AITEC

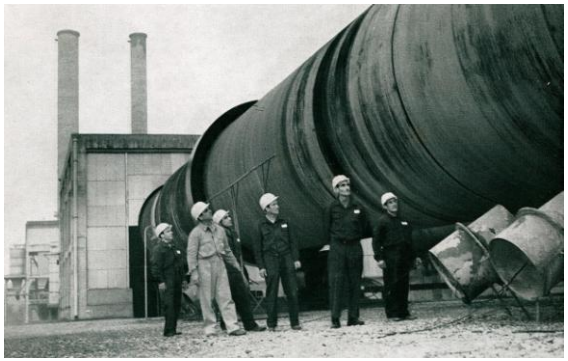
Associazione Italiana
Tecnico Economica Cemento

Utilizzo di CSS in cementeria: esperienze, stato dell'arte in Italia e in Europa

Ing. Daniele Gizzi
Environmental Manager

Padova , 15 ottobre 2013

Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento



Associati

- Italcementi
- Buzzi Unicem
- Colacem
- Cementir
- Holcim Italia
- Cementi Rossi
- Cementerie Barbetti
- Calme
- Cementizillo
- Cementi Moccia

Cementerie in Italia (2012)

- N 52 impianti a ciclo completo
- N 24 centri di macinazione
- In ogni regione italiana c'è almeno un forno da cemento in funzione (eccetto Liguria e Valle d'Aosta)

Utilizzo rifiuti in cementeria

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:100:FULL:IT:PDF

GUCE del 9 Aprile 2013

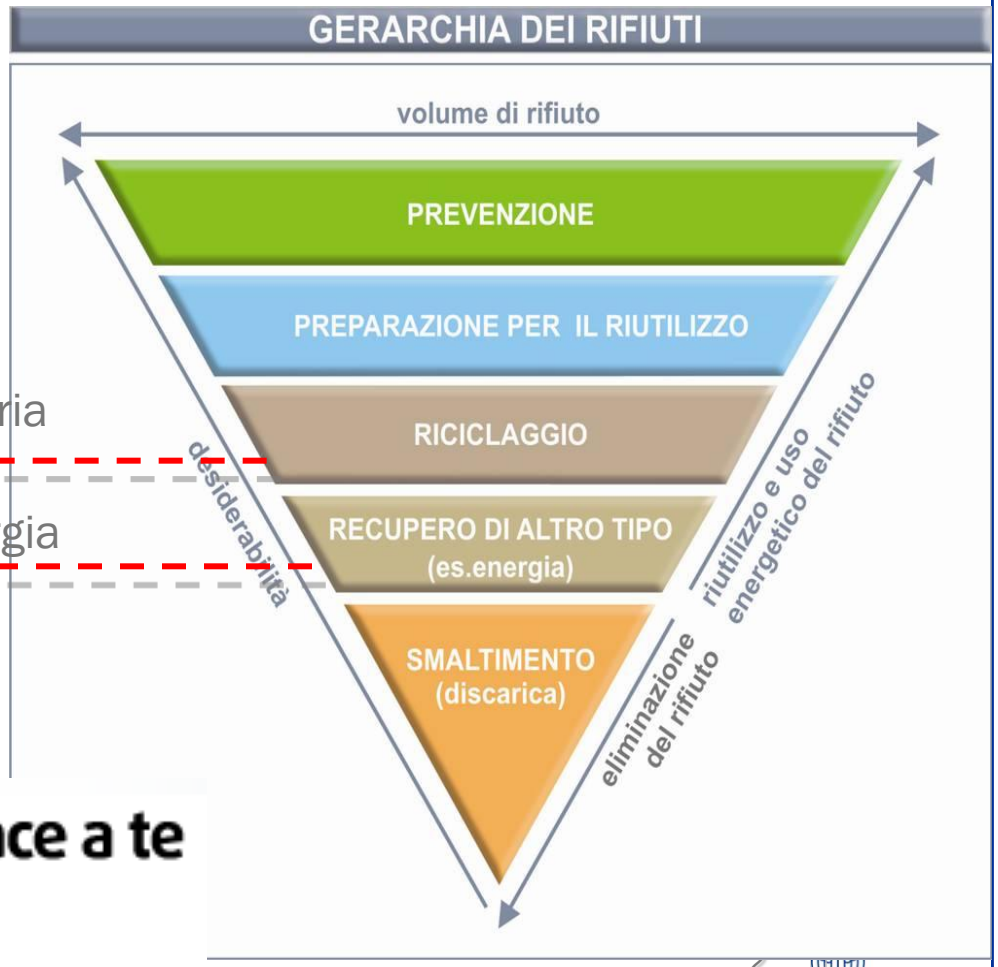
Decisione della CE del 26. 03.2013

Dir 2008/98/CE - D.Lgs.vo 205/2010

Best **A**vailable **T**echnique

Materia

Energia



europa.eu

un mondo come piace a te
con il clima che vuoi

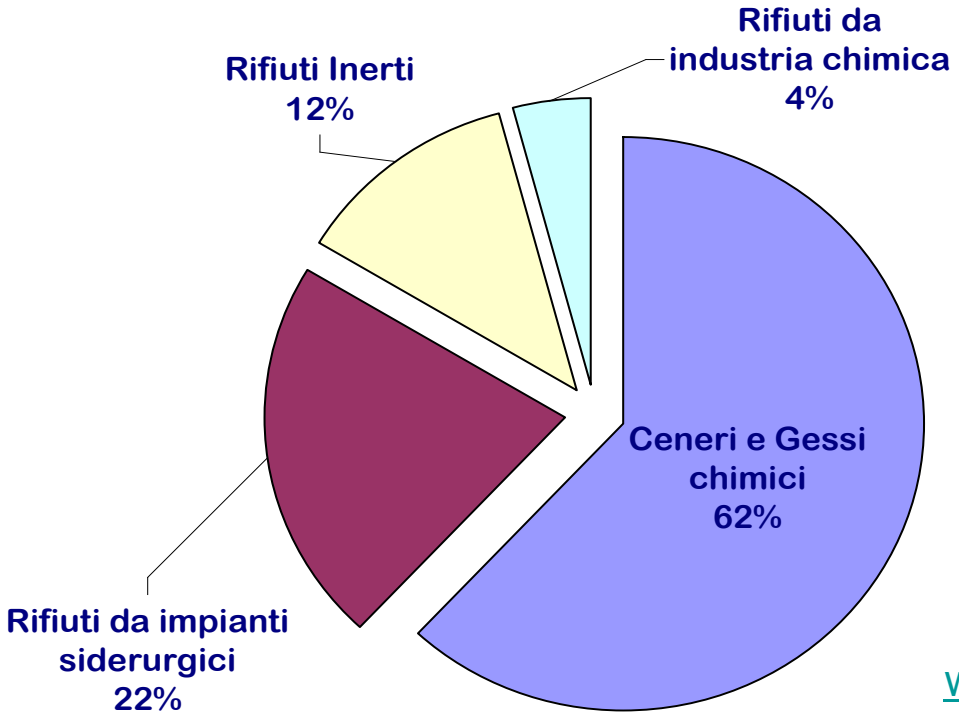
http://world-you-like.europa.eu/it/perche-e-importante/recupero-riciclaggio/

AITEC Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Recupero di materia (AITEC 2012)

Rifiuti non pericolosi = 1.016.000 t

Materie prime alternative = 1.333.000 t



www.aitec-ambiente.org

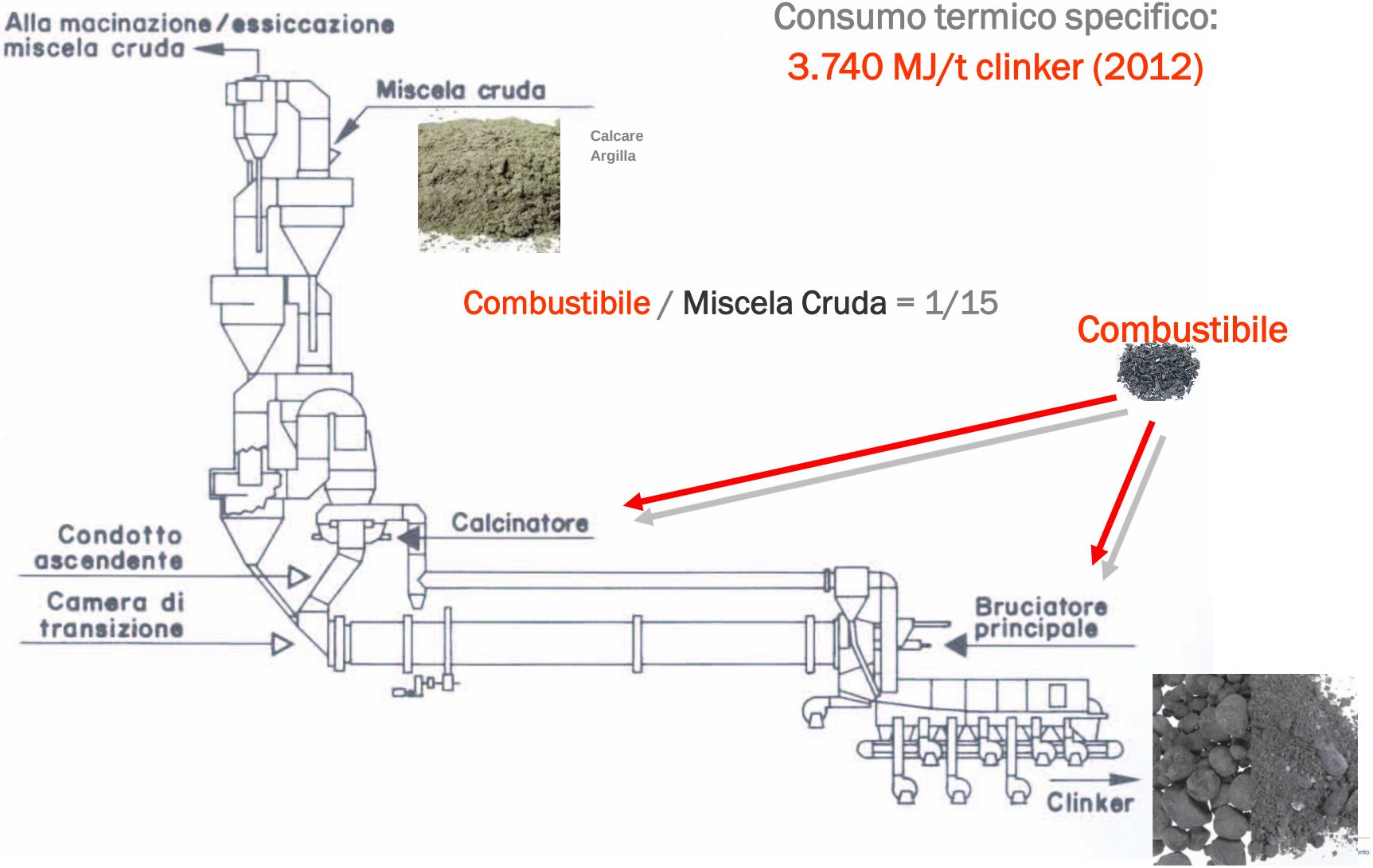
6.8 % **tasso di sostituzione delle materie prime naturali**

AITEC Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Il processo: la linea di cottura

Consumo termico specifico:

3.740 MJ/t clinker (2012)



Il processo - Le emissioni e il recupero di energia

Principali emissioni in atmosfera

- **NO_x**: riduzione degli NO_x termici e minor azoto nel combustibile alt.
- **SO_x**: riduzione per minor contenuto di zolfo di alcuni combustibili alt.
- **CO_2**: riduzione per contenuto di biomassa dei combustibili alt.
- **Diossine**: ambiente termodinamico sfavorevole alla loro formazione
- **Polveri**: dipendono dall'efficienza dei sistemi di abbattimento: ogni punto di emissione è dotato di sistemi di recupero delle polveri che vengono re-imesse nel processo.
- **Metalli pesanti**: inglobati nella struttura del clinker (test di lisciviazione - concentrazioni al di sotto delle soglie di rilevabilità)

Nessuna produzione di rifiuti solidi di processo

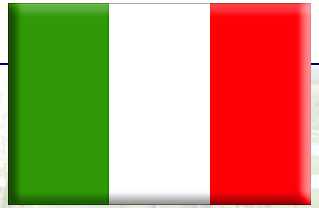
Emissioni : Studi internazionali e Nazionali (1 di 2)

COMMITTEE ON THE MEDICAL EFFECTS OF AIR (UK 2009): *" The data provided were reassuring. ....., **no changes in stack emissions were likely to occur that would be of significance for human health."***

*"...The risk was also calculated using the emission data **.....using hazardous waste as fuel for Secil-Outão would not lead to a prediction of risk levels of significant concern..".***
Intertox, (2007)

CEMA, URS Corporation (2010):" ... *the kind of fuel does not present a significant influence in the calculated risks indices.*
*it can conclude that **no potential health risk has been identified to any of the receptors** in the assessed scenarios."*

ARPA CUNEO (2009) : *"I dati del Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Cuneo mettono in relazione una diminuzione degli NOx nelle emissioni con l'utilizzo di combustibile da rifiuto in alternativa al combustibile fossile"*



Emissioni in atmosfera e utilizzo di CSS

Politecnico di Torino (2008) *"L'utilizzo di combustibili alternativi nei forni da cemento* ***consente di ridurre le emissioni di NOx*** *rispetto alla marcia a combustibili fossili. Il beneficio quantificato dalla commissione EUROPEA (2003) è stimato pari a 0,36 kgNOx /t CDR utilizzato" (Prof. Genon, Brizio, 2008)*

PROVINCIA DI CUNEO (2009) *"I dati del Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Cuneo mettono in relazione una diminuzione degli NOx nelle emissioni con l'utilizzo di combustibile da rifiuto in alternativa al combustibile fossile"*

(Dott. Fantino Atti FORUM PA 2009)

*CNR (2006) "**DIOSSINE**, la formazione di tali microinquinanti* ***è scoraggiata dalla presenza del calcare (materia prima) che blocca nel reticolo il cloro*** *presente, evitando i processi di clorurazione"* (Dott.Rotatori – CNR – I.I.A., 2006)

CeSiSp "Le emissioni di ***polvere*** *dei forni di cottura del clinker* ***dipendono esclusivamente dalla tipologia del sistema di abbattimento utilizzato****, sia filtro elettrostatico che a maniche di tessuto, e dalla gestione operativa dello stesso." (Prof. Del Borghi, 2009)*

1 Rapporto di sostenibilità di AITEC (2009 -2012)

Emissioni specifiche in atmosfera (g/ t clinker)

- -7% ossidi di Azoto (NOx),
- -25% ossidi di Zolfo (SOx)
- -10% polveri (PM10)

Clima

- - 240.000 t CO_2 evitate nel 2012 grazie all'utilizzo di CSS

Risparmio di risorse naturali

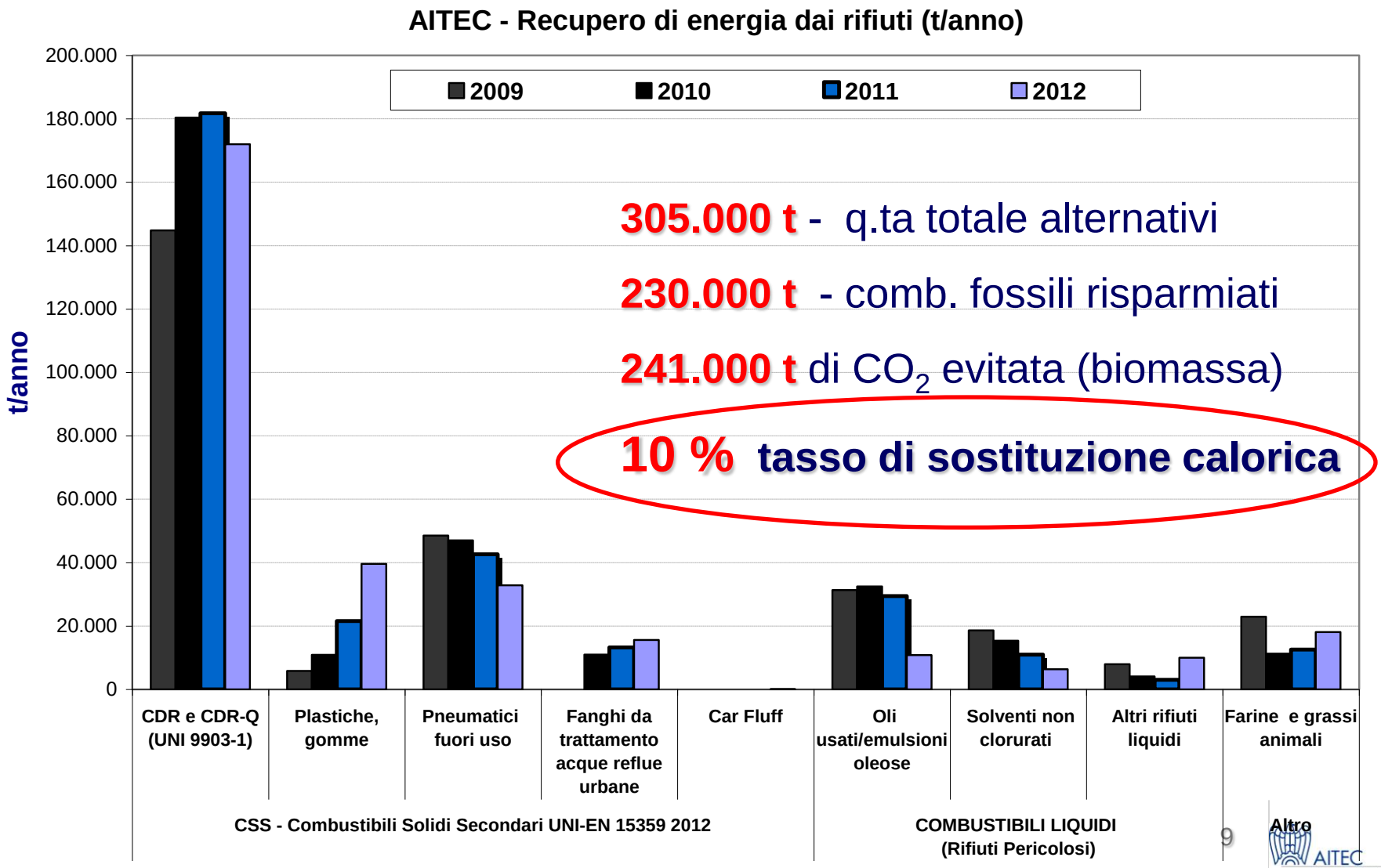
- + 20 % l'incremento della sostituzione delle materie prime

Produzione di rifiuti solidi

- < 1 kg di Rifiuti per ogni tonnellata di cemento prodotto

AITEC
Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Combustibili alternativi utilizzati in Italia



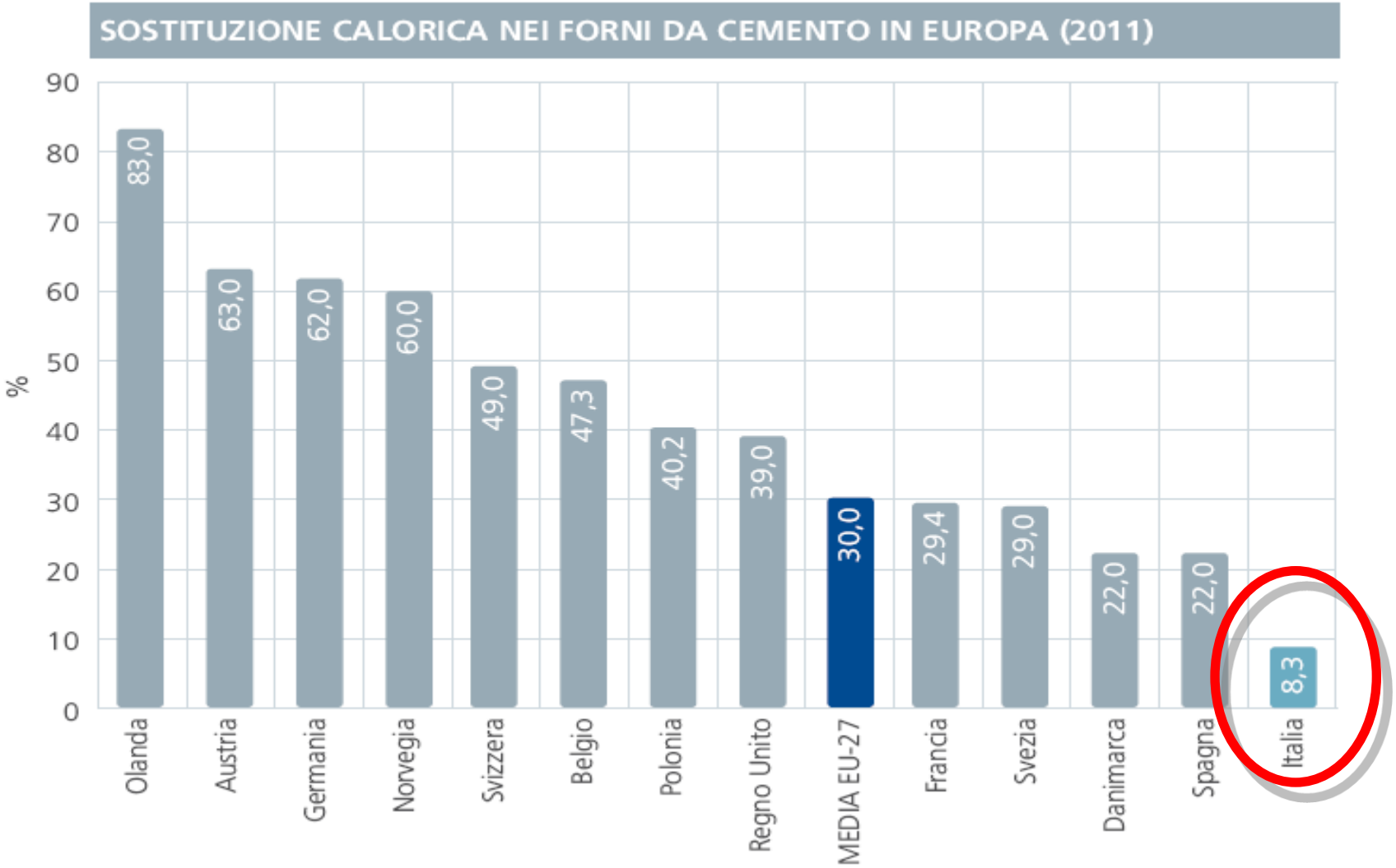
305.000 t - q.ta totale alternativi

230.000 t - comb. fossili risparmiati

241.000 t di CO_2 evitata (biomassa)

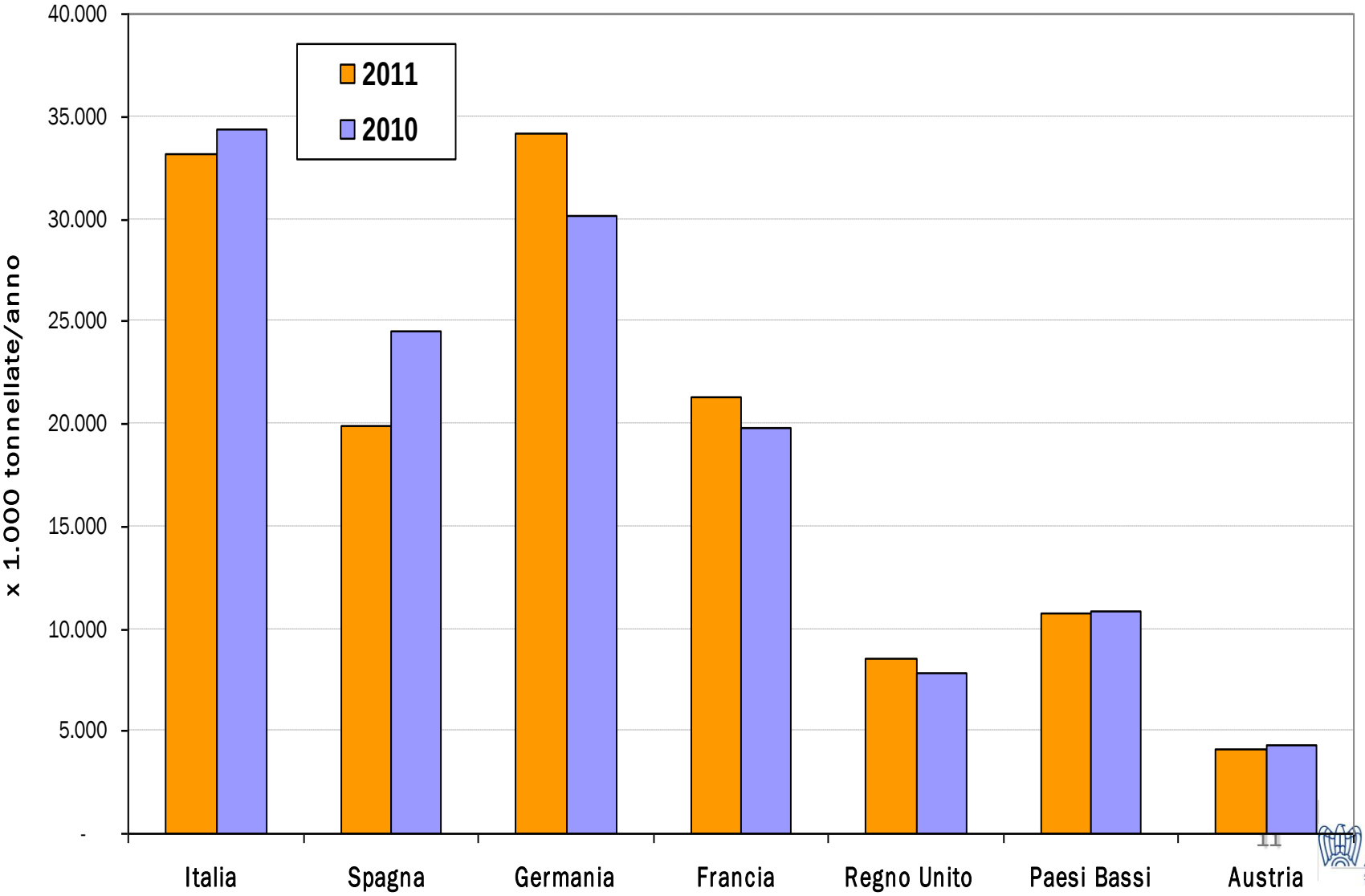
10 % tasso di sostituzione calorica

Il confronto con l'Europa



AITEC
Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Produzione di Cemento anni 2010 -2011



AITEC
Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Semplificazione delle procedure amministrative (D.Lgs 152/06)

Rilascio AUTORIZZAZIONI (A.I.A e V.I.A)

6 Anni – Tempo medio **Italia**

6 -18 mesi Tempi medi in EU (DE e FR)

Comunicazione e Informazione sul territorio

D.M EoW
End of Waste
(DM 22/2013)

AITEC Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

D.M 22/2013 End of Waste CSS : un processo multi-stakeholders

Soggetti coinvolti

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

LEGAMBIENTE

CTI EnergiAAmbientE

UNI

federambiente
Federazione Italiana Servizi Pubblici Igiene Ambientale

FISE ASSOAMBIENTE

CONFINDUSTRIA

ASSOELETTRICA

AITEC
Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

DM EoW (Art.15) Comitato di vigilanza e controllo

Componenti (tot. 9) - nominati con DM del Ministro dell'Ambiente

- **2** dal Ministero dell'Ambiente
- **1** dal Ministero dello sviluppo economico
- **4** dalle Associazioni Nazionali di produttori e utilizzatori di CSS
- **1** dalle associazioni ambientaliste ;
- **1** dal CTI (Comitato Termotecnico Italiano)

Compiti principali

a) garantire il monitoraggio della produzione e dell'utilizzo del CSS-Combustibile;

b) promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra tutti i soggetti interessati

c) intraprendere le iniziative idonee a portare a conoscenza del pubblico informazioni utili

d) assicurare il monitoraggio sull'attuazione della presente disciplina, e sottoporre eventuali proposte integrative o correttive della normativa

MINISTERO DELL'AMBIE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL

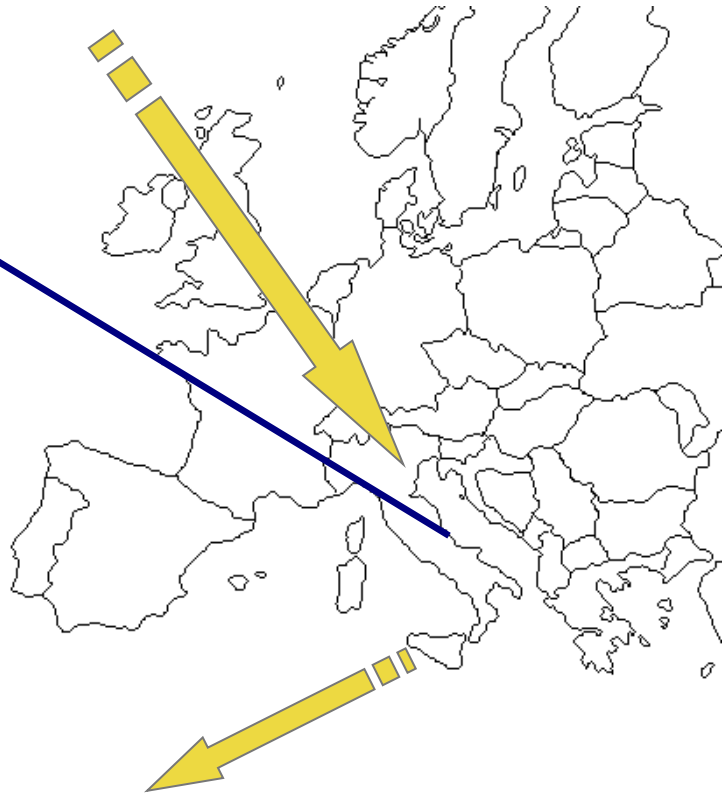
Flussi di rifiuti e Produzione totale 2010 (Italia)

Waste **IMPORT** 2010= **4,9 Milioni di tonnellate**

Produzione RIFIUTI 2010

Rifiuti Speciali: **139 Milioni di tonnellate**

Rifiuti Urbani : **32 Milioni di tonnellate**



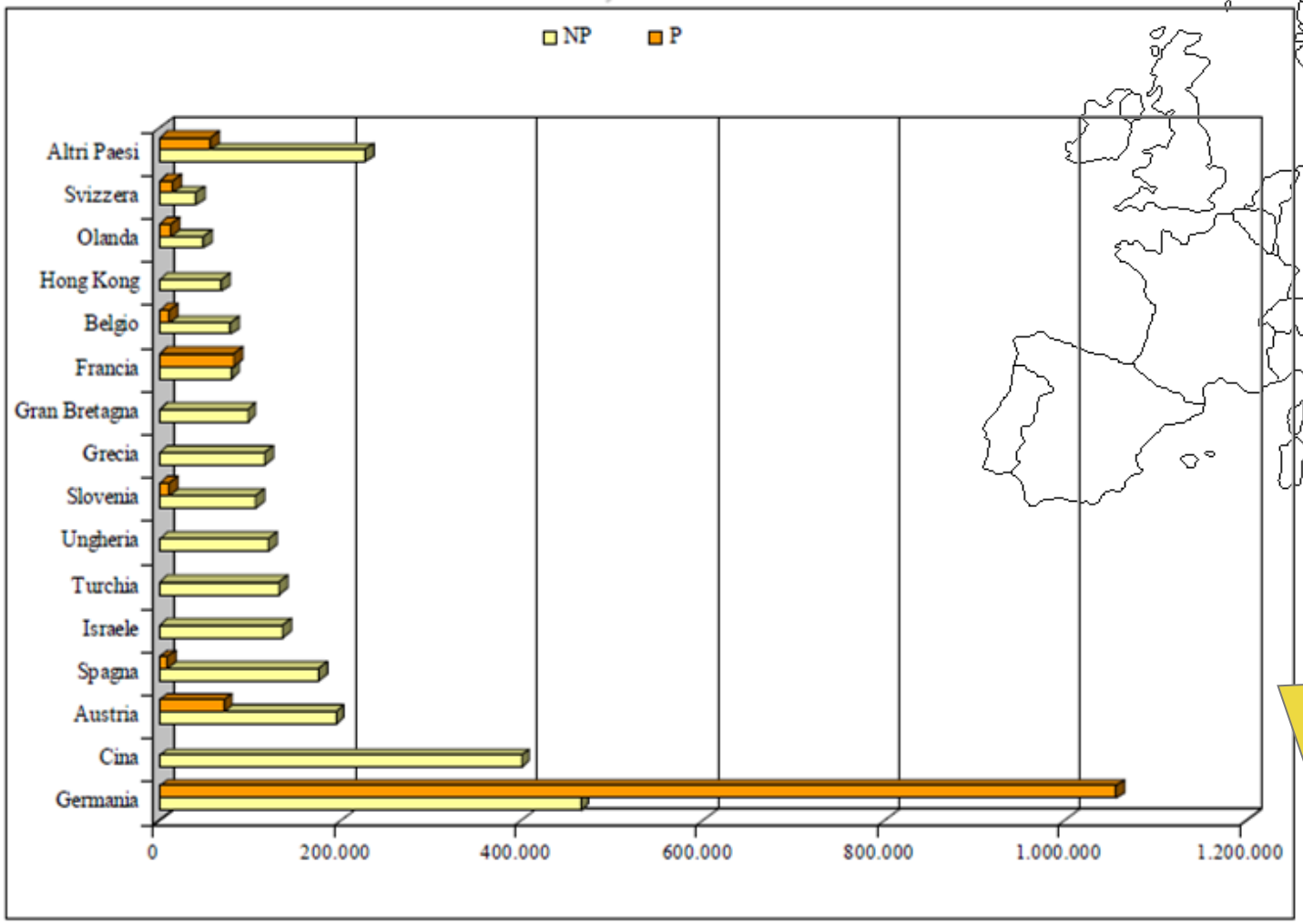
Waste **EXPORT** 2010= **3,8 Milioni di tonnellate**

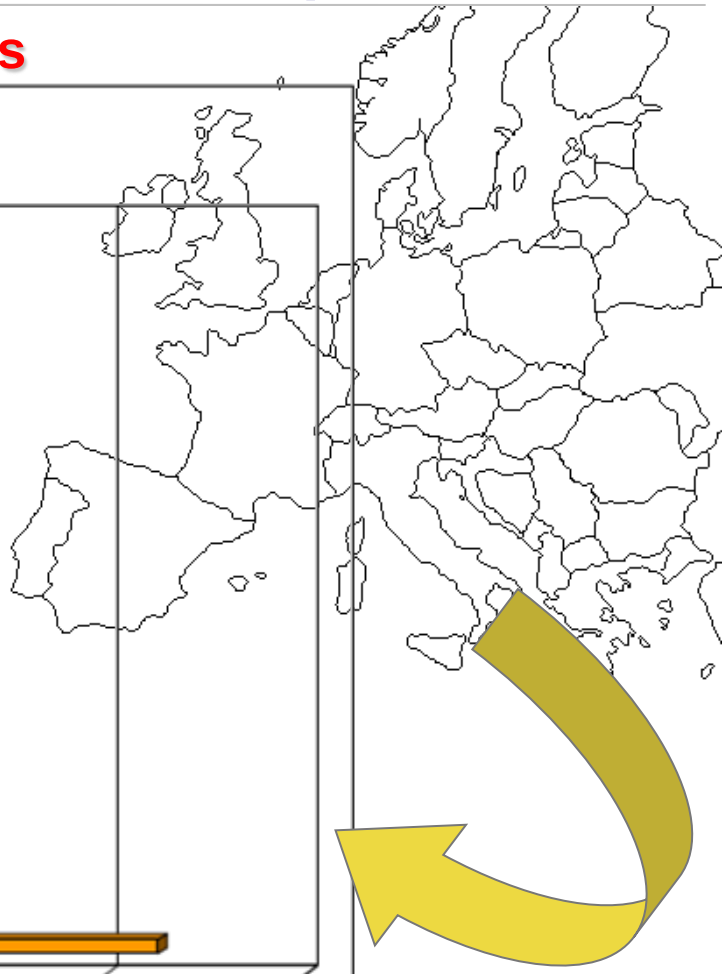
Fonte: ***Rapporto Rifiuti Speciali,*** ISPRA 2012 (pubblicato a Gennaio 2013)

AITEC Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Italy – Waste Export (hazardous and not ....)

Waste EXPORT 2010= **3,8 Milions of tons**





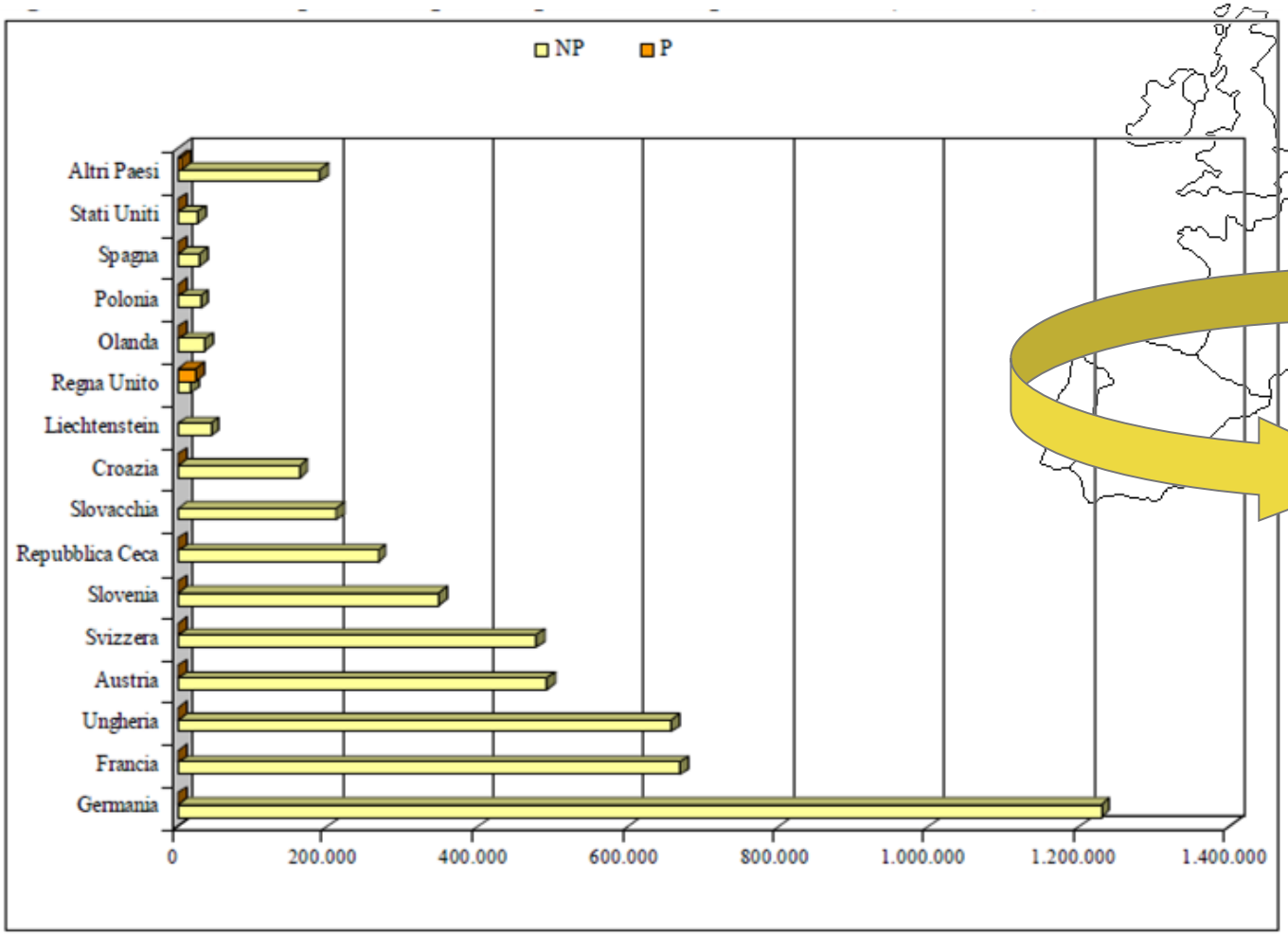
NP: non pericolosi P: pericolosi

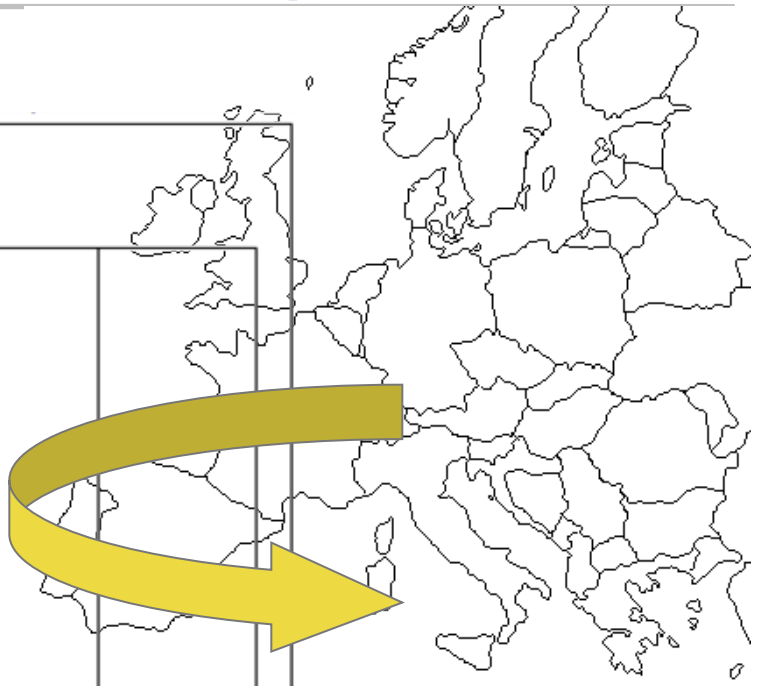
Source: ***Rapporto Rifiuti Speciali,*** ISPRA 2012

AITEC Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Italy - Waste import (Hazardous and not ...)

Waste Import 2010= **4.9 milions of tons**





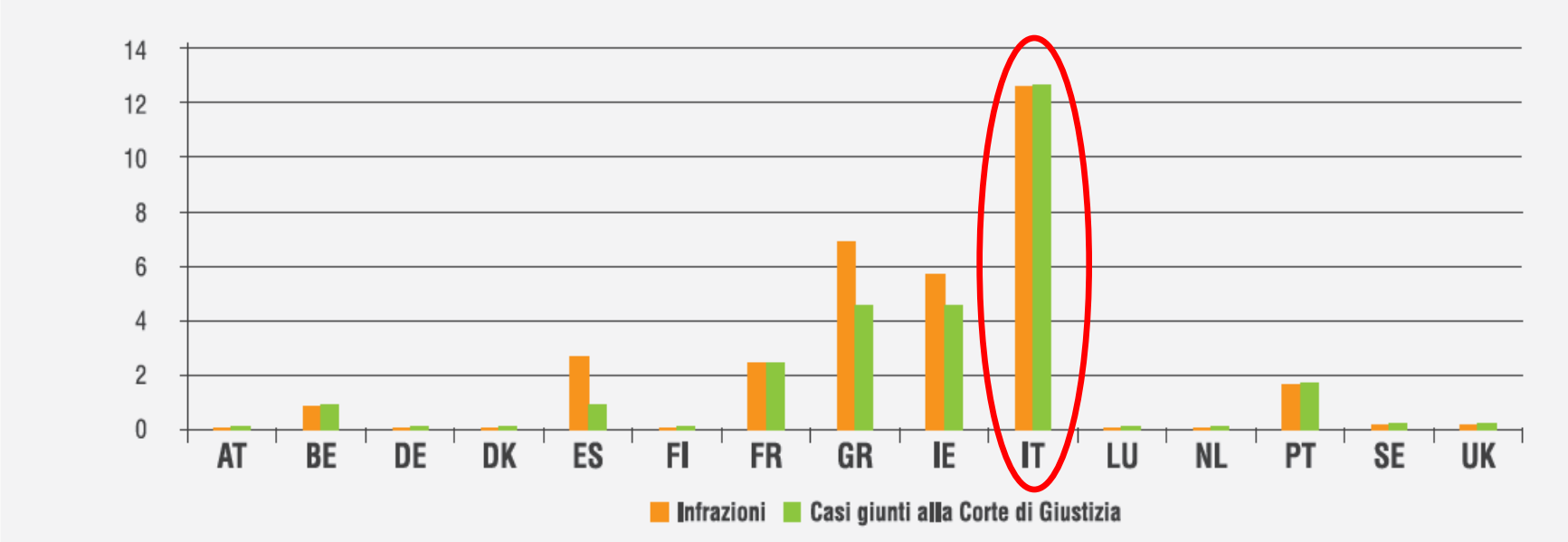
NP: non pericolosi P: pericolosi

Fonte: ***Rapporto Rifiuti Speciali,*** ISPRA 2012

AITEC Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

Procedure EU di infrazione sulla gestione dei rifiuti

Figura 2.3. Numero di procedure d'infrazione e di *court cases* (n.) - 2010



Fonte: *Screening of waste Management performance of EU Member State*, European Commission, 2012.

24 ott 2012*: CE deferisce l'ITALIA alla Corte di Giustizia per 102 discariche*

56 Millioni € + 257.000 €/giorno*

* per il periodo che eventualmente trascorrerà tra una 2 sentenza di condanna da parte dei Giudici del Lussemburgo (la prima nel 2007) e l'effettivo adeguamento ai principi della normativa italiana e dei sistemi di gestione delle discariche.

AITEC Associazione Italiana Tecnico Economica Cemento

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

www.aitec-ambiente.org

Ing. Daniele Gizzi
AITEC - Area Tecnica
dgizzi@aitecweb.com
Tel: 06 54210237

AITEC
Associazione Italiana
Tecnico Economica Cemento