



SFIDE E OPPORTUNITÀ PER LA GESTIONE EFFICIENTE DEI RIFIUTI IN TOSCANA AL 2030 ●



CONFINDUSTRIA
Toscana



Confservizi Cispel Toscana

ref.
ricerche

Donato Berardi – Partner REF Ricerche

Firenze, 1° marzo 2022, ore 11:00

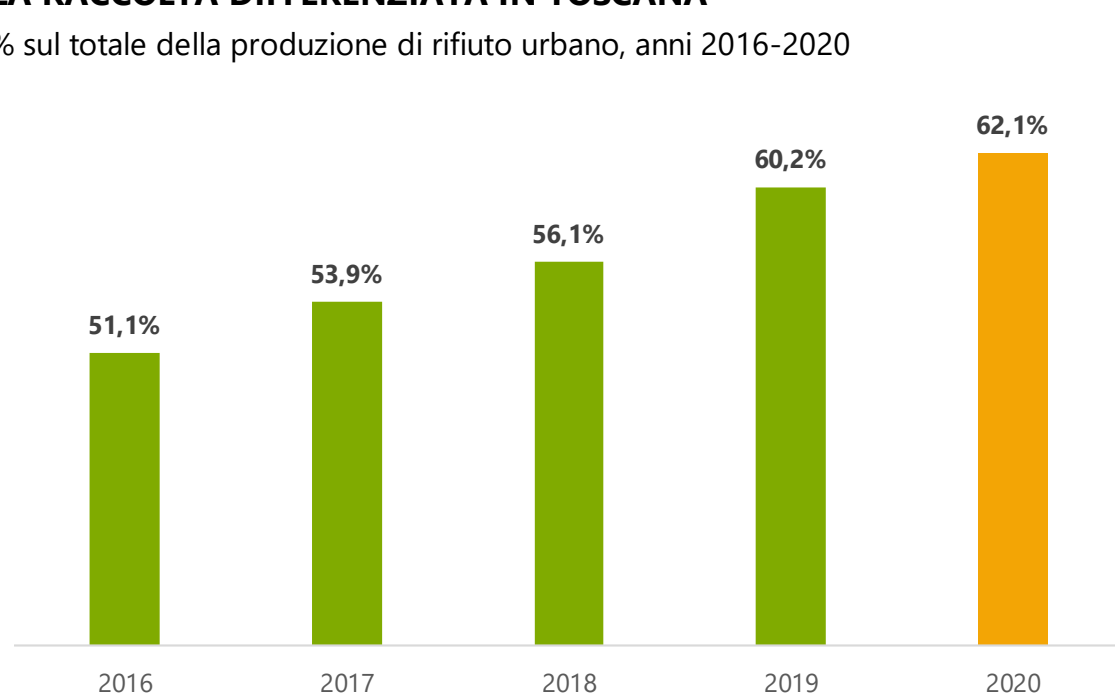
LA FILIERA DEI RIFIUTI URBANI IN TOSCANA.

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA HA FATTO PROGRESSI NEGLI ANNI MA HA ANCORA AMPI MARGINI DI MIGLIORAMENTO

I RIFIUTI URBANI RACCOLTI IN MANIERA DIFFERENZIATA IN TOSCANA SI ATTESTANO NEL 2020 A POCO PIÙ DI 1,3 MILIONI DI TONNELLATE

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN TOSCANA

% sul totale della produzione di rifiuto urbano, anni 2016-2020



Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

62,1%

Il tasso di raccolta differenziata in Toscana nel 2020

70,8%

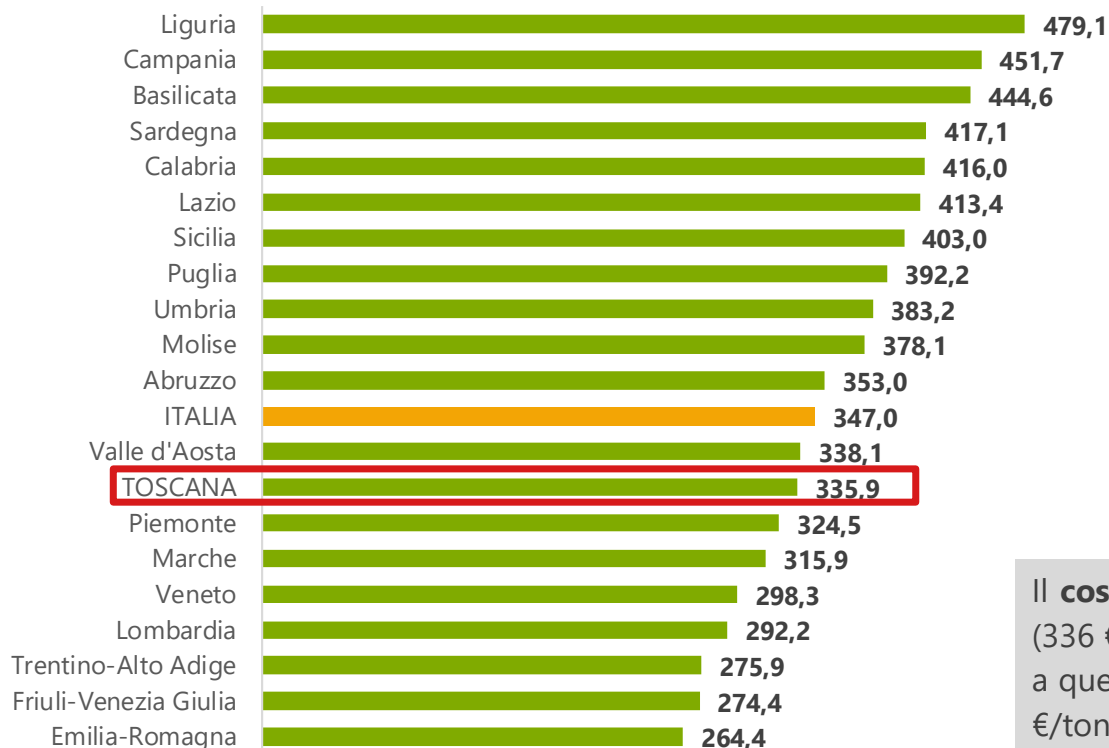
Il tasso di raccolta differenziata del Nord Italia nel 2020

Diverse regioni (Veneto, Sardegna, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Emilia-Romagna e Marche) sono già al di **sopra del 70% di RD**. La **Toscana** fa **peggio** anche della media **ITALIA** (63,0%) e **non ha ancora raggiunto gli obblighi** al 2012 (65%).

IL COSTO DEL SERVIZIO È NELLA MEDIA NAZIONALE MA REGIONI PIU' INFRASTRUTTURATE HANNO COSTI INFERIORI (Lombardia e Emilia Romagna)

IL COSTO TOTALE DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA PER REGIONE

Euro/ton., anno 2019



336

Euro/ton. il costo totale del servizio in **TOSCANA** nel 2019

347

Euro/ton. il costo totale del servizio in **ITALIA** nel 2019

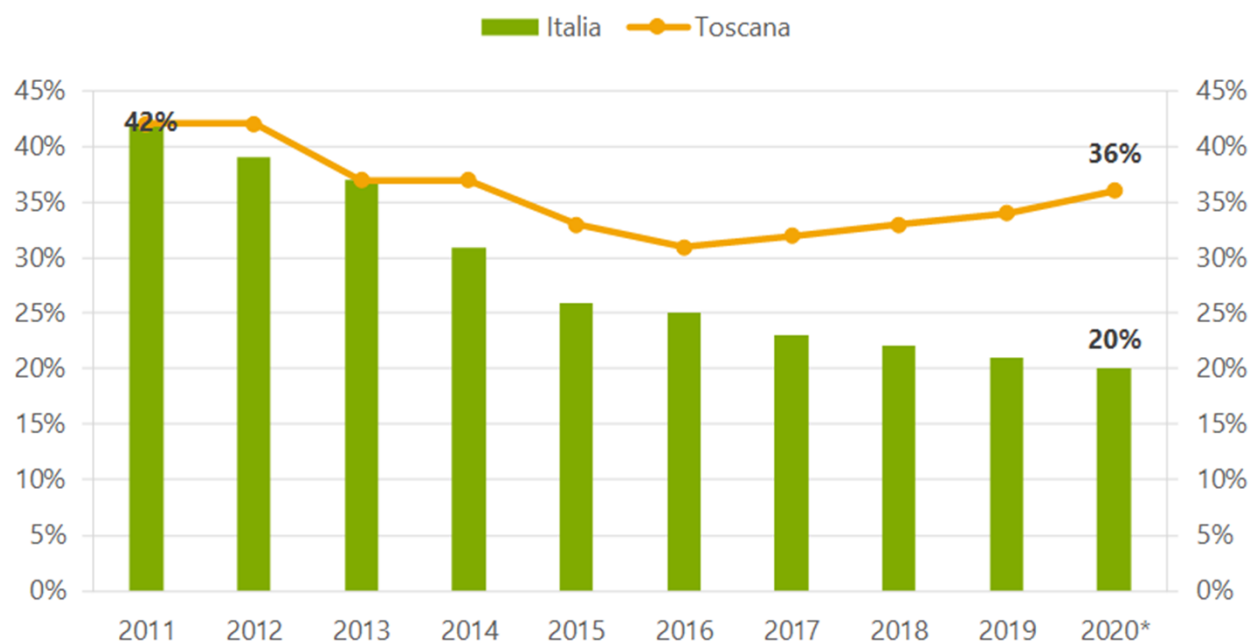
Il **costo totale** del servizio di igiene urbana, nel 2019, in **Toscana** (336 €/ton.) è **inferiore** alla media **Italia** (347 €/ton.), ma **superiore** a quello delle **grandi regioni** del **Nord** Italia: Emilia-Romagna (264 €/ton.), Lombardia (292 €/ton.), Veneto (298 €/ton.) e Piemonte (325 €/ton.). A ciò contribuisce, l'ampio **ricorso** allo **smaltimento** in **regione**, quale forma di trattamento meno onerosa.

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

SMALTIMENTO: UN MODELLO DI GESTIONE «BASATO» SULLA DISCARICA

LO SMALTIMENTO IN DISCARICA IN TOSCANA E IN ITALIA

Valori percentuali, anni 2011-2020



Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

+16%

La % dello **SMALTIMENTO** in **Toscana**, rispetto all'**Italia**

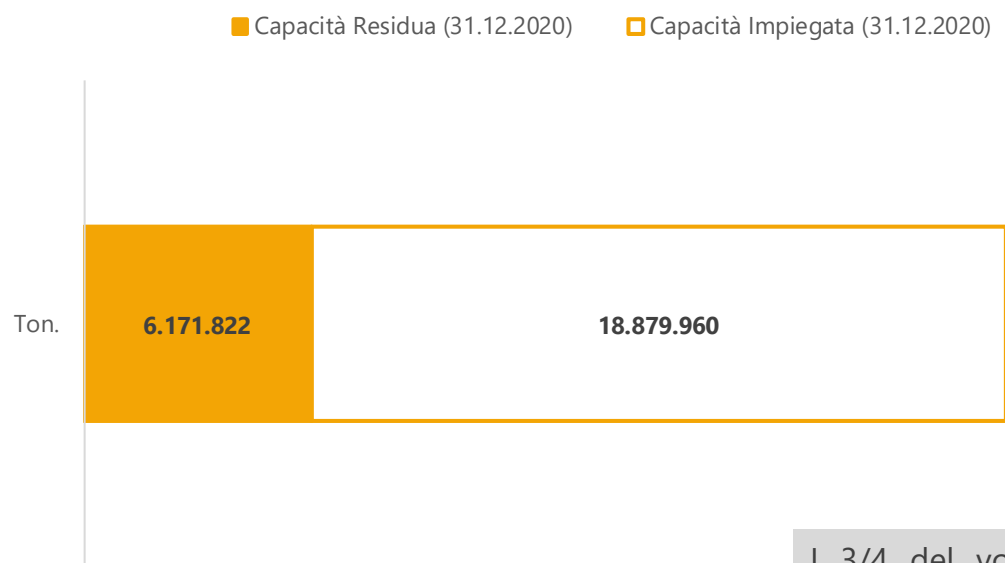
Negli ultimi anni, la **percentuale** di **smaltimento** in discarica in **Toscana** ha ripreso a **crescere**, risultando di appena 6 punti percentuali inferiore al dato 2011. In **Italia**, al contrario, è proseguito il trend di **diminuzione**. Se nel **2011**, il punto di partenza era **equivalente**, la **Toscana** è **oggi 16 punti percentuali sopra** il dato **nazionale**.

LA CAPACITÀ DELLE DISCARICHE: «ESAURITE» NEL 2026 SULL'ORIZZONTE DEL PIANO SERVIRA' NUOVA CAPACITA'

A FINE 2020, RESIDUA IL 25% DELLA CAPACITÀ DELLE 7 DISCARICHE TOSCANE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI CHE SMALTISCONO RU

VOLUMI COMPLESSIVI DELLO SMALTIMENTO IN DISCARICA IN TOSCANA

Discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono RU*, tonnellate, anno 2020



6,2
mln

Le TON. di **CAPACITÀ RESIDUA** delle discariche in Toscana

25%

La **QUOTA** della **CAPACITÀ RESIDUA** sul **totale** del volume autorizzato

*In queste discariche vengono smaltiti anche RS.

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

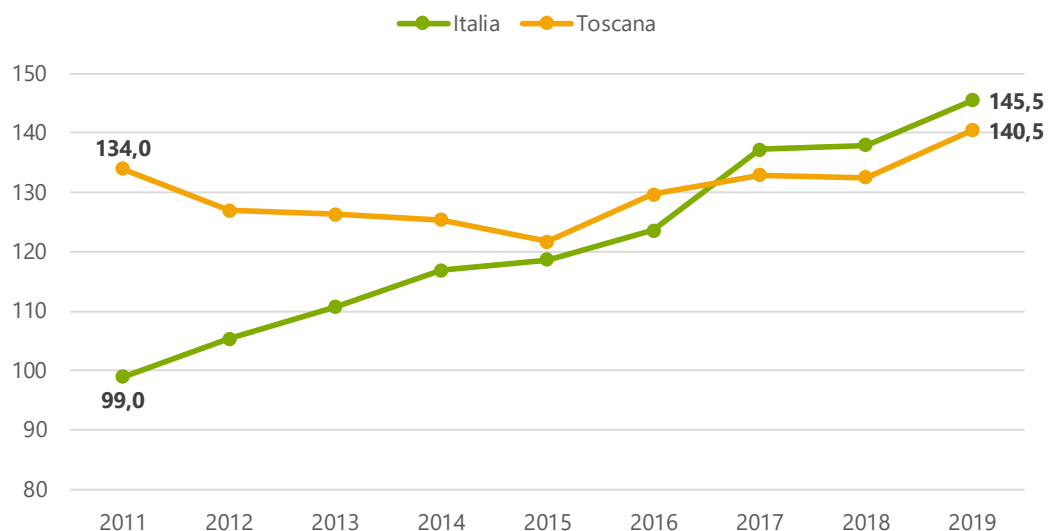
I 3/4 del volume autorizzato delle **discariche** per rifiuti non pericolosi che smaltiscono RU risultano impegnati, a fronte di **1/4 di capacità** che **residua**. Ai ritmi di conferimento del 2020, la capacità residua è **destinata ad esaurirsi nell'arco dei prossimi anni (2026)**.

SMALTIMENTI: COSTI MOLTO AUMENTATI NEGLI ULTIMI 10 ANNI... IN TOSCANA +20% NEGLI ULTIMI 5 ANNI, IN ITALIA +45%

TRA IL 2011 E IL 2019, I COSTI CRESCONO SIA IN ITALIA SIA IN TOSCANA,
ECCEDENDO I 140 EURO/TON. NEL 2019

LA COMPONENTE CTS DEL COSTO DEL SERVIZIO IN ITALIA E IN TOSCANA

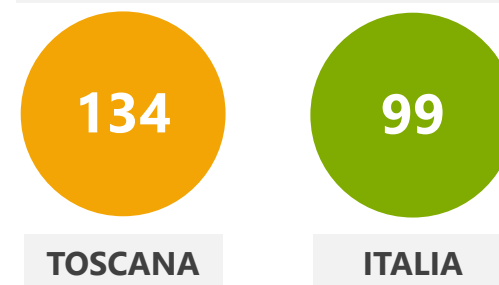
Euro/ton., anni 2011-2019



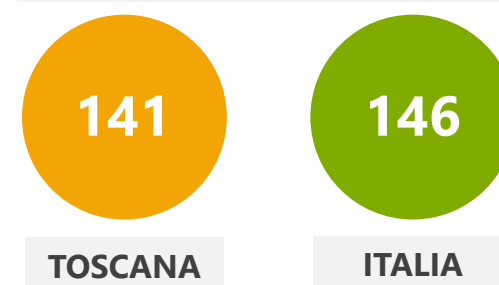
Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

Nel periodo **2011-2019**, i **CTS** in **Toscana** denotano una **crescita** del 5%, a fronte dell'aumento cospicuo fatto registrare a livello **italiano** (**+47%**).

I CTS (Euro/ton.) nel 2011



I CTS (Euro/ton.) nel 2019



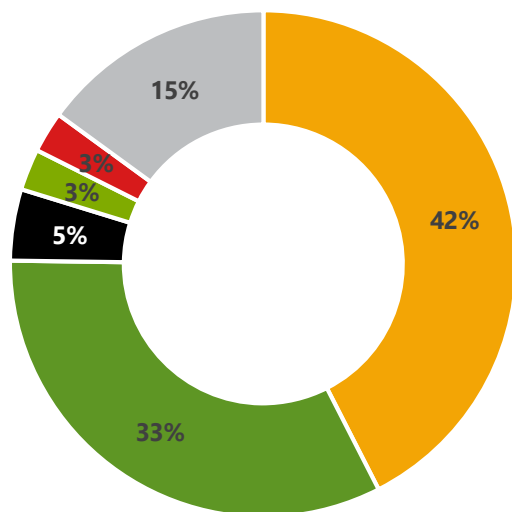
LA FILIERA DEI RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA.

I RIFIUTI DA ACQUE&RIFIUTI INCIDONO PIÙ CHE NEL RESTO DEL PAESE

1/3 DEI RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA APPARTENGONO AL CAPITOLO EER 19: 3,3 MILIONI DI TON. SU 10,1 COMPLESSIVI

I RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA PER CAPITOLO EER

Valori percentuali, anno 2019



- 17 - C&D
- 19 - Gestione e trattamento rifiuti e acque
- 6 - Processi chimici inorganici
- 15 - Imballaggi
- 3 - Legno, pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
- Altro

33%

La **quota** dei rifiuti da **ACQUE&RIFIUTI** sul totale degli speciali in **TOSCANA** nel 2019

27%

La **quota** dei rifiuti da **ACQUE&RIFIUTI** sul totale degli speciali in **ITALIA** nel 2019

Nel 2019, l'**incidenza relativa** dei rifiuti del Capitolo **EER 19** in **Toscana** (33%) è **superiore** quella **italiana** (27%). Ciò significa che in Toscana vi è un **più ampio ricorso** a forme di **trattamento intermedio**, anche per la mancanza di impianti di chiusura del ciclo di gestione.

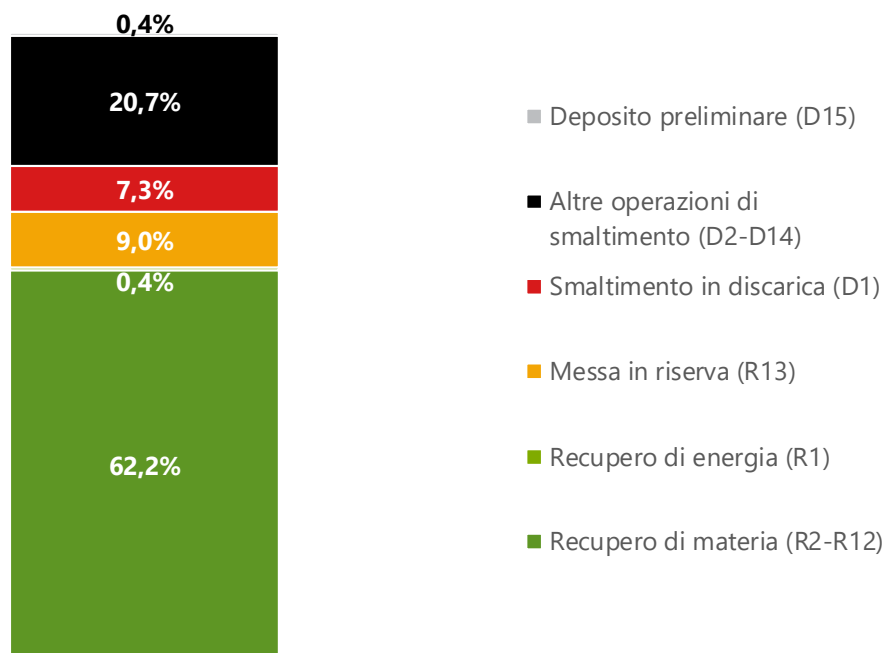
Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

PIÙ SMALTIMENTI E MENO RICICLO RISPETTO ALLA MEDIA ITALIA

IL 62% DEI RIFIUTI SPECIALI, NEL 2019, È AVVIATO A RECUPERO DI MATERIA E/O ENERGIA, SOTTO LA MEDIA ITALIA (69%)

LE MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA

% sul totale dei rifiuti speciali trattati in Toscana, 2019



62%

La **quota** di **RECUPERO DI MATERIA** sul totale della gestione in Toscana nel 2019 (ITA 69%)

28%

La **quota** degli **SMALTIMENTI** sul totale della gestione in Toscana nel 2019 (ITA 18%)

Nel 2019, l'**incidenza relativa** del **recupero di materia** in **Toscana** (62%) è **inferiore** alla media **Italia** (69%). Le **altre operazioni di smaltimento** in **Toscana** (21%) sono il **doppio** della media **Italia** (11%).

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

RIFIUTI SPECIALI: GESTIONE IN DEFICIT

IL BILANCIO DEI RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA

Tonnellate, anno 2019

Tipologia di rifiuti (al netto dei rifiuti da C&D)	Produzione	Gestione	Bilancio (Gestione - Produzione)
Non pericolosi	5.390.274	5.246.369	-143.905
Pericolosi	410.865	363.128	-47.737
TOTALE	5.801.139	5.609.497	-191.642

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

5,8

I mln di ton. di rifiuti speciali
PRODOTTI in Toscana nel 2019

5,6

I mln di ton. di rifiuti speciali
GESTITI in Toscana nel 2019

-0,2

I mln di ton. di rifiuti speciali
di **DEFICIT** in Toscana nel 2019

Il **saldo**, nel 2019, tra i rifiuti **speciali prodotti** (5,8 mln di ton.) e i rifiuti **speciali gestiti** (5,6 mln di ton.) in **Toscana** fa registrare un **deficit** di **200mila ton.** complessive, di cui 144mila per i non pericolosi e 48mila per i pericolosi, per le **attività economiche**.

...E ALMENO 330MILA LE TONNELLATE DI SPECIALI POTREBBERO ESSERE GESTITE IN MODO PIU' EFFICIENTE IN REGIONE

Nei distretti cartario e tessile (Lucca-Pistoia-Prato) si producono circa 350.000 ton. di scarti di produzione, a cui si sommano i fanghi di depurazione

ISPRA 2021	
RS primari da attività produttive	2019 t/anno
Carta e stampa	294.038
Pelle e simili	180.146
Prodotti in metallo e metallurgia	249.476
Alimentari e bevande	169.661
Chimica e farmaceutica	515.882
Tessile	49.805
Gomma e plastica	31.078
Legno	23.458
Fanghi di depurazione civili	303.135
Fanghi di depurazione industriali	156.738

Nel conciario ad oggi vanno in discarica 50 mila tonnellate di scarti di lavorazione (prodotti da conciatori e pellettieri), a cui si aggiungono 70 mila tonnellate di fanghi

680.000

I rifiuti speciali prodotti nei maggiori distretti toscani (cartaria, conciaria, tessile)

63%

Il fabbisogno soddisfatto da esportazioni fuori regione o all'estero (*)

(*) dato riferito a scarto di pulper (CER 030307), fanghi di processo, industriali e civili (CER 030309, CER 030310, CER 190812, CER 190805), fibre tessili lavorate CER 040222), ricognizione c/o consorzi

Complessivamente **esiste un fabbisogno non soddisfatto di almeno:** tessile 30mila ton, cartario 180mila ton, conciaria 120mila ton, oltre a rifiuti misti vari.

RIFIUTI SPECIALI: COSTI IN AUMENTO DI 0,6 MLD PER L'INDUSTRIA

I COSTI DI SMALTIMENTO PER LA MANIFATTURA, GIÀ IN FORTE AUMENTO NEGLI ULTIMI ANNI, SONO ATTESI RADDOPPIARE AL 2030

I RINCARI NEI COSTI DI TRATTAMENTO: GLI ONERI PER L'INDUSTRIA TOSCANA

Tonnellate, variazioni %, milioni di euro, anni 2017, 2019, 2030

Tipologie di RIFIUTI (al netto dei rifiuti da C&D)	VOLUMI 2019 (ton.)	Δ PREZZO 2017-2019 (%)	Δ PREZZO 2019-2030 (%)
Non pericolosi	5.390.274	+35%	+46%
Pericolosi	410.865	+90%	+32%
TOTALE	5.801.139		

AUMENTO dei COSTI	2017-2030	2017-2019	2019-2030
Rincari espressi in milioni di euro	+568	+220	+348

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati interni, ISPRA, Istat

Il **trattamento** dei **rifiuti speciali** della **manifattura** in **Toscana** si caratterizza per un cospicuo incremento di costo. Un fatto, questo, che ha già portato ad un **aumento** di **220 milioni di euro** nel **2019**, con il rischio che tale incremento si attesti sui **568 milioni** di euro nel **2030**. Ciò comporterebbe un **raddoppio, rispetto** ai 559 milioni di euro pagati nel **2017**.

779

I mln di euro pagati nel 2019, per il trattamento degli speciali in Toscana

+45%

L'incremento atteso dei costi di trattamento al 2030, per il trattamento degli speciali in Toscana

SCENARI 2030 (FARE VS NON FARE): COSTI E BENEFICI.

IL NUOVO PRGR TOSCANA: UNA «ROAD MAP» AMBIZIOSA

Gli orientamenti preliminari del nuovo Piano regionale di gestione integrata dei rifiuti e delle bonifiche sono i seguenti:



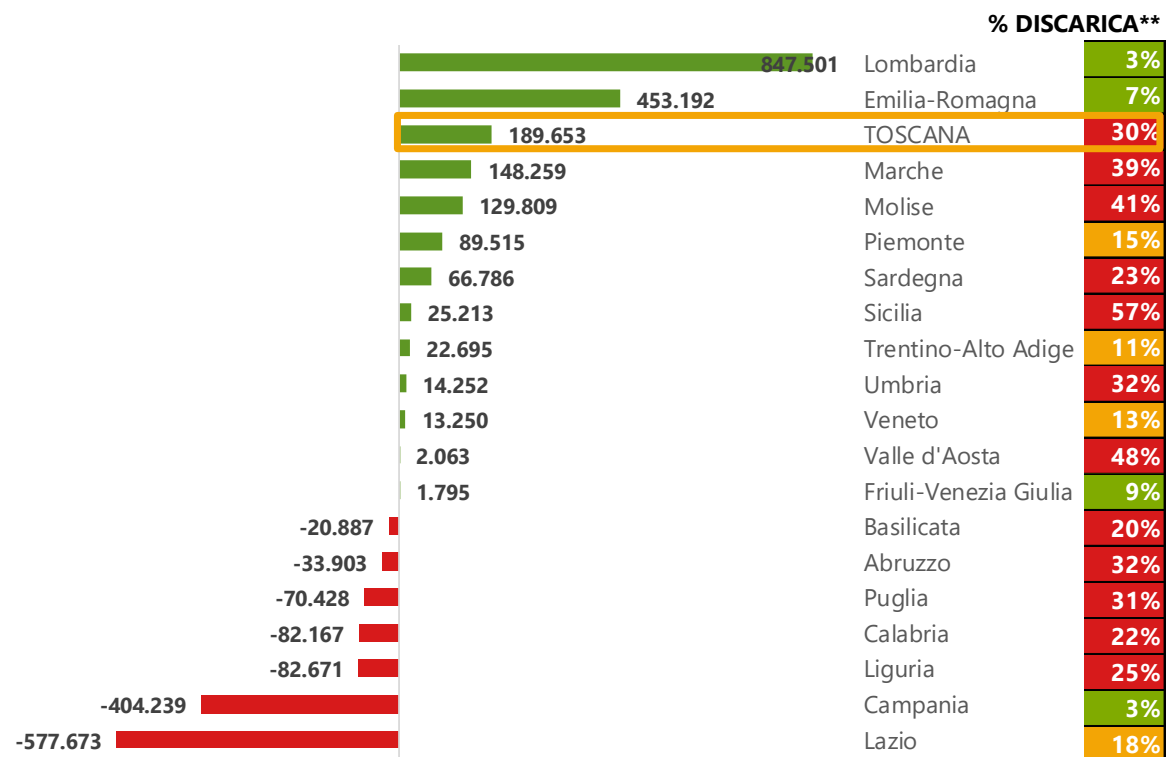
- **si** alla cd. «**industria dei rifiuti**».
- **no** a nuove **discariche**, con progressiva riduzione delle esistenti fino al 10% al 2035.
- spinta alla **prevenzione** della produzione di rifiuti.
- potenziamento del **riuso**, del **riciclo** e del **reimpiego** nei **processi produttivi**.
- **pianificazione** degli **urbani** assieme alla **programmazione** degli **speciali**.
- **80-85% di RD** al **2035**, puntando anche migliorarne la qualità.
- **65% di riciclo** di materia al **2035**.
- dai TMB alle «**fabbriche dei materiali**».

UNA REGIONE COME LA TOSCANA PUO' AMBIRE AD ANTICIPARE AL 2030

2020 URBANI: **SURPLUS** DI GESTIONE. MA DISCARICA ANCORA AL 30% GESTITI ANCHE 200K TONS DI RIFIUTI DI ALTRE REGIONI

IL BILANCIO DI SMALTIMENTO E AVVIO A RECUPERO ENERGETICO DEI RIFIUTI URBANI

Tonnellate e % smaltimento in discarica, anno 2020



190
mila

Le **Ton.** di **SURPLUS** della **Toscana** nella **GESTIONE** dei **RU** nel 2020

30%

La **QUOTA** dello **SMALTIMENTO** sul totale **PRODOTTO** in **Toscana** nel 2020

20%

La **distanza** dagli **obiettivi 2035**

*Il bilancio è calcolato come differenza tra le tonnellate di RUR gestite (incenerimento, coincenerimento e smaltimento in discarica) e quelle raccolte.

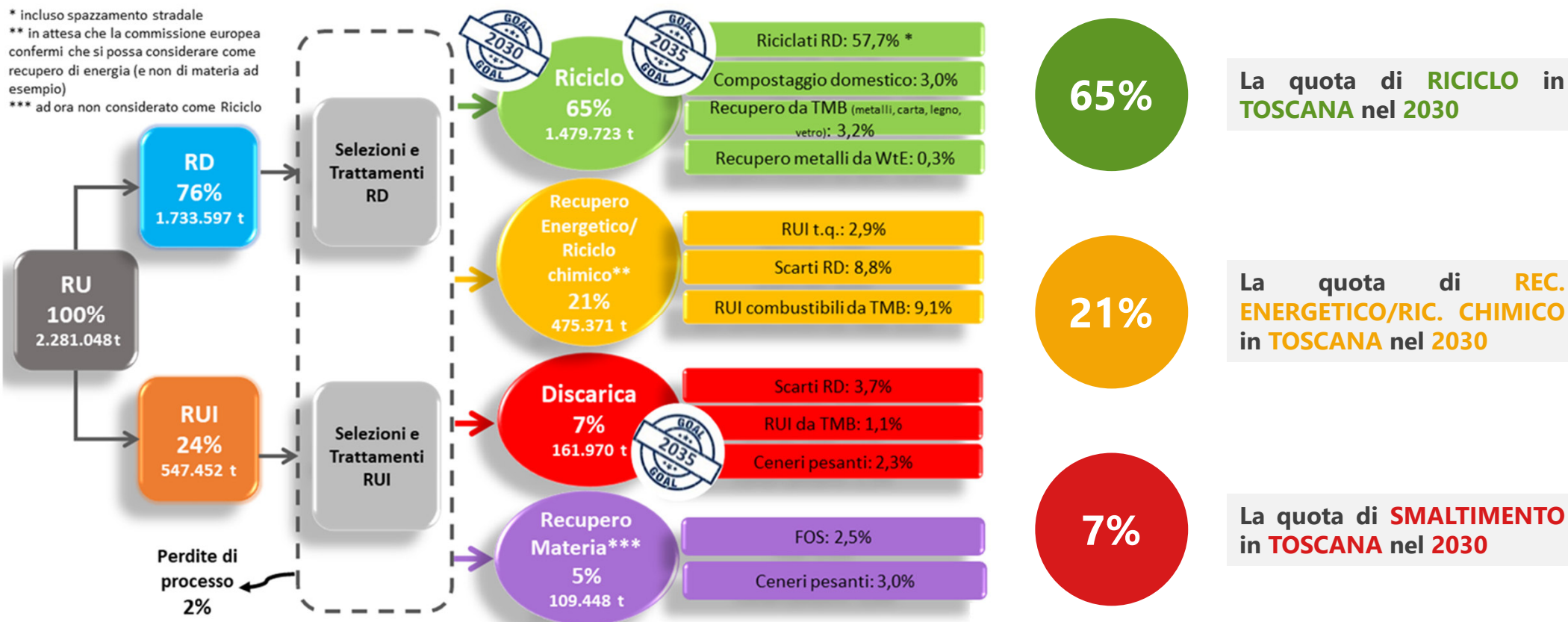
**Percentuale calcolata applicando la metodologia basata sui criteri previsti dall'Art. 5-bis "regole per calcolare il conseguimento degli obiettivi" del D.Lgs. 36/2003.

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

LO SCENARIO AL 2030: PER TRAGUARDARE GLI OBIETTIVI EUROPEI

LA RIPARTIZIONE DEI RU IN TOSCANA: LA PREVISIONE AL 2030

* incluso spazzamento stradale
 ** in attesa che la commissione europea confermi che si possa considerare come recupero di energia (e non di materia ad esempio)
 *** ad ora non considerato come Riciclo

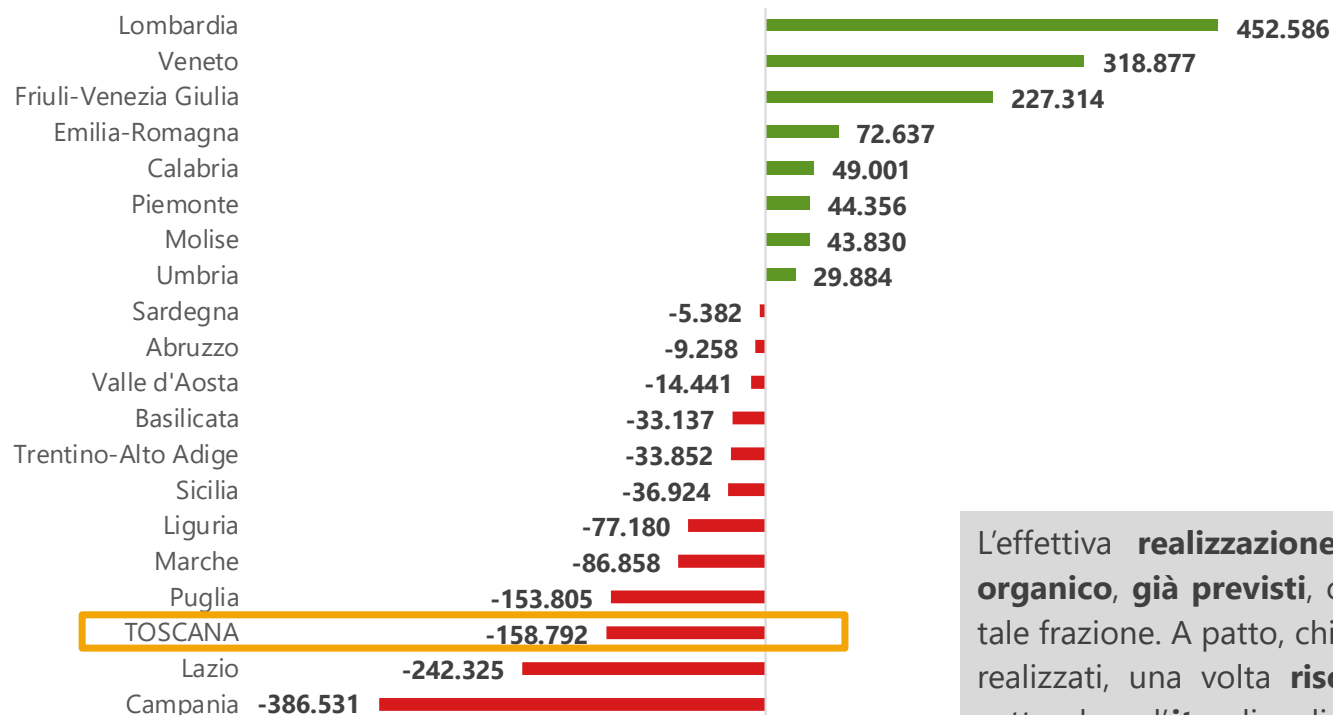


Fonte: Confservizi Cispel Toscana

2030 ORGANICO: ATTUALMENTE SIAMO IN *DEFICIT* LE INIZIATIVE CI SONO MA VANNO SOSTENUTE!

LA BILANCIA COMMERCIALE DEL RIFIUTO ORGANICO (IMPORT-EXPORT)

Tonnellate, anno 2020



Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

-159
mila

Il saldo **import-export**
dell'**ORGANICO** in Toscana
nel 2020

+700
mila

L'**AUMENTO** di **CAPACITÀ**
prevista al **2025**
(Fonte: Confservizi)

L'effettiva **realizzazione** degli **8 impianti** di trattamento del **rifiuto organico, già previsti**, consentirà di **coprire** i **fabbisogni** di gestione per tale frazione. A patto, chiaramente, che tali impianti vengano effettivamente realizzati, una volta **risolti** tutti i **nodi autorizzativi e burocratici** che sottendono l'**iter** di realizzazione dell'impiantistica per i rifiuti.

IL FABBISOGNO NON COPERTO PER GLI URBANI AL 2030 È DI 334mila TONS

GLI SCENARI DI TERMOVALORIZZAZIONE AL 2030 IN TOSCANA

Tonnellate/anno

Impianto / anno	2021	2030*
Pisa-Ospedaletto	0	0
Livorno-Picchianti	67.000	0
Montale (PT)	50.000	0
Case Passerini (FI)	0	0
San Zeno (AR)	45.600	75.000
Foci (SI)	66.493	66.000
TOTALE	229.093	141.000

*Gli scenari di Confservizi Toscana fanno riferimento all'anno 2025. Si assume che la capacità impiantistica potenziale sia la medesima al 2030.

Fonte: Confservizi Cispel Toscana

A fronte di un **fabbisogno** riconosciuto per la gestione dei rifiuti urbani in Toscana al **2030**, mediante **recupero energetico/riciclo chimico**, di **475mila ton.**, **141mila ton.** saranno soddisfatte dai **2 termovalorizzatori che resteranno in funzione**: quello di **Arezzo**, che dovrebbe essere ampliato (AIA approvata); quello di **Siena**, ove quest'ipotesi non è contemplata. **La chiusura degli attuali termovalorizzatori**, pertanto, **contribuisce a creare uno sbilancio di gestione da coprire**.

475
mila

Le ton. di RU di **FABBISOGNO** in Toscana al 2030

141
mila

Le ton. di RU di **FABBISOGNO COPERTO** da TMV esistente in Toscana al 2030

334
mila

Le ton. di RU di **FABBISOGNO DA COPRIRE** in Toscana al 2030

SCENARIO DI «AUTOSUFFICIENZA»: BENEFICI AMBIENTALI ED ECONOMICI PER 36 MILIONI DI EURO ALL'ANNO

GLI SCENARI DI GESTIONE DEL RIFIUTO INDIFFERENZIATO AL 2030

Euro/anno e ton. di CO2/anno

Scenario	Costo economico (Milioni di euro)	Costo ambientale (Migliaia di ton. CO2)
Autosufficienza	153,6	300,1
Export fuori regione	173,7	505,0
Diff.	-20,1	-204,8

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA e Confservizi Toscana

Nell'analisi degli scenari di gestione del RUR al **2030**, il ricorso a un'impiantistica regionale consentirebbe di raggiungere l'**autosufficienza regionale**, di centrare il **target di discarica** e di risparmiare conseguire **benefici economici e ambientali** quantificabili in **36 milioni di euro** all'anno.

20

I **milioni di euro di costi economici evitati**, con l'autosufficienza regionale nella gestione

205

Le **migliaia di ton. di CO2 evitate**, con l'autosufficienza regionale nella gestione



36,5

Il risparmio complessivo in milioni di euro sommando ai **costi economici evitati** la valorizzazione della CO2 con i valori attuali dell'ETS* (**16,4 milioni di euro**)

* 80 euro per ton. di CO2 evitata

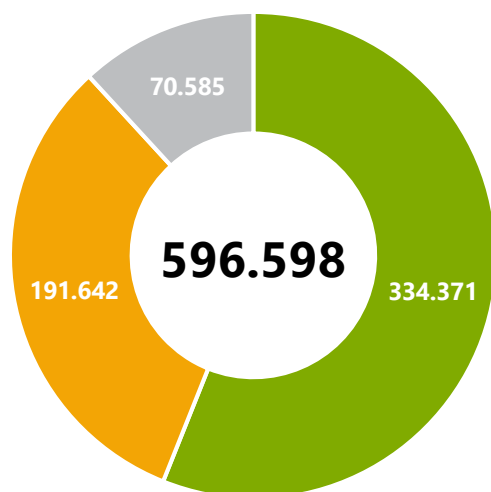
SCENARI 2030 (FARE VS NON FARE): IL CONSOLIDATO RIFIUTI URBANI E SPECIALI.

597mila TONS DI FABBISOGNI DA COPRIRE IN TOSCANA: URBANI, SPECIALI E UNA «RISERVA»

I FABBISOGNI DI RECUPERO ENERGETICO/RICICLO CHIMICO DA COPRIRE

Tonnellate, anno 2030

■ Rifiuti urbani ■ Rifiuti speciali ■ Capacità di riserva



Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA, Confservizi Cispel Toscana

Un corretto dimensionamento dei **fabbisogni di recupero energetico/riciclo chimico** al 2030 richiede di coprire i deficit sui **RIFIUTI URBANI** e sui **RIFIUTI SPECIALI**. Accanto a ciò, è opportuno prevedere una **CAPACITÀ DI RISERVA** di almeno il **10%** dei fabbisogni di urbani e speciali, per esigenze tecnologiche (manutenzioni programmate) e di sicurezza.



UN CICLO DI INVESTIMENTI: +PIL, +OCCUPAZIONE

Anni 2023-2030



INVESTIMENTI

IPOTESI:

- 1) Moltiplicatore INV.-PIL di 2: coerente con l'impatto economico stimato da Istat per gli investimenti del PNRR.
- 2) L'impatto occupazionale è allineato con quello stimato da Istat per l'intera spesa del PNRR, con circa 13mila addetti per ogni mld di PIL creato.

832 MLN€

1.665 MLN€

PIL creato

2.628
occupati
all'anno
(FTE)

Nuova
OCCUPAZIONE

1,4%

L'incidenza del **PIL** generato dall'**investimento** sul **PIL toscano**

CONCLUSIONI.

LE PRINCIPALI EVIDENZE EMERSE (1/2)

DALLO STUDIO EMERGONO LE SEGUENTI EVIDENZE:

- La **gestione attuale dei rifiuti urbani** fa ancora troppo affidamento sullo **smaltimento in discarica, peraltro in crescita**
- Ciò ha consentito di offrire sbocchi e calmierare i costi, ma allontanato gli obiettivi al 2035
- Per raggiungere gli obiettivi di riciclaggio e smaltimento occorrerà **dotarsi** di nuova impiantistica di chiusura del ciclo e **sostenere** gli impianti per il trattamento FORSU
- La **gestione dei rifiuti speciali è in deficit**
- **Anche i rifiuti prodotti dalle attività economiche** potrebbero essere gestiti in modo più efficiente in regione
- Nel complesso, tra urbani e speciali, **il fabbisogno di impianti per la chiusura del ciclo è di almeno 600 mila ton (prudenziale)**

LE PRINCIPALI EVIDENZE EMERSE (1/2)

DALLO STUDIO EMERGONO LE SEGUENTI EVIDENZE:

- Occorre assicurare l'**autosufficienza regionale nel trattamento e smaltimento del RUR**, centrare i **target di discarica** e conseguire **benefici economici e ambientali**
- Rispetto all'export fuori regione lo «Scenario di autosufficienza» consente di **abbattere di 2/3 le emissioni di CO2 rispetto al 2019 e ridurre i costi di trattamento e smaltimento**
 - **risparmi per 36 milioni di euro all'anno (tra minori costi dei trattamento e smaltimento e emissioni evitate)**
- Gli investimenti negli impianti generano **ricadute economiche ed occupazionali**:
 1. 830 milioni di investimenti attivati
 2. 1.700 milioni di PIL creato
 3. 2.600 occupati all'anno, tra diretti e indiretti, nel periodo 2023-2030

AUTOSUFFICIENZA IMPIANTISTICA: I TANTI PERCHE'

1. L'autosufficienza nella gestione dei rifiuti urbani e dei principali flussi critici di rifiuti speciali **è un fattore di sicurezza sistemica.**
2. La Toscana **non deve dipendere da impianti collocati in altre regioni** o in altri Paesi, europei e non europei, e non può dipendere dalle proprie discariche se non nei limiti di legge (10% dei rifiuti urbani).
3. La garanzia di uno sbocco per trattamenti e smaltimenti **è un elemento nevralgico della competitività dei territori.** Le "emergenze rifiuti" generano incertezza e costi.
4. L'autosufficienza **è un presidio di legalità e trasparenza.** Mancanza di impianti e lunghe catene di intermediazione sono terreno fertile per le organizzazioni criminali.

I NOSTRI RIFERIMENTI

REF Ricerche

Via Aurelio Saffi, 12 - Milano

info@refricerche.it

www.refricerche.it

