

## **Società di consumi è sempre più società di rifiuti**

### Contenuto

1. Overshoot Day
2. Flussi delle materie e dei rifiuti
3. Obsolescenza programmata
4. Economia circolare
5. Siti SIN e SIR da bonificare in Italia
6. Studio SENTIERI ed effetti medici delle terre contaminate sulla salute
7. Discariche. Terra di Campania. Brescia – “Terra dei Fuochi” del Nord

### **1. Overshoot Day**

Ideata da **Mathis Wackernagel**, questa è la nostra **Impronta Ecologica**, un simbolico indicatore che permette di calcolare una misura dell’ammontare dei servizi naturali richiesti sia per produrre le risorse che consumiamo, che per assorbire gli scarti dell’attività umana. **L’Overshoot Day** ci indica il **limite** oltre il quale tagliamo gli alberi prima che diventino adulti, peschiamo più pesce di quanto gli ecosistemi oceanici siano in grado di rigenerare, ed emettiamo più gas serra nell’atmosfera di quanto le foreste e gli oceani siano in grado di assorbire nell’arco di un intero anno.

Dice **Mathis Wackernagel** che “*come facciamo nel settore finanziario, abbiamo bisogno di un’attenta contabilità anche delle risorse naturali. Abbiamo bisogno di sapere quanta natura abbiamo usato e quanta ancora ne abbiamo. Dobbiamo scegliere per non compromettere il nostro futuro...*” (1)

Il 15.05.2019 è **l’Overshoot Day** in Italia. Questa data simbolica significa che per la metà di maggio abbiamo già sfruttato tutta la capacità che gli ecosistemi italiani hanno di rinnovarsi durante l’anno in corso e che per continuare ad avere cibo nel nostro frigorifero, acqua pulita e aria relativamente pura da respirare iniziamo adesso ad erodere il nostro capitale naturale e/o a consumare quello di altri stati: il sovranismo con la natura degli altri.

Nel 2018 **l’Overshoot Day** italiano era caduto nove giorni dopo, il 24 maggio, mettendo quest’anno ancora più a rischio il capitale naturale nazionale. In ballo non c’è “solo” la salvezza di piante, animali, ma tutti quei servizi, acqua ed aria pulita, cibo, legname, etc, che ci mettono gratuitamente a disposizione gli ecosistemi e che sono indispensabili alla nostra sopravvivenza. (2)

In poco meno di 50 anni l’Overshoot Day in Europa è passato dal **29 dicembre nel 1970** al 1° agosto del 2018 (in Italia al 24.05.2018). (3)

1. Wwf, è l’Overshoot day dell’Europa: da oggi siamo in debito col pianeta, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it) 10 Maggio 2019

2. Altro che spread, oggi è il nostro Overshoot day: l’Italia torna in debito col pianeta, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 15 Maggio 2019

3. Oggi è l’Overshoot Day, ma non per l’Italia: siamo in sovrasfruttamento dal 24 maggio, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 1 Agosto 2018

Lussemburgo	16.02.2019	17.02.2017
Australia		12.03.2017
Canada		13.03.2017
USA	15.03.2019	14.03.2017
Estonia	26.03.2019	
Danimarca	29.03.2019	
Svezia	03.04.2019	
Latvia	04.04.2019	
Finlandia, Belgio	06.04.2019	
Austria	13.04.2019	
Malta	13.04.2019	
Lituania	17.04.2019	
Corea		17.04.2017
Norvegia	18.04.2019	
Russia	26.04.2019	19.04.2017
Irlanda, Slovenia	27.04.2019	
Germania	03.05.2019	
Olanda	04.05.2019	
Giappone		05.05.2017
Svizzera	09.05.2019	28.04.2017
<b>Media EU</b>	<b>10.05.2019</b>	
Francia	15.05.2019	03.05.2017
Italia	15.05.2019	19.05.2017
Polonia	15.05.2019	
Rep.Ceca,	17.05.2019	
UK	17.05.2019	04.05.2017
Grecia	20.05.2019	28.05.2017
Slovacchia	22.05.2019	
Portogallo	26.05.2019	
Spagna	28.05.2019	29.05.2017
Croazia	01.06.2019	
Cipro	08.06.2019	
Romania	12.06.2019	
Ungheria	14.06.2019	
Cina	14.06.2019	23.06.2017
Bulgaria	22.06.2019	
Brasile	31.07.2019	26.07.2017
Costa Rica	10.08.2019	08.09.2017
Messico	17.08.2019	01.09.2017
Gabon	17.09.2019	
Peru	23.09.2019	23.09.2017
Tunisia	29.09.2019	
Vietnam	08.10.2019	
Colombia	18.10.2019	
Laos	09.11.2019	
Cuba	01.12.2019	02.12.2017
Marocco	16.12.2019	
Niger	25.12.2019	
Honduras		31.12.2017

Tabella 1. Overshoot Day – 2017, 2019 nel mondo. (4)

4. Altro che spread, oggi è il nostro Overshoot day: l'Italia torna in debito col pianeta, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 15 Maggio 2019, Oggi è l'Overshoot day per il mondo, non per l'Italia: noi siamo in deficit dal 19 maggio, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 2 Agosto 2017

**Il rapporto realizzato dal WWF insieme al Global Footprint Network**, evidenzia che oggi sarebbero necessarie mediamente nel mondo **1,7 Terre** per sostenere la domanda di risorse naturali (1,5 nel 2014!). Per **Emirati Arabi** sarebbero necessarie **12,3 Terre** (dati del 2014), per la **Corea del Sud - 8,5 Terre**, per il **Giappone - 7,8**, l'**Italia - 4,6** (4,4 nel 2014, 4 nel 2013), **Svizzera - 4,5**, **UK - 4**, **Cina - 3,8**, **Spagna - 2,9**, **Germania - 2,8**, **India - 2,5**, **USA - 2,3**, **Francia - 1,7**. (3)

C'è da notare che nel 2018 l'Italia dedicava solo 4,8 miliardi di euro all'ambiente, contro gli **8,3 del 2010**. (2) Un dato tanto rilevante curiosamente non compare all'ordine del giorno della politica italiana o europea, che mostrano invece uno spropositato interesse per i deficit e i debiti puramente economici che riguardano i conti pubblici. (5)

## **2. Flussi delle materie e dei rifiuti**

I consumi delle materie e i flussi dei rifiuti cominciano da ogni singolo cittadino, quando noi compriamo e poi quando buttiamo qualcosa come rifiuto. Un cittadino africano consuma, in media, 10 kg al giorno di risorse, per un europeo le risorse arrivano a 45 kg e per un americano a 90 kg. (6)

1 persona produce al giorno dei rifiuti: USA - 2,6 kg, Europa - 1,4 kg, Italia - 1,5 kg. (7) A livello globale, nei prossimi 15 anni altre 2 miliardi di persone faranno il loro ingresso nella classe media, aumentando i propri consumi, e se dal 1900 a oggi l'uso delle risorse naturali è già decuplicato, raddoppierà ancora nel 2030. (8)

Il mondo in un anno produce **1'300'000'000 tonnellate di rifiuti** che corrisponde al volume di **2'095 Colossei**. (6)

Attualmente, la produzione mondiale di cibo è di circa **4 miliardi di tonnellate all'anno**. Secondo il rapporto "Global Food - Waste not, Want not - Feeding the 9 Billion: The tragedy of waste", 1 ettaro di terreno può produrre **riso o patate** per **19 - 22 persone** all'anno e la stessa area produrrà **agnello o manzo** solo per **1-2 persone**. Per il manzo si utilizza circa 50 volte più acqua che per le verdure. Ci vogliono **3 calorie** per la produzione delle colture vegetali e **35 calorie** per la produzione di carne bovina. (9)

5. *Earth overshoot day, quando il debito ecologico aumenta le disuguaglianze economiche*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 19 Agosto 2014

6. *Focus*, No 240, 2012. *Tesori nascosti*.

7. *Rifiuti per l'Unep non c'è più tempo da perdere: 2,2 i miliardi di tonnellate all'anno di Rsu nel 2025*, [WWW.GREENREPORT.IT](http://WWW.GREENREPORT.IT), 9 novembre 2012

8. *Forum Rifiuti: «L'Italia può diventare leader dell'economia circolare europea»*

*Ma il governo non fa la sua parte: pesa la «mancanza di una politica nazionale che la promuova»*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 7 ottobre 2015

9. *La tragedia del cibo che diventa rifiuti, Come (non) nutrire 9 miliardi di persone in un mondo con risorse limitate*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 11 gennaio 2013

Il nostro cestino di spazzatura contiene:

- 25 % - carta e cartone
- 13 % - plastica
- 5 % - vetro
- 4 % - metalli
- 1 % - legno
- 11 % - rifiuti riciclabili
- 11 % - rifiuti non riciclabili
- 30 % - rifiuti organici e verde

In Italia ogni anno vengono riciclati:

9'700 t di **alluminio** che equivale alla quantità necessaria per produrre **74'500 auto**, 790'000 t di **legno** sufficienti per scaldare per 1 anno 183'720 case, 3'062'700 t di **carta** che equivale a **7'700'000 pini**. (6)

Anche i prodotti riciclati producono i rifiuti: **1 kg di acciaio** riciclato in acciaieria produce circa **0,30 kg di rifiuti**, **1 kg di carta - 0,5 kg di pulper e fanghi**. Produrre **1 milione di tonnellate d'acciaio** significa avere nuovi scarti per **200-300mila tonnellate**, non tutte e non sempre riciclabili. (10)

Nel 2010, **l'Unione Europea-27 ha importato** materiali per un volume pari al **triplo** delle esportazioni (6 volte superiore nel caso di combustibili e prodotti minerali). Attualmente nell'Unione Europea ciascun cittadino consuma **16 tonnellate di materiali all'anno**, di cui 6 tonnellate vengono sprecate e la metà di esse finisce in discarica. Ogni anno in Europa vengono prodotte circa **90 milioni di tonnellate di rifiuti alimentari**, e nel mondo circa la metà del cibo prodotto viene sprecata. (11)

Nel futuro sarà sempre più attuale riciclare i rifiuti per recuperare le materie prime e riutilizzarle. Per differenziare il materiale esistono già i primi **robot**: la finlandese **ZenRobotics** ha inventato un **braccio robotico** in grado di identificare il materiale riutilizzabile. Per ora gli sfugge il **50 %**, ma il sistema sta diventando sempre più efficace, grazie a uno **spettrometro** che individua i materiali in base all'intensità e al colore della luce che riflettono. Grazie a questo dispositivo il robot è in grado di individuare i **chiodi** in un'asse di legno e di recuperarli. Un'idea simile è alla base di un impianto **Ecoparc** a **Barcellona**, dove sensori sono in grado individuare **materie plastiche** tra i rifiuti indifferenziati, ma per il momento la sua efficienza economica di recupero per il riciclo è pari a soli **7-8 %**. (6)

Un rapporto del 2009 evidenziava che in una tonnellata di telefonini non più utilizzati c'era **65 più volte oro** che in **5 grammi** che si estraggono da una tonnellata di minerale. (12)

10. Rifiuti, l'Italia ha segnato un nuovo record nell'avvio a riciclo degli imballaggi in acciaio, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 10 Maggio 2019

11. La chiave della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti è nelle risorse, non nel cassonetto, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 21 novembre 2014

12. Rifiuti per l'Unep non c'è più tempo da perdere: 2,2 i miliardi di tonnellate all'anno di Rsu nel 2025, [WWW.GREENREPORT.IT](http://WWW.GREENREPORT.IT), 9 novembre 2012

Lo smaltimento in **discarica** e l'**incenerimento** sono molto diffusi in Europa. Nel 2015 nell'UE il **29.4 %** dei rifiuti urbani sono stati avviati al riciclaggio, il **16.8 %** a compostaggio e digestione anaerobica, il **27.5 %** e il **26.3 %** inceneriti e smaltiti in discarica. **Smaltimento in discarica** ed **incenerimento**, rispettivamente (Figura 1): Malta – **93 %**, Grecia – **83 %**, Romania – **82 %**, Croazia – **82 %**, Cipro – **80 %**, Slovacchia – **72 %** e **13 %**, Lettonia – **69 %**, Bulgaria – **68 %** e **2 %**, Spagna – **55 %** e **12 %**, Lituania – **55 %** e **12 %**; Ungheria – **53 %** e **15 %**, Repubblica Ceca – **52 %** e **18 %**, Portogallo – **49 %** e **21 %**; Polonia – **43 %** e **15 %**, Irlanda – **42 %** e **18 %**, **Italia** – **29 %** e **3 %**, Francia – **25 %** e **45 %**, Slovenia – **23 %** e **20 %**, Inghilterra – **22 %** e **33 %**, Lussemburgo – **18 %** e **33 %**, Finlandia – **20 %** e **40 %**, Estonia – **8 %** e **60 %**, Austria – **3 %** e **40 %**, Paesi Bassi – **53 %**, Danimarca – **53 %**, Belgio – **45 %**, Svezia – **52 %**, Germania – **30 %**. (13)

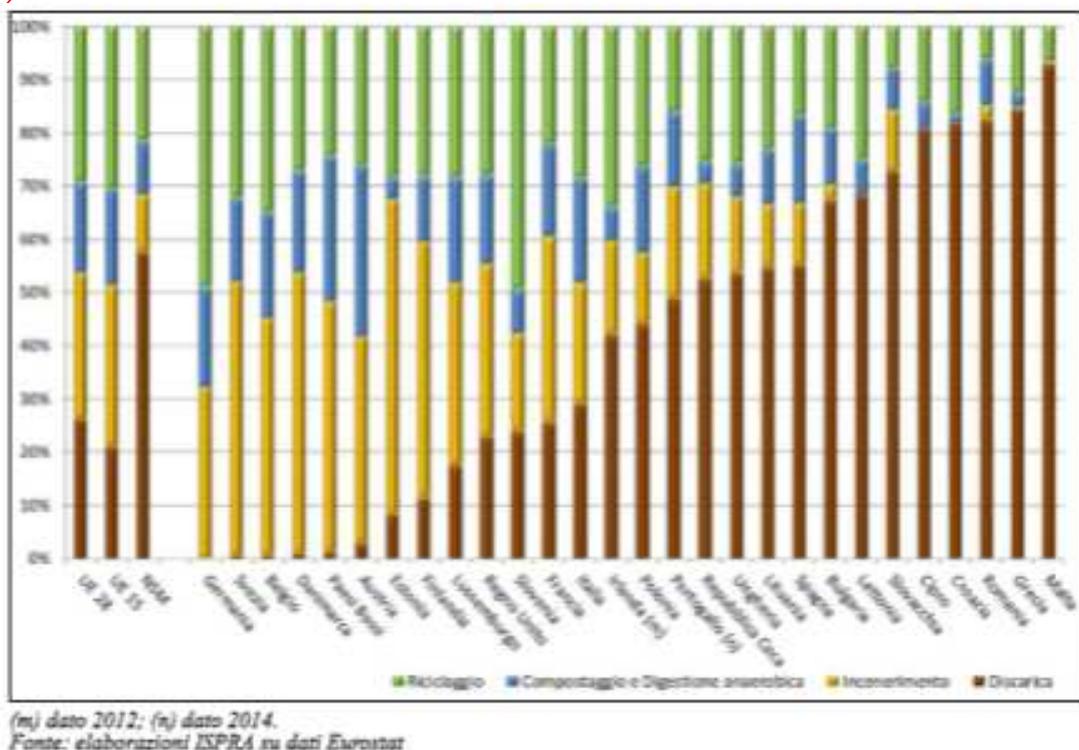


Figura 1. Distribuzione dei rifiuti urbani nell'UE, 2015, EUROSTAT, ISPRA Verde – riciclaggio, blue – compostaggio e digestione anaerobica, giallo – incenerimento, marrone – discarica. (13)

**Interramento, incenerimento**, definito a-scientificamente termovalorizzazione sono pratiche fortemente climalteranti.

L'**ISPRA** fa un riassunto sull'**incenerimento**: nel 2012 sono operativi **45 impianti di incenerimento** per rifiuti urbani, frazione secca (FS) e CSS. La maggior parte degli impianti è ubicata al **Nord (68%)** nelle regioni Lombardia ed

13. Rapporto Rifiuti urbani, No 273/2017, ISPRA, 62 pp., [www.plumatella.it](http://www.plumatella.it), Inquinamento del suolo. Depositi di scorie radioattive. Francia, 18.06.2018

Emilia Romagna con, rispettivamente 13 e 8 impianti operativi. Nel Centro sono operativi 9 impianti, 5 in Toscana, 3 nel Lazio ed 1 nelle Marche. Gli altri 8 impianti sono localizzati in Campania (1), Puglia (2), Molise (1), Basilicata (1), Calabria (1) e Sardegna (2). (14)

I rifiuti si sono accumulati in una grande quantità anche nello spazio. Nel 2011 la **NASA** ha comunicato che “Il numero di stadi dei missili, di satelliti fuori servizio e di altri oggetti artificiali nell'orbita terrestre è raddoppiato tra il 2001 e il 2011”. Il rapporto **NASA** dedicato ai rifiuti spaziali ha spiegato che **16.094 rifiuti** orbitano intorno alla Terra: La Russia e gli altri Paesi della Comunità degli Stati Indipendenti rimangono i più grandi inquinatori dell'orbita terrestre con 6.075 oggetti. Secondi sono gli Stati Uniti d'America con 4.867 oggetti, seguiti dalla Cina, con 3.623 oggetti. (15)

Il problema dei rifiuti rappresenta oggi **un problema gigante e, soprattutto, dei rifiuti** basati sulla rinascita della materia, cioè, **l'economia circolare**. Il 21 giugno 2016 **Legambiente, Editoriale La nuova ecologia e Kyoto club** hanno organizzato a Roma la **Conferenza Nazionale sui Rifiuti**. I temi della Conferenza sono stati dedicati alla raccolta dei rifiuti, all'economia circolare, alla chiarezza e la diffusione dei dati.

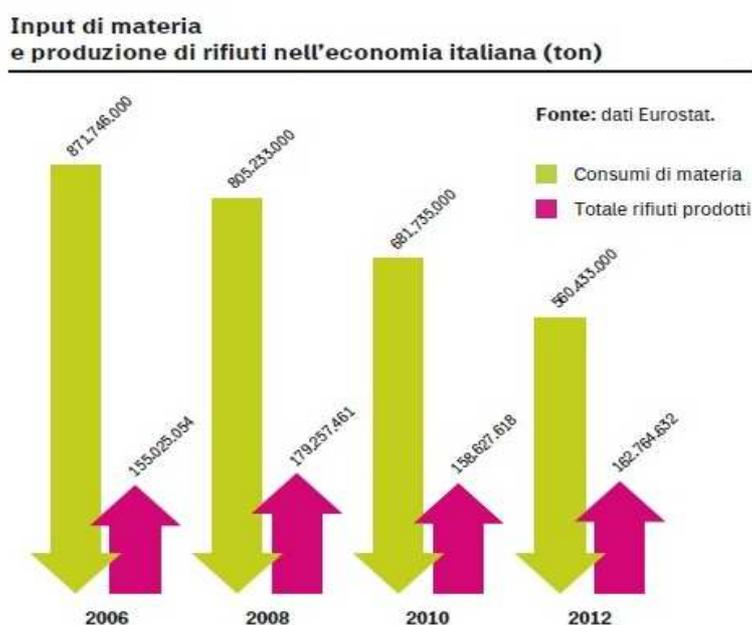


Figura 2. Produzione dei prodotti e dei rifiuti in Italia (ton) negli anni 2006-2012 (dati Eurostat). (16)

14. Rapporto rifiuti urbani Ispra: produzione in calo, discarica mon amour e solita confusione lessicale, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 19 giugno 2013

15. Nasa: in 10 anni raddoppiati i rifiuti spaziali, [www.greenreporty.it](http://www.greenreporty.it), 21 luglio 2011

16. <http://www.plumatella.it/wp/category/ecologia/energia-nucleare-e-ambiente/eredita-nucleare-dell-italia>, *Eredità nucleare dell' Italia*, 13 Luglio 2016

**Nel 2012 l'Italia dei 560'433'000 t di materie utilizzate per la produzione dei prodotti, considerando che nel 2006 utilizzava il 55 % delle materie prime in più, ha generato il 29 % di rifiuti, 162'764'632 t. (Figura 2) Di questi circa 160 milioni di rifiuti il 18,4 % sono rifiuti urbani (dati Ispra 2013) (Figura 3).**

Produzione nazionale di rifiuti e rifiuti urbani (ton)

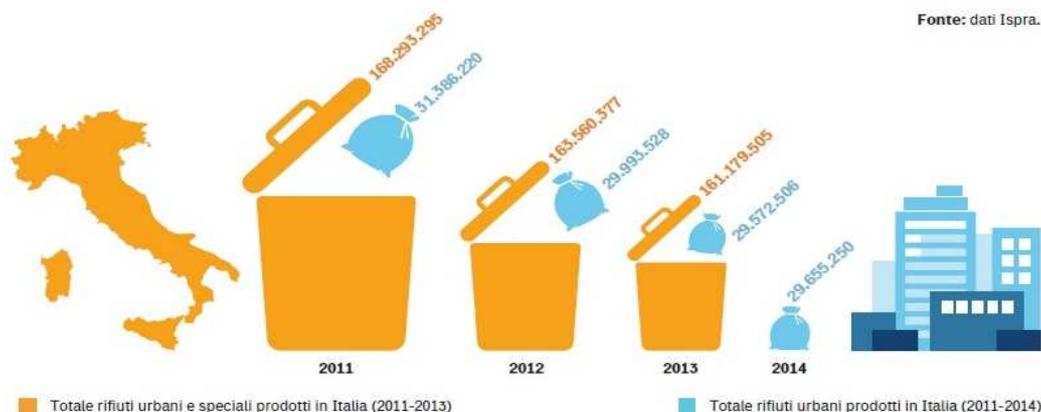


Figura 3. Produzione dei rifiuti e dei rifiuti urbani in Italia (ton) negli anni 2011-2014 (dati Ispra). (16)

Dice il **Rapporto della Conferenza:**

**“Su nove decimi circa dei rifiuti che complessivamente si producono in Italia, si hanno informazioni poco chiare o contrastanti.** In alcuni settori produttivi non ci sono dati sulla destinazione degli scarti, in molti altri i conti non tornano. L’attendibilità delle cifre diventa sfuggente a causa di autocertificazioni, deroghe, rischi di doppio conteggio. **Poco sappiamo soprattutto del destino dei circa 130 milioni di tonnellate di materiali** che fuoriescono da aziende e altri settori produttivi: l’attenzione è concentrata solo su una parte dei **30 milioni di tonnellate di scarti** che vengono dalle città su un totale complessivo di **161 milioni di tonnellate di rifiuti (dati Ispra 2013).** Così, più dell’**“80% dei rifiuti rimane nel cono d’ombra”.**

**Un’enorme massa di materiali nella quale è “contenuta non solo una potenziale bomba ambientale ma anche una vera e propria miniera di materie riutilizzabili per cui si rende invece difficile una “second life”.**

**“Ancora oggi, - osserva Stefano Ciafani, direttore generale di Legambiente, - non è molto chiara la contabilità del ciclo, non è certo dove vanno a finire i rifiuti di alcune filiere e questo è un serio problema per il Paese”.** (17, 16)

17. *www.greenreport, Forum rifiuti, tutto quello che (non) sappiamo sull’economia circolare in Italia, L’economia italiana consuma 400 milioni tonnellate/anno di materie prime e ne produce 160 di scarti. Il «90% dei rifiuti rimane nel cono d’ombra», 21 giugno 2016.*

### 3. Obsolescenza programmata

Correva l'anno **1924**, e **l'idea della obsolescenza programmata** si accende come una lampadina nella mente degli **spiriti del capitalismo: il cartello Phoebus**. La costituzione del cartello è considerata un passo importante nella moderna storia dell'economia e dell'obsolescenza pianificata, in quanto si è trattato del primo caso in cui un gruppo di aziende decise **di accorciare la durata di vita di un prodotto**, così da aumentare il numero di articoli venduti. (18)

Negli anni '20, le lampadine duravano in media **2.500 ore**, ma nel **1940** la media era diventata di **1.000**. Si è scoperto che un cartello segreto dei 3 maggiori produttori allora si accordò sul fatto che nessuna lampadina doveva durare più di 1.000 ore e l'intesa prevedeva che i soci avrebbero dovuto pagare **multe** sulla base del superamento di questo limite di durata delle loro lampadine. (19)

Quando **Dupont** inventò le **calze di nylon** nel **1940**, i test furono effettuati sulle mogli e le figlie degli ingegneri che le avevano fatte. Non mostrarono alcun segno di sviluppo di cedimenti. Così agli ingegneri della Dupont venne ordinato di renderle meno forti. Quello era un modello di business cattivo. (19)

L'idea dell'obsolescenza programmata è iniziata con le **lampadine**, ma ora si è spostata a tutti i dispositivi elettronici. Gli ingegneri sono invitati a fare in modo che le cose vadano in discarica più velocemente e quindi sia necessario acquistare qualcosa di nuovo più velocemente. Questo frutta un sacco di soldi alle companies, ma ha diversi brutti effetti collaterali: **aumenta il consumo di materia e di energia in un pianeta con un impoverimento degli stocks ed un aumento dei rifiuti**. Questi sono i principali driver che stanno dietro le ingiustizie ambientali. (19)

La logica conseguenza fu **imporre un limite alla durata**. Superato quello, la lampadina si sarebbe bruciata e avrebbe dovuto essere ricomprata. Col passare degli anni, **l'obsolescenza programmata è diventata un cardine imprescindibile del modello economico dominante**. (20)

Mentre continuano i **conflitti violenti per i metalli rari** utilizzati nei nostri cellulari e computer portatili ed i rifiuti elettronici non smettono di accumularsi, gli ingegneri si rompono la testa su ancora nuovi modi per garantire che i prodotti muoiano più velocemente.

18. [https://it.wikipedia.org/wiki/Cartello\\_Phoebus](https://it.wikipedia.org/wiki/Cartello_Phoebus)

19. Progettato per guastarsi: l'obsolescenza programmata (e come fermarla), [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 20 Ottobre 2014

20. E se l'Italia dicesse no alla obsolescenza programmata? Pronta proposta di legge, Si vuole invertire la rotta di una tendenza che domina l'economia già da cent'anni, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 23 Ottobre 2013

Ci vogliono **244 kg di combustibili fossili, 21,8 kg di prodotti chimici** e di **1,5 tonnellate di acqua per produrre un computer e il suo monitor**. Secondo Carsten Wachholz, product policy officer dell'European Environmental Bureau: "Per compensare l'energia consumata per produrlo, un computer portatile dovrebbe essere utilizzato per più di 20 anni, anche con un livello di miglioramento del 20 – 30% dell'efficienza energetica nello stesso periodo". Succede l'opposto: i **computer** realizzati durante il 2010 hanno una durata di vita inferiore del 10% rispetto a quelli realizzati nel 2000. Lo stesso vale per **telefoni cellulari, iPod** e così via. Non sorprende che la quantità di rifiuti elettronici prodotta nel mondo continui a salire in modo esponenziale, ad oltre **50 milioni di tonnellate di e-waste, ogni anno.** (19)

Secondo uno studio francese del 2015 dell'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), "Nel 60% dei guasti, il consumatore non cerca di far riparare il suo prodotto e non lo fa mai riparare se il prezzo è superiore al 30% del prezzo di uno nuovo". (21)

Il 29.06.2016 il Comitato Economico e Sociale Europeo (**CESE**) ha pubblicato lo studio "Les effets de l'affichage de la durée d'utilisation des produits sur les consommateurs", che stabilisce un legame tra l'etichettatura sulla durata di vita dei prodotti e il comportamento dei consumatori. Lo studio è stato realizzato in **Belgio, Repubblica Ceca, Francia, Spagna e Olanda** ed ha coinvolto circa 3.000 persone, analizzando le intenzioni di acquisto dei consumatori, le diverse etichettature e la durata di vita dei prodotti. Il rapporto evidenzia che gli **europei condannano vivamente l'obsolescenza programmata** e vorrebbero dei prodotti garantiti di maggiore durata.

Il 90% dei partecipanti si è detto pronto a pagare di più per avere una lavastoviglie con una scadenza superiore ai due anni. I risultati dimostrano anche che l'ammontare che i consumatori sono disposti a pagare per un prodotto più durevole aumenta insieme al Pil del Paese di residenza.

I **francesi** sono i più sensibili alle informazioni sulla durabilità dei prodotti, visto che le vendite aumentano di ben il **118%** in presenza di etichette che contengono questo tipo di informazioni, molto più dei campioni **belga e olandese** (+45%), **ceco** (+39%) e **spagnolo** (+32%).

Il rapporto mette in evidenza anche la dimensione sociale dell'obsolescenza programmata: le persone a basso reddito sono quelle che la subiscono di più, perché acquistano spesso prodotti meno costosi e meno affidabili. **L'80%** dei partecipanti allo studio pensa che i produttori abbiano la più grande responsabilità riguardo alla durata dei prodotti: lo pensa il **95%** in **Repubblica Ceca**, il **91%** in **Francia**, **l'81,8%** in **Belgio** e in **Olanda** e il **75,1%** in **Spagna**. La **CESE** propone di imporre ai produttori l'assunzione dei costi del riciclaggio dei prodotti la cui durata di vita sia inferiore ai 5 anni.

21. Obsolescenza programmata: il governo francese pensa a un "indice durata di vita", [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 15 Febbraio 2018

La **CESE** chiede alla **Commissione Europea** di elaborare una legislazione **UE** sull'**obsolescenza programmata**, propone all'industria di istituire dispositivi di certificazione volontari e incoraggia i cittadini ad agire per portare ad un **cambiamento di mentalità**. (22)

Al **Parlamento italiano** la proposta simile di legge è stata presentata nel 2015. Si tratta di una proposta che tutela il consumatore e l'ambiente, che comporterebbe una riduzione delle risorse impiegate nei processi produttivi, dei rifiuti, dei livelli occupazionali che andrebbe compensati con l'aumento dell'impiego di manutenzione. Dopo un secolo di obsolescenza programmata, sembra che qualcosa cominci a cambiare. (23)

La **mainstreaming planned obsolescence** ha creato un **flusso crescente di rifiuti**. Alcuni di questi vengono riciclati nei Paesi ad alto consumo, nei quali è disponibile la tecnologia avanzata per estrarre un paio di grammi d'oro da un mucchio di telefoni cellulari rotti. Ma **dall'80 all'85% di prodotti elettronici vengono scaricati nelle discariche o negli inceneritori**. **L'e-waste** rappresenta il **2% della spazzatura** nelle discariche americane, ma è uguale al **70% di rifiuti tossici globali**. Circa l'**80% dei 3 milioni di tonnellate annue di rifiuti elettronici** prodotti negli **Stati Uniti** viene esportato in **Asia**, dove milioni di persone hanno a che fare con questo **ECOCIDIO**, i danni gravi, diffusi e prolungati causati da questo flusso di rifiuti. Secondo un rapporto dell'**UNEP**, intitolato "**Recycling – from E-Waste to Resources**", la quantità di rifiuti elettronici prodotti – compresi telefoni cellulari e computer – nei prossimi 10 anni in Paesi come l'India potrebbe aumentare di 500 volte. (19)

Obsolescenza programmata ed economia circolare: sono due modi opposti d'intendere il nostro modo di rapportarci alle merci e al loro consumo. L'economia circolare è intesa come un modello economico in cui il valore dei materiali viene il più possibile mantenuto o recuperato e dove gli scarti sono ridotti al minimo. È in questo contesto che è nato *all'Università degli Studi di Ferrara* **CERCIS**, il *Centro per la ricerca sull'economia circolare, l'innovazione e le Pmi*, organizzando a maggio del 2019 un seminario per affrontare un **fenomeno deleterio sull'obsolescenza programmata** ed economia circolare. (24)

22. *Obsolescenza programmata, con l'etichetta "durevole" le vendite salgono del 56%, I consumatori sono disposti a pagare di più un prodotto con una garanzia lunga*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 29 Marzo 2016

23. *E se l'Italia dicesse no alla obsolescenza programmata? Pronta proposta di legge, Si vuole invertire la rotta di una tendenza che domina l'economia già da cent'anni*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 23 Ottobre 2013

24. *L'economia circolare, contro l'obsolescenza programmata*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 16 Maggio 2019, *È nato Cercis, un centro di ricerca per portare le Pmi nell'economia circolare*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 16 Maggio 2019

#### 4. Economia circolare

**Gianfranco Bologna**, direttore scientifico del **WWF Italia**, dice che “... è urgentissimo .... impostare una nuova economia capace di seguire i **processi circolari** della natura che la nostra visione economica dominante ha purtroppo trasformato in **processi lineari** con la produzione di scarti, rifiuti e inquinamento”.

(4)

Negli ultimi 10 anni i prezzi delle materie prime sono quasi **triplicati**. Questo è un forte segnale di **esaurimento delle risorse**. Già nel 2014 al **World Economic Forum Annual Meeting (WEF)** si parlava della necessità del passaggio ad **un’economia circolare a livello mondiale**. Il rapporto “*Towards a Circular Economy – Accelerating the scale-up across global supply chains*”, presentato al Forum da **Desiree Mohindra**, Direttrice associata del dipartimento di comunicazione del WEF, e realizzato in collaborazione con la *Ellen MacArthur Foundation*, rivela che il **consumo lineare** sta raggiungendo i suoi limiti, che **l’economia circolare potrebbe essere la fine dell’obsolescenza programmata e il passaggio al recupero, al riutilizzo e al riuso delle risorse**.(25)

Per avere ben presente quanto sia ancora **alta la montagna dell’economia circolare** che ancora l’Italia deve scalare si tiene conto che nel 2015 sono stati utilizzati **508,6 milioni di tonnellate** secondo l’**Eurostat**, la somma di tutte le **materie prime estratte all’interno del territorio nazionale + tutte le materie importate – tutte le materie esportate e prodotte 130,6 milioni di tonnellate di rifiuti speciali** (nel 2014). (26)

Il rapporto “*Waste-to-Energy Markets - Renewable Power and Heat Generation from Municipal Solid Waste: Market Outlook, Technology Assessments, and Capacity and Revenue Forecasts*” di **Pike Research** analizza le opportunità per il mercato globale delle **energie da rifiuti** (*Waste-to-Energy - Wte*) per tre segmenti tecnologici principali: combustione, gassificazione e la digestione anaerobica, omettendo che il **recupero energetico** ha anche una più valida e sostenibile **alternativa**, anche da parte dell’Unione Europea: il **recupero di materia**, ovvero il riciclo, come prioritario rispetto al recupero energetico.

25. Rivoluzione a Davos, il big business mondiale vuole l’economia circolare  
Un affare da un trilione di dollari entro il 2025, in 5 anni 100.000 posti di lavoro in più. Wef: «Il consumo lineare sta raggiungendo i suoi limiti». Addio all’obsolescenza programmata?,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 27 gennaio 2014

26. A 20 anni dalla nascita del Conai, cosa manca all’Italia per diventare un’economia circolare?  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 19 maggio 2017

Anche se attualmente sono operativi più di 800 impianti Wte termici in quasi 40 Paesi in tutto il mondo, queste strutture trattano solo **l'11%** dei rifiuti solidi urbani prodotti nel mondo nel 2011, rispetto al **70%** che è andato in discarica. Il mercato è ancora dominato dalle tecnologie di combustione ma *Waste-to-Energy Markets* prevede che l'incremento delle tecnologie **advanced thermal treatment (Att)**, come la **pirolisi**, potrebbero far diminuire il conferimento in discarica e migliorare l'economicità delle Wte, considerando poi che un **aumento degli impianti delle tecnologie biologiche è inoltre previsto in tutto il mondo**, secondo il rapporto. (27)

Vera economia circolare è possibile pensarla e promuoverla solo partendo da una gestione più efficiente delle risorse naturali. (28)

### **5. Siti SIN e SIR da bonificare in Italia**

21 anni fa, nel **1998**, il **Ministero dell'Ambiente** caratterizzò i primi 15 **Siti di Interesse Nazionale (SIN)**. Da allora i progressi guadagnati sul campo sono stati pochissimi. Secondo i dati del 2012, erano **57** i **SIN** da disinquinare, pari a circa **500mila ettari** delle terre contaminate che corrisponde a poco meno del 2 % del territorio nazionale. (29) La mappa dei **SIN** aggiornata al 2013 riportava **39** siti, ufficialmente riconosciuti dal Governo secondo l'ultimo **Decreto Ministeriale dell'Ambiente dell'11 gennaio 2013**. (30)

Secondo la **Commissione Ecomafie** c/o **ISPRA** (*Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati*), al **07.05.2019** in Italia ci sono **41 SIN**, per una superficie totale a terra di 171.268 ettari e a mare di 77.733 ettari e **17** siti **SIR**, di competenza regionale. (Figura 4) (31)

27. In aumento l'energia da "rifiuti". Nel 2011 prodotti 2 miliardi di tonnellate di rifiuti solidi urbani e 221 TWh di energia, *www.greenreport.it*, 26 marzo 2012

28. Forum Rifiuti: «L'Italia può diventare leader dell'economia circolare europea», 2016

29. L'elenco delle principali aree da bonificare in Italia, <http://www.linkiesta.it/it/article/2012/04/18/lelenco-delle-principali-aree-da-bonificare-in-italia/6641>, 18.04.12

30. Mappa zone aree da bonificare dall'inquinamento in Italia 25/11/2017,

<http://www.cittadinireattivi.it/2013/06/10/cittadini-reattivi-linchiesta>

31. Sin, bonifiche al palo nei 41 luoghi più inquinati d'Italia, *www.greenreport.it*, 8 Maggio 2019



Assegnazione delle competenze per i siti di bonifica di interesse nazionale:



Figura 4. **41** siti **SIN** di competenza del Ministero dell'Ambiente e **17** siti **SIR** di competenza regionale da disinquinare (SIN), ufficialmente riconosciuti dal Governo secondo il Decreto Ministeriale dell'Ambiente dell'11 gennaio 2013. (31)

**41 Sito di interesse nazionale (SIN) di competenza del Ministero dell'Ambiente:**

1. **Porto Marghera** (Venezia - Veneto): impianti chimici, petrolchimico, raffineria, metallurgia, elettrometallurgia, meccanica, produzione energia area portuale e discariche
2. **Napoli** orientale: ex raffineria MOBIL
3. **Gela** (Caltanissetta - Sicilia): petrolchimico ENI
4. **Priolo**: petrolchimico ENI-ex ESSO-ISAB-LUKOIL
5. **Manfredonia** (Foggia - Puglia): polo chimico
6. **Brindisi**: petrolchimico e 2 centrali elettriche a carbone
7. **Taranto**: acciaieria ILVA e raffineria ENI
8. **Cengio** (Savona): ex ACNA (industrie chimiche)
9. **Piombino**: siderurgia
10. **Massa e Carrara**: siderurgia e amianto
11. **Casale Monferrato**: amianto
12. **Balangero, Corio e Coassolo Torinese** (Torino - Piemonte): miniera di amianto e discarica di altri tossici nocivi
13. **Pieve Vergonte** (Val d'Ossola): vecchia chimica
14. **Cologno Monzese e Sesto San Giovanni** (Milano - Lombardia): siderurgico e discariche
15. **Pioltello Rodano**: ex SISAS (acetilene e derivati; discarica cancerogena di circa cinquant'anni fa)
16. **Napoli Bagnoli** (Campania): acciaieria dismessa e stabilimento ETERNIT
17. **Tito** provincia di Potenza - Zona Industriale ex Liquichimica (Basilicata):

inquinamento da rifiuti industriali

18. **Crotone-Cassano-Cerchiara** - area industriale (Calabria): inquinamento da rifiuti speciali industriali e metalli pesanti
19. **Fidenza** (Parma - Emilia Romagna): impianto chimico, *discarica rifiuti urbani*
20. **Laguna di Grado e Marano** - Comuni di Carlino, Cervignano del Friuli, Marano Lagunare, San Giorgio di Nogaro, Terzo d'Aquileia e Torviscosa (Udine - Friuli Venezia Giulia): produzione cellulosa, area portuale
21. **Trieste**: raffineria Aquila (primi del Novecento)
22. **Cogoleto**: stabilimento STOPPANI (cromo esavalente per la concia delle pelli)
23. **Bari**: amianto FIBRONIT (concorrente ETERNIT)
24. **SULCIS**: polo di alluminio a Portovesme
25. **Biancavilla Cava di Monte Calvario** (Catania - Sicilia): inquinamento da fluoroedenite
26. **Livorno**: raffineria ENI
27. **Terni**
28. **Emarese** (Valle D'Aosta): amianto
29. **Trento nord**: piombo tetraetile per benzina rossa (cancerogeno)
30. **Brescia**: industrie CAFFARO (diossina)
31. **Broni** (Pavia): amianto
32. **Falconara marittima**: raffineria Api
33. **Serravalle Scrivia**, ex sito ECOLIBARNA (Alessandria - Piemonte): *discariche abusive*, scorie industriali
34. **Laghi di Mantova**: polo chimico ENI ex MONTEDISON
35. **Orbetello** (ex SITOCO)
36. **Porto Torres**: polo chimico (ENI e altri)
37. **Val Basento** (Regione Basilicata, tra Potenza e Matera, Comune di Pisticci): idrocarburi pesanti, contaminazione falde da metalli pesanti
38. **Milazzo** (Messina - Sicilia): raffinerie Q8
39. **Bussi sul Tirino** (Pescara - Abruzzo): *discarica*
40. **Valle del Sacco** e Bacino del fiume Sacco (fra Roma e Frosinone, zone fra i Comuni di Anagni e Colferro - Lazio): contaminazione da rifiuti industriali (in particolare beta- esaclorocicloesano)
41. Officina Grande Riparazione ETR di Bologna

#### **17 Siti di interesse regionale (SIR):**

40. **Litorale Domizio Flegreo e Agro Aversano** (Pozzuoli - Napoli - Campania): *cimitero di rifiuti della camorra - bonificato?*
41. **Pitelli** (La Spezia): *discarica rifiuti* a ridosso dell'arsenale della marina militare
42. **Fiume Saline** (regione Abruzzo, tra Città Sant'Angelo e Cappelle sul Tavo) e fiume Alento (regione Abruzzo, parco nazionale della Majella): inquinamento industriale
43. **Sassuolo - Scandiano**, distretto delle ceramiche (Reggio Emilia): inquinamento da metalli pesanti (fra cui maggiormente piombo)
44. **Frosinone**
45. **Cerro al Lambro**: impianto abbandonato di chimica militare (gas nervini)
46. **Milano Bovisa**: gasometri di carbon coke
47. Basso bacino del **fiume Chienti** (Civitanova Marche - Marche): presenza di tricloroetano

48. **Campobasso – Guglionesi**: inquinamento metalli industriali
49. **Basse di Stura** (Torino (Torino - Piemonte): *discariche industriali*)
50. **Mardimago e Ceregnano** (Rovigo - Veneto): rifiuti tossici
51. **Bolzano**
52. Aree litorale **Vesuviano**: rifiuti tossici
53. **Valle del Sacco** e Bacino del fiume Sacco (fra Roma e Frosinone, zone fra i Comuni di Anagni e Colleferro - Lazio): contaminazione da rifiuti industriali (in particolare beta- esaclorocicloesano) – spostato nei siti **SIN-41**
54. Bacino del **fiume Sarno**: inquinamento da concerie
55. **Strillaie ex discarica Grosseto** (Toscana): rifiuti tossici
56. **Pianura (Napoli)**: *discarica*
57. **La Maddalena**: base Usa con sommergibili atomici (31)

I dati riportati dall'ISPRA dicono che le attività di bonifiche si sono concluse per il **15% dei suoli** e il **12% delle acque sotterranee**.

Secondo le stime fornite da Confindustria nel 2016, per concludere le bonifiche sarebbero necessari investimenti pari a circa 10 miliardi di euro, mentre finora lo Stato ha stanziato risorse “nell’ordine di milioni di euro”. (31)

I dirigenti della società governativa **Invitalia**, interrogati sui tempi necessari per le bonifiche, hanno reputato la stima di ulteriori **57 anni** come “**ottimistica**”, se le bonifiche verranno svolte con questa velocità. (32)

Le Regioni con la maggiore area contaminata sono **Sardegna** con **445.000 ettari** e **Campania** con **345.000 ettari**.

I contaminanti maggiormente presenti all'interno dei SIN e SIR sono:

**le diossine, gli idrocarburi policiclici aromatici, metalli pesanti, solventi organo clorurati, policlorobifenili ed altri inquinanti**, dovuti all’attività dei grossi stabilimenti chimici, petrolchimici, metallurgici, raffinerie, come **CAFFARO, ACNA, ENI, API, Q8, ESSO, LUKOIL, ILVA, ex IMESA, MITENI, es SISAS, ex MONTEDISON, ETERNIT, ex Liquichimica, STOPPANI, FIBRONIT, SULCIS, ex ECOLIBRANA, ex SITOCO** etc. (33)

Secondo una inchiesta del gruppo “**Cittadini reattivi**”, in Italia ci sono circa **18.000** i siti contaminati, con soli in media **22,3% bonificati**, come a dire che, in media, ognuno degli **8.092 comuni** italiani ha, sul proprio territorio, almeno due siti da bonificare. (Figura 5)

32. *Bonifiche, sono 6mila gli ettari liberati in Italia ma il 94% delle aree Sin aspetta ancora*  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 24 maggio 2017

33. [http://www.cittadinireattivi.it/2013/06/10/cittadini-reattivi-linchiesta/Mappa zone aree da bonificare dall'inquinamento in Italia](http://www.cittadinireattivi.it/2013/06/10/cittadini-reattivi-linchiesta/Mappa%20zone%20aree%20da%20bonificare%20dall'inquinamento%20in%20Italia), 25/11/2017

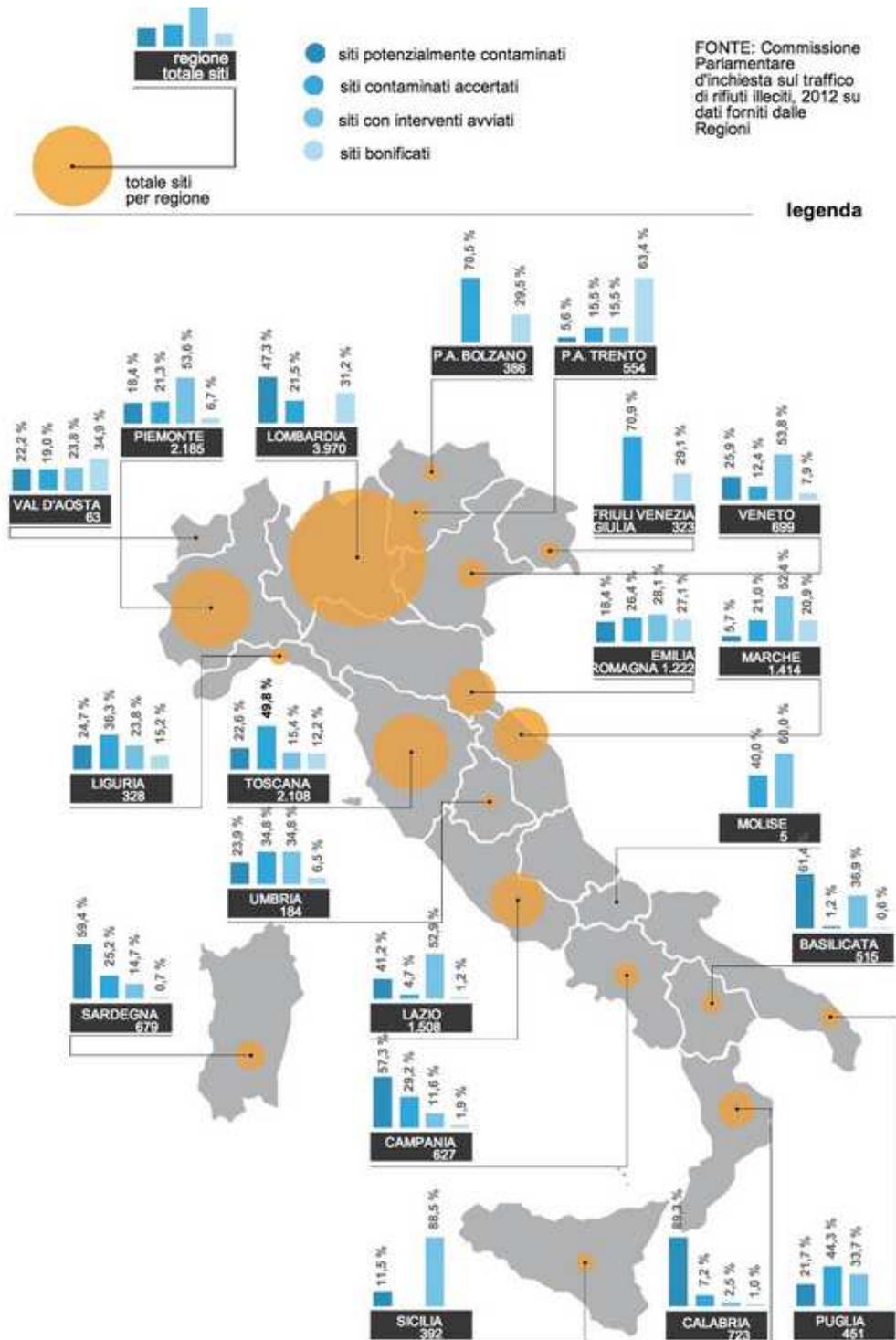


Figura 5. Siti potenzialmente contaminati, contaminati accertati, siti con interventi avviati, siti bonificati, Italia, diverse regioni. (34)

34. Italia è un paese da bonificare. L'inchiesta di Cittadini reattivi, <http://www.cittadinireattivi.it/2013/06/10/cittadini-reattivi-linchiesta>, 10 giugno 2013

Stiamo effettivamente assistendo ad un'**alterazione** della **Biosfera**, causata dall'immissione in essa di circa **105.000 sostanze chimiche sintetiche** prodotte dall'industria su vasta scala. Di queste, meno del 2% sono state testate sulla loro cancerogenicità.

**L'Istituto Superiore della Sanità (ISS)**, l'ente fondamentale per la tutela della salute dei cittadini, ha decretato in maniera inoppugnabile che un **inceneritore** di rifiuti emette, fra le molte altre sostanze tossiche, **arsenico, berillio, cadmio, cromo, nichel, mercurio, benzene, IPA e diossine**. È da notare che il **berillio** emesso dagli inceneritori deriva praticamente solo dalla termodistruzione di **lastre radiografiche** e che **nichel, cromo e mercurio** derivano praticamente solo dall'incenerimento di **pile esauste**. Sarebbe facile impedire che questi oggetti vengano mandati all'inceneritore. Perché questo non succede? (35)

#### **6. Studio SENTIERI. Effetti medici delle terre contaminate sulla salute**

Lo studio "**SENTIERI**" (*Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento*) dell'**ISS**, ha analizzato il tasso di mortalità in **44 siti SIN** per il periodo **1995-2002** e rappresenta la prima trattazione sistematica in **Italia** della mortalità nelle popolazioni residenti nei siti contaminati e oggetto di bonifica. (33)

Il rapporto **SENTIERI** (*Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio inquinamento*) dell'**ISS** ha confermato l'eccesso di mortalità nella popolazione residente nelle zone **SIN (amianto, diossine, PCB, oltre fenoli, arsenico, cromo esavalente, mercurio, pesticidi e idrocarburi)**. Uno storico dell'ambiente come **Marino Ruzzenenti** aveva denunciato ancora nel 2001 il dramma del **PCB (policlorbifenili)**. Ad oggi sono decine i comitati e le associazioni che coinvolgono migliaia di cittadini (vedi la **Rete Antinocività Bresciana**, medici dell'**ISDE**).

Se i cittadini bresciani hanno un tasso altissimo di **PCB** nel sangue, tra i più alti al mondo, l'altro primato drammatico, *questa volta per il beta-esaclorocicloesano*, spetta ai cittadini di **Colleferro e della Valle del Fiume Sacco**. Pietro Comba dell'**Istituto Superiore di Sanità** e Paolo Ricci di **AIRTUM**, l'**Osservatorio Epidemiologico ASL di Mantova**, hanno evidenziato l'aumento nella popolazione bresciana dell'incidenza di **tumori al fegato**, alla **tiroide**, al **seno** e l'aumento del **Linfoma Non Hodgkin**. A **Colleferro e della Valle del fiume Sacco** l'ASL ha avviato una campagna di biomonitoraggio nella popolazione scoprendo così che il **55%** degli abitanti aveva nel sangue delle quantità elevate del pesticida, **beta-esaclorocicloesano**, sospetto cancerogeno. (34)

35. [http://www.laboratoriocampano.org/?page\\_id=130](http://www.laboratoriocampano.org/?page_id=130), GLI EFFETTI SULLA SALUTE

Il gravissimo inquinamento del suolo e delle falde **SIN di Brindisi** è certificato sin dal 2007 ma le attività di bonifica non sono mai state avviate. Dalle centrali a carbone le polveri continuano a disperdersi sulle campagne e sui centri abitati. Le sostanze pericolose come il **benzene**, il **mercurio**, gli **IPA**, l'**arsenico** ed altre continuano ad essere immesse in atmosfera dall'area industriale. I dati del progetto **SENTIERI** mostrano un eccesso della mortalità per **tumori** della **pleura** e per quella della **laringe** nelle donne nonché per le **malformazioni neonatali**. Da studi dell'**ISS** (2004) e di **ARPA** e **Università di Bari** (2011) risulta che la mortalità (1994-96) e l'incidenza (1999-2001) di alcuni tumori aumentano con l'avvicinarsi della residenza di ammalati e deceduti all'area industriale. (36)

Al 30.11.2018, secondo quanto informa il sito [www.brindisireport.it](http://www.brindisireport.it), l'area **SIN di Brindisi** occupa 5'851 ettari, di cui l'87 % sono inquinati e solamente il **6 % risulta bonificato**. Per quanto riguarda la falda, solo l'8 per cento ha un procedimento concluso con rientro dei valori dei contaminanti al di sotto delle concentrazioni soglia di rischio e di contaminazione. Nulla sappiamo dell'impatto sanitario attribuibile al fatto di avere accanto alla città **5'851 ettari di suolo e di falda contaminati** con inquinanti pericolosi per la salute e alcuni anche cancerogeni.

L'**ISS** da anni monitora i rischi per la salute dei circa **6 milioni di abitanti** che vivono nelle aree dei **45 siti più contaminati d'Italia**. Per chi ha meno di 25 anni è stato registrato un aumento di tumori maligni del 9% rispetto a chi vive in zone non a rischio. C'è un eccesso di malattie respiratorie per i bambini e i ragazzi; il rischio mortalità è più alto del 4-5% rispetto alla popolazione generale con prospettiva di peggioramento. Resta il fatto che migliaia di persone inconsapevoli vivono nei pressi di fonti inquinanti di cui da 20 anni la legge ha disposto la bonifica ma questa non è stata ancora portata a termine per oltre il 90 per cento dell'area. (37)

**Terra di Campania.** Che esista un'impennata di **tumori e malattie respiratorie** in terra campana non è in discussione. Ci sono decine di studi che hanno evidenziato le percentuali in aumento per mortalità e cancro in Campania, commissionati dal governo, dall'**ISS**, pubblicati su riviste scientifiche internazionali. Nei risultati di tali ricerche l'ipotesi di una sovrapposizione delle aree dove ci si ammala di più con le zone dove insistono discariche legali e illegali è sostenuta da evidenze empiriche e statistiche. Invece, si vuole propagandare che i campani si ammalano di più a causa dei loro stili di vita, più che per i rifiuti tossici intombati. **Come a Chernobyl.** (38)

36. Bonifica del Sin di Brindisi, dopo Taranto è necessario aggiornare lo studio Sentieri, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 31 ottobre 2012

37. "Brindisi prima in classifica per mancate bonifiche"

„Il Forum Ambiente Salute e Sviluppo: "Appello a istituzioni ed a forze politiche e sociali perché affrontino il problema"“, <http://www.brindisireport.it/attualita/brindisi-prima-in-classifica-per-mancate-bonifiche.html>, 30.11.2018

38. Rifiuti. Vecchi metodi e nuove autonomie, <http://napolimonitor.it/2013/10/21/23475/rifiuti-vecchi-metodi-e-nuove-autonomie.html>, 21.10.13

Nel 2014 Legambiente ha ricordato i **17 processi per disastri ambientali** più importanti, molti dei quali **finiti in prescrizione**. Tra queste storie c'è la vicenda di **Priolo**, piccolo comune siciliano, il cui mare nel 2001 divenne completamente **rosso**. La Finanza scoprì che le **industrie petrolchimiche** scaricavano direttamente in mare e in acqua fu rinvenuta una quantità di mercurio **20.000 volte superiore al limite di legge** (furono sversate 500 tonnellate). Fu trovata alta la percentuale di mercurio anche nei **pesci** e nel **latte materno**. Ci furono 30 indagati, tuttavia l'inizio dell'inquinamento risale agli anni '70 e tutti i reati sono finiti prescritti. Il **5% dei bambini**, negli anni successivi allo sversamento, è nato con **malformazioni, cinque volte superiore alla media nazionale**.

Nel 2004 è stato intercettato un traffico illecito di rifiuti pericolosi, che venivano mescolati a **cemento** per essere usato in edilizia.

In **Liguria**, nella discarica **Pitelli** rinominata la **“collina dei veleni”**, sito di stoccaggio di rifiuti, attivo fra gli anni '70 e '90, furono trovati rifiuti pericolosi: 18.000 tonnellate di scorie prodotte da inceneritori con enormi concentrazioni **diossine**, tonnellate di **fanghi di depurazione** da un complesso chimico-farmaceutico, scorie alcaline, macerie contenenti amianto. Le indagini partirono nel '96 e si conclusero con una trentina di arresti. Il processo iniziò però solo nel 2003 con 11 rinvii a giudizio. Ma a 15 anni dal primo sequestro, dopo che la prescrizione aveva falciato la gran parte dei reati ambientali contestati, il collegio del tribunale di La Spezia dichiarò assolti tutti.

**Polo petrolchimico del Porto Marghera.** Tonnellate di fumi tossici immessi in aria e tonnellate di sostanze cancerogene riversate sul territorio e in mare. Migliaia di morti per **tumore alle vie respiratorie, alla pelle e ossa**. Nel '96 la procura di Venezia chiese il rinvio a giudizio per 28 tra dirigenti ed ex dirigenti di **Montedison** ed **Enichem**. Nel processo d'appello del 2004, vennero condannati **5 ex dirigenti Montedison** per omicidio colposo nei confronti di un solo operaio morto di angiosarcoma epatico nel 1999. Gli altri sette omicidi colposi, i dodici casi di lesioni colpose per altre neoplasie, epatopatie e sindromi di Raynaud, gli scarichi inquinanti nella laguna e l'omessa collocazione di impianti di aspirazione, sono finiti tutti in prescrizione.

Queste storie sono ormai un passato. Ma il rischio è che la storia continui a ripetersi. Tra i reati in corso a **rischio prescrizione** ci sono infatti quello relativo all'impianto di **Colleferro**, quello della **Valle del Sacco** nel Lazio, della raffineria **Tamoil a Cremona** accusata di **inquinamento di acqua e suoli** e quello contro la **Lombardia Petroli a Villasanta** alla quale si contesta **l'inquinamento del fiume Lambro**. (39)

39. Disastri ambientali, “17 i processi prescritti”. Dal Veneto alla Sicilia, <http://www.ilfattoquotidiano.it/2014/11/29/disastri-ambientali-17-i-processi-prescritti-dal-veneto-sicilia/1240671>, 29 novembre 2014

## **7. Discariche. Terra di Campania. Brescia – “Terra dei Fuochi” del Nord**

Crescono le grandi discariche nel mondo. La discarica **Staten Island** vicino **New York**, lungo l'estuario del fiume New York ha 890 ettari pari a oltre **1'200 campi di calcio**, dal 2008 è in fase di bonifica per realizzare un parco urbano più grande del mondo. La discarica **Bordo Poniente** a **Città del Messico** è stata chiusa nel 2011. La discarica la **Jardin Gramacho a Rio de Janeiro** in **Brasile** è stata chiusa nel 2012. (40) Sui rifiuti delle discariche situate nelle periferie di megalopoli vivono etnie saprofiti, come quella copta del Cairo o cosmopolita di Staten Island a New York, o baraccati di Korogocho-Dandora a Nairobi, o reietti di Bellocampo in periferia di Palermo (41)

In **Italia** la situazione delle **discariche abusive** sta diventando un problema grave. Un problema che ha alle spalle come minimo **20 anni di lavoro nascosto e illegale**, con profitti da capogiro: il sud dell'Italia lo stanno **avvelenando. E' UN MERCATO MILLIARDARIO.** Un **B.A.U** in ascesa, che frutta fino a **20 miliardi di euro all'anno**, pari al fatturato di **Telecom**, superando i profitti di **narcotraffico**. E' l'epicentro è **la Regione Campania:** L'indagine **“Adelphi”** nel **1993** ha rivelato un traffico di rifiuti industriali dal nord verso sud.

L'indagine **“Re Mida”** nel **2003** ha rivelato lo smaltimento illegale nella provincia di Napoli di oltre 40'000 t di fanghi industriali e oli minerali derivanti dalla lavorazione di idrocarburi provenienti dal nord.

L'indagine **“Cassiopea”** nel **2003** ha denunciato che in Campania arrivavano ogni settimana 40 tir carichi di rifiuti pericolosi.

L'indagine **“Madre Terra”** nel **2006** ha denunciato lo smaltimento illegale in Campania di 38'000 t di rifiuti pericolosi.

L'operazione **“Ragnatela”**, luglio **2011**, coordinata dalla procura di Napoli e condotta da **NOE, Nucleo Operativo Ecologico di Ancona**, è riuscita a sconfiggere un'organizzazione criminale con base nelle Marche e diramazioni in Campania, Puglia, Abruzzo, Lazio e Sicilia. L'organizzazione che tra il 2005 e il 2009 ha buttato illegalmente in discariche di Campania **100'000 t di rifiuti speciali.** (42)

In Italia in 14 regioni ci sono **102 discariche**. In **Sicilia** lo smaltimento in discarica arriva anche al **90 %**. La direttiva sulle discariche (**direttiva 1999/31/CE del Consiglio**) stabilisce norme per proteggere la salute umana e l'ambiente, in particolare le acque superficiali, le acque freatiche, il suolo e l'atmosfera dagli effetti negativi della raccolta, del trasporto, del deposito, del trattamento e dello smaltimento e mira a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative delle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica. L'interramento nel suolo, ossia nella discarica dovrebbe essere limitato al minimo assoluto. (43, 44)

40. Focus No 242, 2012, *Le discariche più grandi del mondo.*

41. *Da rifiuti a risorse. Cultura d'impresa verso la sfida dell'economia circolare, volume “Cultura d'impresa ed Ecologia Integrata, Libreria Editrice Vaticana, 26-33 pp.)*

42. *Volontari per lo sviluppo, 09.10 2011.*

43. *Vigni (Ecodem): «Serve una svolta, troppi rifiuti in discarica» Il presidente nazionale commenta a procedura di infrazione aperta dall'Ue, www.greenreport.it, 28 febbraio 2012,*

44. *L'Italia finisce di fronte alla Corte Ue per le discariche, sono 44 quelle «non conformi», www-greenreport.it, 17 maggio 2017*

Nel 2014 la **Corte di Giustizia Ue** ha condannato l'Italia per le numerose discariche abusive sparse sul nostro territorio. Tre anni dopo rimangono in procedura di infrazione 133 discariche abusive, di cui per 58 di esse i termini di bonifica sono già scaduti. 19 delle 58 discariche si trovano in Calabria, 11 in Campania, 7 in Lazio e 7 in Sicilia. 6 in Puglia e 6 in Veneto. (45)

**Terra di Campania. La terra dove entrano rifiuti per tutti ed escono profitti per pochi.** Milioni di tonnellate di **rifiuti ospedalieri, industriali e radioattivi** stipati dappertutto: sotto le sopraelevate della superstrada Caserta-Napoli, vicino ai campi sportivi, nelle cave per l'estrazione della sabbia, sotto le coltivazioni, dove pascolano le bufale, nei corsi d'acqua e nei laghi. Un **ECOCIDIO** compiuto per decine di anni in Campania e nel Lazio.

Il **"SISTEMA"** della **criminalità organizzata casertana e napoletana** usava il territorio come fattore di produzione del denaro: i protagonisti importavano dietro grandi compensi i rifiuti dal nord Italia e da mezza Europa, **in cambio offrivano buche da riempire**. Dalla testimonianza di un mafioso pentito, **Carmine Schiavone**: *"La mafia e la camorra non potevano esistere se non era lo Stato... Se le istituzioni non avessero voluto l'esistenza dei clan questo avrebbe forse potuto esistere?"*. Nelle migliaia di pagine delle deposizioni dei pentiti sono indicati i luoghi esatti degli sversamenti. Sono informazioni che da un decennio vengono ignorate, alcune coperte da segreto di stato. (46)

In Italia solo il **33%** dei rifiuti urbani viene recuperato, rispetto alla media europea del **42%**; dopo di noi solo il **Portogallo (19%)** e la **Grecia (18%)**. Quasi la metà dei rifiuti prodotti (**49%**) finisce in **discarica**, ben 15 milioni di tonnellate ogni anno, mentre in Europa viene mediamente conferito in discarica il 30% dei rifiuti. Nel Mezzogiorno la situazione è ancora più negativa con quasi tutte le Regioni che superano ampiamente il **60%**, fino alla percentuale record del **93% registrata in Sicilia**.

Alcuni paesi europei presentano migliori performance nel recupero di materia dai rifiuti urbani, come **Austria (70%), Germania e Belgio (62%), Paesi Bassi (61%), Svezia (50%) e Danimarca (42%)**.

Questi sei Paesi europei smaltiscono in **discarica** tra lo **0%** e il **3%** dei rifiuti. In Italia, invece, sono 10 le Regioni che si affidano alla discarica per smaltire oltre il 60% dei propri rifiuti (*Liguria, Umbria, Marche, Lazio, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Campania*). Il **Lazio**, con oltre 2,5 milioni di tonnellate, è la Regione che smaltisce in discarica la maggiore quantità di rifiuti urbani (pari al 74% di quelli prodotti). La sola provincia di Roma porta in discarica quasi 1,9 milioni di tonnellate di rifiuti ogni anno, di cui oltre 1,3 milioni solo nel **comune di Roma**. (47)

45. In Italia ancora 133 discariche abusive sotto infrazione Ue: multe da 55,6 milioni di euro/anno, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 30 dicembre 2016

46. Campania i rifiuti di Gomorra, la Fukushima italiana, <http://www.ilfattoquotidiano.it/2013/11/03/campania-i-rifiuti-di-gomorra-la-fukushima-italiana/764722>, 3 novembre 2013

47. Rifiuti urbani, almeno la metà finisce in discarica: il problema è il riciclo effettivo, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 6 dicembre 2012

**Legambiente** nel suo rapporto “**Ecomafie-2011**” nomina **30.824 illeciti ambientali** accertati, 84 al giorno, 3,5 ogni ora. 19,3 miliardi di euro di fatturato, 2 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi sequestrati, 26.500 nuovi immobili abusivi stimati, 290 i clan coinvolti. Questi solo alcuni dei numeri contenuti nel dossier di **Legambiente Ecomafia 2011**. In testa alla classifica dell'illegalità è la **Campania** seguita da **Calabria, Sicilia, Puglia e Lombardia**.

All'estate del 2010 i carabinieri hanno scoperto che dai porti di Venezia, Napoli, Gioia Tauro, Genova, Cagliari una organizzazione spediva carichi di rifiuti elettrici ed elettronici (**Raee**) verso Cina, Malesia, Pakistan, Nigeria, Congo. (48)

Diceva **Stefano Ciafani** nel 2010 al **Forum Rifiuti**: “L'Italia non riesce a superare completamente **l'emergenza rifiuti**. **Questo settore oggi**” non viene considerato nelle politiche governative...**L'Italia ha un gran bisogno di politiche e impianti per il riuso e il riciclaggio** e di un nuovo sistema di incentivi e disincentivi che rendano la prevenzione e il riciclo più convenienti, anche economicamente, rispetto al recupero energetico e allo smaltimento in discarica”.

**L'emergenza rifiuti italiana, d'altronde, è un'idra dalle molte teste. L'uso efficiente delle risorse è la vera chiave di volta per rilanciare l'economia e permettere al Paese di affrontare il futuro.** (49)

La provincia di **Brescia** smaltisce **57 milioni di m<sup>3</sup> di rifiuti tossici**, quella di **Caserta 10 milioni**. Nella provincia di Brescia finisce il **70% dei rifiuti speciali della Lombardia**, a cui si aggiungono quattro discariche di **scorie radioattive** e tonnellate di rifiuti provenienti dall'estero.

Negli anni 1930 la **Monsanto** acquistò i diritti di brevetto per la produzione di **PCB (policlorobifenili)**, cedendo i diritti di sfruttamento per l'Italia alla bresciana **Caffaro**. Per più di cinquant'anni, in pieno centro città, l'azienda **Caffaro** ha prodotto migliaia di tonnellate di **PCB**. Oggi, la tossicità del PCB è un fatto assodato, ma per decenni si è deriso chi cercava di portare all'evidenza gli impatti ambientali del loro uso. Gli stabilimenti della **Caffaro** sono chiusi dal 1983. Ma al contrario di quanto accaduto negli **Stati Uniti** e in **Giappone**, dove la **Monsanto** ha dovuto risarcire le comunità e bonificare i terreni, la **bonifica** bresciana è stata completamente **scaricata sulle spalle del sistema pubblico**.

**Interessi privati, ma bonifiche sono con soldi pubblici.**

Nel frattempo, i fanghi tossici delle lavorazioni hanno alterato la catena alimentare. Che cosa provoca l'inquinamento da **PCB**? Crudele verità: devasta il sistema immunitario e l'apparato endocrino, con conseguenze molto gravi per madri in gestazione e bambini. Il latte. Secondo **Philippe Grandjean**, dell'**Università di Harvard**, principale studioso delle conseguenze nell'uomo della contaminazione da **diossine** e **PCB**, più della metà del **PCB** depositato nel grasso della madre passa al neonato tramite il **latte materno**.

48. *Ecomafia 2011: le storie e i numeri della criminalità ambientale*, 08.06.2011, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it)

49. *Ma il governo non fa la sua parte: pesa la «mancanza di una politica nazionale che la promuova»*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 7 ottobre 2015

Intervistato per un'inchiesta del 2013 di “Presa diretta” di Riccardo Iacona, il professor Grandjean ricordava che:

**“Il PCB provoca il cancro**, in particolare cancro al seno, tumori del sangue e tumore al fegato..., è collegato allo sviluppo del diabete e secondo le nostre ricerche impedisce il corretto sviluppo del cervello dei bambini, **i bambini esposti al PCB hanno capacità cognitive ridotte**. Ma abbiamo visto anche che attacca il sistema immunitario del nostro corpo indebolendolo, aprendo la strada a diverse malattie”.

Brescia è la città dove ci si ammala di più di tumori, come confermato da un recente rapporto dell'**ISS** e dell'**Associazione Italiana Registri Tumori**. Tre le tipologie in cui questo nesso tra malattia, **PCB** e **diossine** appare più evidente, facendo riscontrare livelli record rispetto al resto del Paese:

**i melanomi cutanei (uomini + 27%, donne + 19%), i linfomi non-Hodgkin (uomini + 14%, donne + 25%) e i tumori della mammella (donne + 25%).**

Nella “**Terra dei Fuochi**” del Sud Legambiente stima in circa **10 milioni di m<sup>3</sup>** i rifiuti dispersi sul territorio tra **Caserta** e **Napoli** nel corso degli ultimi 23 anni, che equivarrebbe ad una collina alta di c.a. **300 m** sul perimetro di tre ettari.

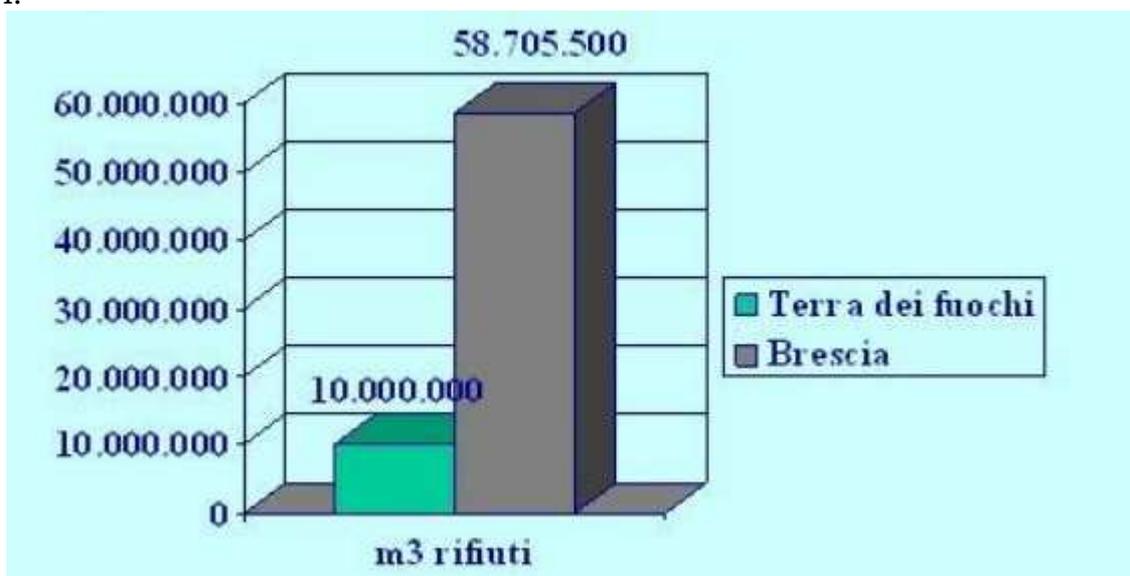


Figura 6. Rifiuti speciali sepolti nel Bresciano rispetto alla “Terra dei Fuochi” (50)

I rifiuti speciali dispersi o sversati nel territorio bresciano ammontano, aggiornando i dati alla fine del 2015, a circa **58.705.500 m<sup>3</sup>**, quasi **6 volte di più**, rispetto alla “**Terra dei Fuochi**”. A risultarne **compromessa** è non solo la **salute** o la qualità della vita, ma anche l'integrità del **suolo**, delle **falde acquifere** e dell'**aria**, in un provincia che si estende su 4.785 km<sup>2</sup> e ospita 1 milione e 275mila abitanti.

50. La Leonessa tra i rifiuti: Brescia, discarica d'Italia, 13 gennaio 2016, <http://www.vita.it/it/article/2016/01/13/la-leonessa-tra-i-rifiuti-brescia-discarica-ditalia/> 137901

La **Franciacorta, terra di vigneti e di vini doc**. La Franciacorta, oggi, oltre che terra di vini e vigneti fra la città di Brescia e il Lago d'Iseo, **è terra di cave e discariche a cielo aperto**. Il 28 aprile 2015, nel corso di un convegno, *Marina Mastrantonio* dell'**Enea** ha presentato uno studio che mostra lo stato delle cose in Franciacorta. La *Mastrantonio* ha analizzato il periodo 1980 – 2011, confrontandolo con la media della **Regione Lombardia**. Emerge che, tra gli uomini, si registra un eccesso dell'**8,66%** per tutti i **tumori**, con picchi per i tumori alla **laringe** (+ 23,7%), per i **tumori allo stomaco** (+ 27,98%) al **pancreas** (+ 36,36%) e al **fegato** (+ 74,98%).

**Berzo Demo**, un piccolo paesino situato nelle **Alpi** centrali nella **Valle Camonica** della provincia di **Brescia**, è stata interessata da una delle più inquietanti vicende di importazione di **scorie tossiche**, provenienti dalla multinazionale australiana **TOMAGO**. Partite da Sidney e arrivate nel 2009 alla **Selca S.p.A. di Berzo Demo**, le 23 mila scorie della lavorazione dell'alluminio. Nel frattempo, la Selca è fallita. I rifiuti tossici sono in stato di abbandono, in capannoni dove continuano a fuoriuscire scorie che finiscono direttamente nel **fiume Oglio**.

In **Val Trompia** in provincia di Brescia le **Acciaierie Venete di Sarezzo** hanno “stoccato” in un bunker **rottame radioattivo** proveniente dal **Mar Caspio: 267 tonnellate di scorie al cesio 137**. Le scorie sono sul territorio dal 2007. Il bunker, raccontano, è progettato per durare 300 anni. (50)

31.05.2019

*Dr. Tatiana Mikhaevitch*

*Ph.D. in Ecology*

*Academy of Sciences of Belarus*

*Member of the Italian Ecological Society (S.IT.E.)*

*Member of the International Bryozoological Society (I.B.A.)*

*Member of the International Society of Doctors for the Environment (I.S.D.E.)*

[info@plumatella.it](mailto:info@plumatella.it)

[tatianamikhaevitch@gmail.com](mailto:tatianamikhaevitch@gmail.com)

*Bibliografia:*

1. *Wwf, è l'Overshoot day dell'Europa: da oggi siamo in debito col pianeta, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it) 10 Maggio 2019*
2. *Altro che spread, oggi è il nostro Overshoot day: l'Italia torna in debito col pianeta, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 15 Maggio 2019*
3. *Oggi è l'Overshoot Day, ma non per l'Italia: siamo in sovrasfruttamento dal 24 maggio, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 1 Agosto 2018*
4. *Altro che spread, oggi è il nostro Overshoot day: l'Italia torna in debito col pianeta, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 15 Maggio 2019, Oggi è l'Overshoot day per il mondo, non per l'Italia: noi siamo in deficit dal 19 maggio, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 2 Agosto 2017*
5. *Earth overshoot day, quando il debito ecologico aumenta le disuguaglianze economiche, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 19 Agosto 2014*
6. *Focus, No 240, 2012. Tesori nascosti.*
7. *Rifiuti per l'Unep non c'è più tempo da perdere: 2,2 i miliardi di tonnellate all'anno di Rsu nel 2025, WWW.GREENREPORT.IT, 9 novembre 2012*

8. *Forum Rifiuti: «L'Italia può diventare leader dell'economia circolare europea»*  
Ma il governo non fa la sua parte: pesa la «mancanza di una politica nazionale che la promuova»,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 7 ottobre 2015
9. *La tragedia del cibo che diventa rifiuti, Come (non) nutrire 9 miliardi di persone in un mondo con risorse limitate*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 11 gennaio 2013
10. *Rifiuti, l'Italia ha segnato un nuovo record nell'avvio a riciclo degli imballaggi in acciaio*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 10 Maggio 2019
11. *La chiave della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti è nelle risorse, non nel cassonetto*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 21 novembre 2014
12. *Rifiuti per l'Unep non c'è più tempo da perdere: 2,2 i miliardi di tonnellate all'anno di Rsu nel 2025*, [WWW.GREENREPORT.IT](http://WWW.GREENREPORT.IT), 9 novembre 2012
13. *Rapporto Rifiuti urbani, No 273/2017, ISPRA, 62 pp.*, [www.plumatella.it](http://www.plumatella.it), *Inquinamento del suolo. Depositi di scorie radioattive. Francia*, 18.06.2018
14. *Rapporto rifiuti urbani Ispra: produzione in calo, discarica mon amour e solita confusione lessicale*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 19 giugno 2013
15. *Nasa: in 10 anni raddoppiati i rifiuti spaziali*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 21 luglio 2011
16. <http://www.plumatella.it/wp/category/ecologia/energia-nucleare-e-ambiente/eredita-nucleare-dell-italia>, *Eredità nucleare dell'Italia*, 13 Luglio 2016
17. [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), *Forum rifiuti, tutto quello che (non) sappiamo sull'economia circolare in Italia, L'economia italiana consuma 400 milioni tonnellate/anno di materie prime e ne produce 160 di scarti. Il «90% dei rifiuti rimane nel cono d'ombra»*, 21 giugno 2016.
18. [https://it.wikipedia.org/wiki/Cartello\\_Phobus](https://it.wikipedia.org/wiki/Cartello_Phobus)
19. *Progettato per guastarsi: l'obsolescenza programmata (e come fermarla)*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 20 Ottobre 2014
20. *E se l'Italia dicesse no alla obsolescenza programmata? Pronta proposta di legge, Si vuole invertire la rotta di una tendenza che domina l'economia già da cent'anni*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 23 Ottobre 2013
21. *Obsolescenza programmata: il governo francese pensa a un "indice durata di vita"*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 15 Febbraio 2018
22. *Obsolescenza programmata, con l'etichetta "durevole" le vendite salgono del 56%, I consumatori sono disposti a pagare di più un prodotto con una garanzia lunga*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 29 Marzo 2016
23. *E se l'Italia dicesse no alla obsolescenza programmata? Pronta proposta di legge, Si vuole invertire la rotta di una tendenza che domina l'economia già da cent'anni*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 23 Ottobre 2013
24. *L'economia circolare, contro l'obsolescenza programmata*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 16 Maggio 2019,  
*È nato Cercis, un centro di ricerca per portare le Pmi nell'economia circolare*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 16 Maggio 2019
25. *Rivoluzione a Davos, il big business mondiale vuole l'economia circolare*  
*Un affare da un trilione di dollari entro il 2025, in 5 anni 100.000 posti di lavoro in più. Wef: «Il consumo lineare sta raggiungendo i suoi limiti». Addio all'obsolescenza programmata?*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 27 gennaio 2014
26. *A 20 anni dalla nascita del Conai, cosa manca all'Italia per diventare un'economia circolare?*  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 19 maggio 2017
27. *In aumento l'energia da "rifiuti". Nel 2011 prodotti 2 miliardi di tonnellate di rifiuti solidi urbani e 221 TWh di energia*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 26 marzo 2012
28. *Forum Rifiuti: «L'Italia può diventare leader dell'economia circolare europea»*, 2016
29. *L'elenco delle principali aree da bonificare in Italia*,  
<http://www.linkiesta.it/it/article/2012/04/18/lelenco-delle-principali-aree-da-bonificare-in-italia/6641>,  
18.04.12
30. *Mappa zone aree da bonificare dall'inquinamento in Italia* 25/11/2017,  
<http://www.cittadinireattivi.it/2013/06/10/cittadini-reattivi-linchiesta>
31. *Sin, bonifiche al palo nei 41 luoghi più inquinati d'Italia*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 8 Maggio 2019
32. *Bonifiche, sono 6mila gli ettari liberati in Italia ma il 94% delle aree Sin aspetta ancora*  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 24 maggio 2017
33. <http://www.cittadinireattivi.it/2013/06/10/cittadini-reattivi-linchiesta/Mappa-zone-aree-da-bonificare-dall-inquinamento-in-italia>, 25/11/2017

34. *Italia è un paese da bonificare. L'inchiesta di Cittadini reattivi*,  
<http://www.cittadinireattivi.it/2013/06/10/cittadini-reattivi-linchiesta>, 10 giugno 2013
35. [http://www.laboratoriocampano.org/?page\\_id=130](http://www.laboratoriocampano.org/?page_id=130), *GLI EFFETTI SULLA SALUTE*
36. *Bonifica del Sin di Brindisi, dopo Taranto è necessario aggiornare lo studio Sentieri*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 31 ottobre 2012
37. *"Brindisi prima in classifica per mancate bonifiche"*  
„Il Forum Ambiente Salute e Sviluppo: "Appello a istituzioni ed a forze politiche e sociali perché affrontino il problema"“, <http://www.brindisireport.it/attualita/brindisi-prima-in-classifica-per-mancate-bonifiche.html>, 30.11.2018
38. *Rifiuti. Vecchi metodi e nuove autonomie*, <http://napolimonitor.it/2013/10/21/23475/rifiuti-vecchi-metodi-e-nuove-autonomie.html>, 21.10.13
39. *Disastri ambientali, "17 i processi prescritti". Dal Veneto alla Sicilia*,  
<http://www.ilfattoquotidiano.it/2014/11/29/disastri-ambientali-17-i-processi-prescritti-dal-veneto-sicilia/1240671>, 29 novembre 2014
40. *Focus No 242, 2012, Le discariche più grandi del mondo.*
41. *Da rifiuti a risorse. Cultura d'impresa verso la sfida dell'economia circolare, volume "Cultura d'impresa ed Ecologia Integrata, Libreria Editrice Vaticana, 26-33 pp.)*
42. *Volontari per lo sviluppo, 09.10 2011.*
43. *Vigni (Ecodem): «Serve una svolta, troppi rifiuti in discarica» Il presidente nazionale commenta a procedura di infrazione aperta dall'Ue*, [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 28 febbraio 2012,
44. *L'Italia finisce di fronte alla Corte Ue per le discariche, sono 44 quelle «non conformi»*, [www-greenreport.it](http://www.greenreport.it), 17 maggio 2017
45. *In Italia ancora 133 discariche abusive sotto infrazione Ue: multe da 55,6 milioni di euro/anno*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 30 dicembre 2016
46. *Campania i rifiuti di Gomorra, la Fukushima italiana*,  
<http://www.ilfattoquotidiano.it/2013/11/03/campania-i-rifiuti-di-gomorra-la-fukushima-italiana/764722>, 3 novembre 2013
47. *Rifiuti urbani, almeno la metà finisce in discarica: il problema è il riciclo effettivo*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 6 dicembre 2012
48. *Ecomafia 2011: le storie e i numeri della criminalità ambientale, 08.06.2011*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it)
49. *Ma il governo non fa la sua parte: pesa la «mancanza di una politica nazionale che la promuova»*,  
[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 7 ottobre 2015
50. *La Leonessa tra i rifiuti: Brescia, discarica d'Italia, 13 gennaio 2016*,  
<http://www.vita.it/it/article/2016/01/13/la-leonessa-tra-i-rifiuti-brescia-discarica-ditalia/137901>