi afferenti al futuro periodo di programmazione.



Progetto europeo Retrace

Piano di Azione:

AZIONE 5 – Revisione delle strategie regionali

Con questa azione si intende dare risposta ai seguenti *policy gap* individuati nell'ambito di RETRACE:

- Aumentare il grado di conoscenza e di coinvolgimento degli operatori rispetto all'Economia Circolare
- Supportare la collaborazione tra settori
- Politiche e misure ad hoc per l'Economia Circolare
- Politiche di supporto allo sviluppo del business e del mercato per le attività di Economia Circolare

Beneficiari: partenariato regionale (Associazioni di categoria, rappresentanti accademici e del mondo della ricerca, parti sociali, soggetti gestori dei Poli d'Innovazione, incubatori, ecc.); Commissione Europea.



Progetto europeo Retrace

The book RE-TRACE Good Practices Guide : Systemic Approaches for a Circular Economy is now available online for free download.

The publication is the second of a three-volume series gathering the main outcomes from RETRACE project, acronym of “A Systemic Approach for Regions TRAnstitioning towards a Circular Economy”, promoting the implementation of a Systemic Approach as a methodology to develop local policies aimed at supporting the transition towards a Circular Economy.



Progetto europeo Retrace

 NEWS EVENTS GOOD PRACTICE **CONTACTS** LIBRARY

Politecnico di Torino
Lead partner
Italy (Italia) 

Politecnico di Torino is a prestigious public institution at the international level. DAD's research focuses on Systemic Design and sustainable development.

[Website](#)

Silvia Barbero
☎ +39 011 0906540
✉ [Send me an email](#)

Piedmont Region – Directorate for regional system competitiveness
Partner
Italy (Italia) 

Regione Piemonte is a regional authority with a wide scope of legislative and policy competences.

[Website](#)

Tiziana Dell'Olmo
☎ +39 011 432 2384
✉ [Send me an email](#)

Azaro Foundation
Partner
Spain (España) 

Is an organization that aims to promote the creation of new enterprises and improve the competitiveness of the business network of Lea-Artibai.

[Website](#)

Estibaliz Plaza Elordi
☎ 0034 94 616 9172
✉ [Send me an email](#)

SHARE   

Analisi risultati da parte dell'autorità ambientale - POR FESR 2014-2020

L'Autorità ambientale (AA), oltre ad assolvere a diverse funzioni legate alla necessità di garantire lo sviluppo sostenibile anche attraverso l'utilizzo di fondi UE, ha il compito di indirizzare la spesa del FESR in modo tale che il POR possa fungere da volano per la creazione di un'economia a basso impatto ambientale in cui le esigenze della produzione si concilino con quelle della tutela delle risorse naturali. Dall'analisi condotta dall'AA, nell'ottica di valorizzare le azioni finanziate relative ai temi dell'economia circolare, è emerso che quelle più significative sono riconducibili all'attività dei Poli d'innovazione.

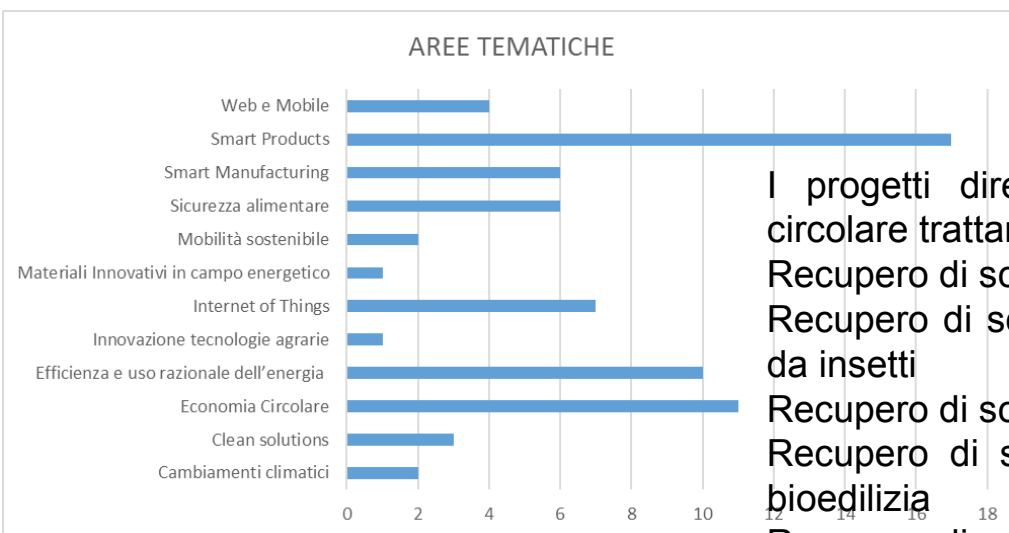
I Poli d'Innovazione, istituiti nel 2009 e riproposti nel periodo 2014-2020, sono aggregati di PMI, grandi imprese e organismi di ricerca operanti in specifici ambiti tecnologici/settoriali. I soggetti gestori, sostenuti dalla Regione, si pongono come "agenti dell'innovazione", promuovendo il trasferimento di tecnologie, la condivisione di strutture e lo scambio di conoscenze e competenze e assistendo le imprese associate.

Coinvolgono oltre 1000 aziende che aderiscono allo scopo di ricevere supporto nell'innovazione tecnologica, nella capacità di creare nuovi prodotti ed essere più competitivi sui mercati internazionali. I Poli d'Innovazione attivi sono 7, in ambiti tematici rilevanti per il Piemonte: Mesap (Smart Products & Manufacturing); CGreen (Green Chemistry & Advanced Materials); Pointex (Tessile); Clever (Energy & Clean Technologies); Biopmed (Biotecnologie e medtech) Agrifood; ICT

<http://www.regione.piemonte.it/attivitaProduttive/web/sistema-della-ricerca-e-dell-innovazione-in-piemonte/poli-di-innovazione>



Analisi risultati da parte dell'autorità ambientale - POR FESR 2014-2020



I progetti direttamente collegati alle tematiche dell'economia circolare trattano i seguenti temi:

Recupero di scarti agricoli per la produzione di biocarburanti

Recupero di scarti agricoli per la produzione di mangimi proteici da insetti

Recupero di scarti agricoli per la produzione di packaging

Recupero di scarti agricoli per la produzione di materiali per bioedilizia

Recupero di scarti agricoli per la produzione di prodotti cosmetici

Recupero di scarti edili

Recupero di scarti tessili per la produzione di syngas

Recupero di scarti tessili per la produzione di coloranti

Dall'elenco risulta evidente la sinergia fra gli ambiti Green chemistry e Agrifood; di qui la decisione di lanciare una nuova misura (Piattaforma Bioeconomy) per sostenere il rafforzamento delle connessioni tra i due ambiti, secondo il principio dell'economia circolare

<http://www.regione.piemonte.it/attivitaProduttive/web/fondi-strutturali-por-fesr-2014-2020/bandi-e-finanziamenti/piattaforma-tecnologica-bioeconomia>



POR FESR 2014-2020



The screenshot shows the official website of the Regione Piemonte. The browser address bar displays the URL: www.regione.piemonte.it/attivitaProduttive/web/fondi-strutturali-por-fesr-2014-2020/introduzione. The website header includes the Regione Piemonte logo, social media icons (Twitter, Facebook, YouTube, LinkedIn), and a search bar. The main navigation menu features categories like AREE TEMATICHE, CITTADINI, PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, and IMPRESE. The page title is "ATTIVITA' PRODUTTIVE" with the tagline "il piemonte è un'opportunità". The breadcrumb trail indicates the path: HOME > FONDI STRUTTURALI POR FESR 2014/20 > INTRODUZIONE. On the left, a sidebar lists various sections under "Fondi strutturali POR FESR 2014/20", with "Introduzione" currently selected. The main content area is titled "Fondi strutturali POR FESR 2014/2020" and includes an "Ascolta" button. The text describes the regional strategy for the POR FESR 2014-2020, emphasizing concentration and specialization. A bulleted list shows the first point: "● sistema delle imprese".

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Aiuto

Introduzione

www.regione.piemonte.it/attivitaProduttive/web/fondi-strutturali-por-fesr-2014-2020/introduzione

gmail

Più visitati Comunica Regione Pie... Home Home - Consiglio regi... Sito ufficiale della Regi... Sistemapiemonte Welcome to eProposal.

REGIONE PIEMONTE

AREE TEMATICHE CITTADINI PUBBLICA AMMINISTRAZIONE IMPRESE

ATTIVITA' PRODUTTIVE

il piemonte è un'opportunità

CERCA

HOME BANDI NORMATIVA PUBBLICAZIONI CONTATTI

HOME > FONDI STRUTTURALI POR FESR 2014/20 > INTRODUZIONE

Fondi strutturali POR FESR 2014/20

Introduzione

Bandi e finanziamenti

Comitato di sorveglianza

Sistema di gestione e controllo

Documentazione, Rapporti e Pubblicazioni

Comunicazione

Piano di rafforzamento amministrativo PRA

Lista beneficiari

Ascolta

Fondi strutturali POR FESR 2014/2020

Alla luce delle sfide regionali e dello scenario nazionale ed europeo, la Regione Piemonte, nella costruzione dell'architettura del **POR FESR**, ha adottato il principio della concentrazione, con un numero limitato di Priorità di Intervento, di Obiettivi Specifici e, quindi di Risultati Attesi e ha costruito, sulle Azioni selezionate, un' opportuna massa critica in grado di realizzare i target da conseguire.

Si è deciso di coniugare la concentrazione con la specializzazione delle diverse fonti finanziarie attivabili, un principio cruciale nell'approccio unitario di programmazione.

Da questo disegno è derivata la scelta di intervenire su ambiti tematici circoscritti:

- sistema delle imprese

Landfill mining - Progetto SMART GROUND

SMART data collection and inteGRation platform to enhance availability and accessibility of data and inFoRmation in the EU territory on SecoNDary Raw Material

Data inizio 1 ottobre 2015

Durata: 3 anni (31 marzo 2018)

Partner: 14 partner pubblici e privati provenienti da Italia, Spagna, Inghilterra, Finlandia, Ungheria

Risultati: favorire il recupero delle risorse presenti nelle discariche, migliorando la disponibilità e l'accessibilità dei dati e delle informazioni sulle materie prime secondarie nell'UE, creando una sinergia tra i diversi attori coinvolti.

Creazione di una **piattaforma** che consente l'integrazione dei dati provenienti da database esistenti e da nuove informazioni (es le informazioni raccolte dai siti pilota) in una singola banca dati europea rendendo possibile lo scambio di informazioni tra i vari soggetti interessati.

Tale piattaforma migliorerà la raccolta dei dati sulle materie prime dei diversi tipi di rifiuti, attraverso la definizione di nuovi e migliori metodi e standard di acquisizione dati.

Creazione di **strumenti** a supporto del landfill mining

Budget totale del progetto 2,5 mln €



Landfill mining - Progetto SMART GROUND

<http://www.smart-ground.eu>



[HOME](#) [PROGETTO](#) [PARTNERS](#) [LINKS](#) [NEWS ED EVENTI](#) [DOWNLOADS](#) [CORSI DI FORMAZIONE](#) [CONTATTI](#) [AREA RISERVATA](#)

KIT DI STRUMENTI

PIATTAFORMA SMART GROUND

DECISION SUPPORT TOOLS

MATERIALE DI FORMAZIONE

UNA PIATTAFORMA HUB INTEGRATA
PER MIGLIORARE LA DISPONIBILITÀ
E L'ACCESSIBILITÀ DI DATI E INFORMAZIONI
SULLE MATERIE PRIME SECONDE
NEL TERRITORIO DELL'UE.



COMINCIA A NAVIGARE >





Landfill detail

Materials and Biogas

Samples

Address:

Cassine - Alessandria , Piemonte (Italy).

Waste Facility type: Landfill

Operation period: 1985 - 2004

Status: notoperating

Processing activity:

Landfill category: Inert

Landfill type: CDW

Solar energy plant: no

Energy recovery:

Thickness (m):

Area (m2):

Volume (m3): 138,000

Tonnage (t):

Estimations

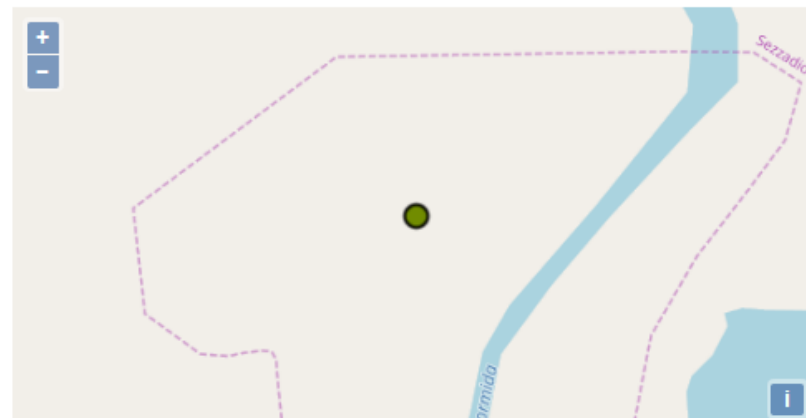
Amounts of metals and energy fraction in MSW landfill can be evaluated if percentual shares of metals and energy fraction are known from total amount of waste in landfill

Total amount of metals in landfill:

Total amount of energy fraction in landfill:

Analysis available: no

Studies:



Operator details

Operator name: Regione Piemonte - Environment Management and Land Protection Department

Postal address: Sector A16.03A: Environmental Services, Via P.Amedeo, 17 - 10123 Torino (Italy)

Mail: osservatorio.rifiuti@regione.piemonte.it

Contact person: Osservatorio Rifiuti

Telephone number: +39011

Description: Regione Piemonte does not manage waste facilities. This information has been collected from public sources. For further information regarding this facility see the facility's notes

Landfill mining - Progetto SMART GROUND

TOOLKIT: kit di strumenti che mira a fornire una panoramica delle informazioni necessarie per fruttare al meglio l'opportunità del Landfill mining

-  Introduzione
-  Scheda 1: Il concetto di Landfill Mining
-  Scheda 2: Opportunità e sfide
-  Scheda 3: Processo e tecnologia
-  Scheda 4: Indagine sul sito
-  Scheda 5: Metodi analitici
-  Scheda 6: Analisi costi-benefici
-  Scheda 7: Strumento di supporto decisionale
-  Scheda 8: Casi Studio
-  Appendice 1: campionamento e selezione del campione
-  Appendice 2: Caratterizzazione del campione
-  Contatti



Landfill mining - Progetto SMART GROUND

Strumento di

USER INPUT:

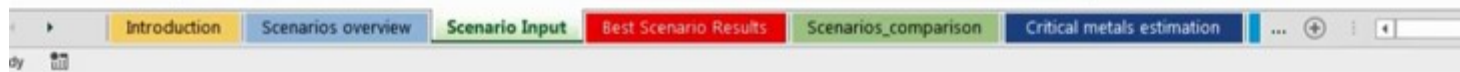
Enter here the information about your landfill site. You must provide values for the amount of waste, the landfill surface, the presence of geomembrane, the number of residents around the site and waste facilities.

In the case of waste composition, you may select one of our default scenarios in the drop down list in C6 or you can write the composition of your landfill in the "Custom value" column.

For the value of the remediated land, some default values are suggested, but you can enter your values in the "Custom value" column.

Input	Default value	Custom value	Units
Total amount of waste in landfill:	100 000		tonnes
Total landfill area:	10		ha
Waste Composition (% of weight) :	75%MSW 25%C&I	Custom composition	
<10mm soil type	49,1		w/w
Plastic	16,1		w/w
Paper/Cardboard	5,8		w/w
Wood	7,42%		w/w
Textile	3,47%		w/w
Glass	1,20%		w/w
Stones, inert	10,33%		w/w
Ferrous metals	2,84%		w/w
Non-ferrous metals	0,60%		w/w
Hazardous	0,15%		w/w
Organic waste	2,01%		w/w
Current sum :		0%	
Is there a liner in the landfill?	No		
Number of residents within 1 km radius	< 200		PE
Value of remediated land:			
Residential	155		€/m ²
Industrial	80		€/m ²
Agricultural	10		€/m ²
Nature	3		€/m ²
Landfill	0		€/m ²
Distance from the landfill to Waste treatment facility	50		km
Distance from waste treatment facility to waste to energy plant	80		km
Distance from the landfill to Waste to Energy plant (gasifier)	10		km
Criteria for selection of the best scenario	The best social score		

Show me the results !



Enhanced Landfill Mining Toolkit

Casi Studio

8

Conclusione:

← [Torna a caso studio](#)

- Nessuno dei 6 processi di LFM analizzati è sostenibile rispetto alla chiusura della discarica e alla gestione post operativa per il sito di Pohlsche Heide.
- Variare i parametri a partire da quelli di questo caso di studio fornisce indicazioni sulle condizioni in cui l'ELFM può essere redditizio.
- L'ELFM può essere redditizio per valori più alti delle volumetrie e della terra, entrambi attualmente realizzabili. I prezzi dei metalli e delle frazioni combustibili più alti sono inoltre importanti fattori di redditività, tuttavia al momento sono raramente realizzabili.
- In generale, i processi di estrazione mineraria in discarica (LFM) con minor complessità tecnologica sono i più redditizi al momento, suggerendo la necessità di compensare i costi attraverso incentivi finanziari qualora si voglia prediligere un ampio recupero di risorse.



Proposta progettuale LIFE SCRIPT

Programma: LIFE 2014-2020 – 2018 Life Call – Traditional projects

Sottoprogramma: Ambiente ed uso efficiente delle risorse

Titolo progetto: LIFE SCRIPT - Strategies for the reduCtion and Reuse of mIxed PlasTics

Durata: 40 mesi (presumibilmente dal secondo semestre 2019)

Partner attuali: Regione Piemonte (Capofila)
Consorzio PROPLAST
Città Metropolitana di Torino
ARPA Piemonte
CORINTHEA S.r.l.
Politecnico di Torino – Dipartimento di Architettura e design

Budget totale: 1.550.730,00 euro



Obiettivi

Obiettivo generale del progetto è creare le condizioni per:

- **prevenire la produzione di plastiche miste ed aumentarne la quota avviata a riciclo**
- **individuare soluzioni concrete per il suo utilizzo sostenibili dal punto di vista economico e ambientale**

Obiettivi specifici:

- 1) Analisi dello stato di fatto
- 2) Individuazione potenziali filiere di utilizzo del “plasmix”
- 3) Individuazione e realizzazione manufatti: fase dimostrativa (utilizzo di manufatti esistenti; progettazione e realizzazione nuovi prodotti)
- 4) Verifica di sostenibilità:
 - compatibilità prestazioni manufatti realizzati in plasmix con quelle di manufatti realizzati in materiale vergine o con diversa composizione di plastica riciclata
 - Analisi effetti sull’ambiente e la salute umana
- 5) Individuazione di soluzioni concrete per l’impiego dei manufatti e definizione di strategie finalizzate a prevenire la produzione di rifiuti in plasmix



Il progetto e le strategie europee

Gli obiettivi e le azioni del progetto hanno, come principale riferimento, la **strategia europea verso un'economia circolare** (ed il relativo “pacchetto” di attuazione) e la **strategia europea per la plastica nell'economia circolare**.

Progettazione
di un sistema più virtuoso
rispetto all'economia lineare
incentrato sulla **SOSTENIBILITA'**

Grande passaggio
di informazioni
tra i diversi soggetti economici

**ECO-INNOVAZIONE
ECO-DESIGN PRODOTTI**
durevoli, riutilizzabili, riciclabili

Riduzione dell'uso della plastica
in particolare nella produzione
di prodotti monouso

Miglioramento raccolta differenziata
Miglioramento processi di selezione e riciclo,
Creazione nuovi mercati per la plastica riciclata



Principali risultati

- 1) **Raccomandazioni e linee guida per la progettazione di imballaggi riciclabili**
- 2) **Modello di analisi filiere** basato su metodologie quali LCA, SWOT, carbon footprint calculation method.
- 3) **Individuazione di almeno n. 10 filiere da analizzare** (e.g. strutture a servizio di ciclostrade, pannelli frangivista in centri raccolta rifiuti, geogriglie in ambito ingegneria naturalistica, turismo outdoor, contenitori utilizzati nel servizio di raccolta rifiuti sanitari pericolosi) e **sperimentazione in campo su n. 2/3 filiere.**
- 4) **Prototipi di manufatti realizzati in plasmix** per l'applicazione nelle filiere selezionate
- 5) **Report sulle sperimentazioni effettuate e analisi degli impatti ambientali e socio-economici**, che tenga conto anche del **ciclo di fine vita** del manufatto
- 6) **Piano di azione** (misure atte a prevenire la produzione di imballaggi e a favorire l'impiego di manufatti realizzati in plasmix anche attraverso prescrizioni normative (es. GPP) e linee guida volontarie.
- 7) **Piano di comunicazione** di progetto, che includerà anche interventi formativi rivolti a target diversi (popolazione, scuole, professionisti, esperti del settore packaging)

