

Le contaminazioni prevenibili in Italia

Roberto Ronchetti, Prof Emerito di Pediatria - Univ "La Sapienza" – Roma; Presidente Sezione di Roma dell' ISDE - Medici per l'Ambiente, e-mail: roberto.ronchetti@uniroma1.it

Pietro Massimiliano Bianco, Tecnologo – Ricercatore, Ispra – Ist. Superiore Protezione Ricerca Ambientale; e-mail: pietro.bianco@isprambiente.it

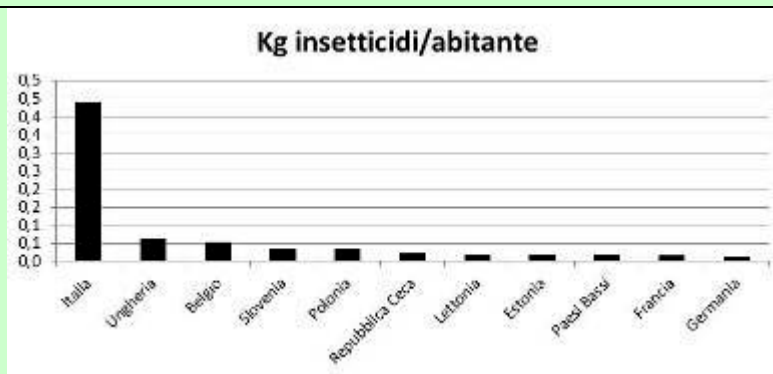


Qualche lettore potrebbe pensare che entrare nel dettaglio di ciò che va male in Italia sia disdicevole e male augurante. Noi viceversa pensiamo, parafrasando Einstein, che il danno per il nostro Paese, che amiamo e rispettiamo, non proviene soltanto da coloro che violano le regole. Il danno principalmente deriva dal fatto che tutti gli altri guardano queste cose avvenire senza prendere una posizione decisamente contraria.

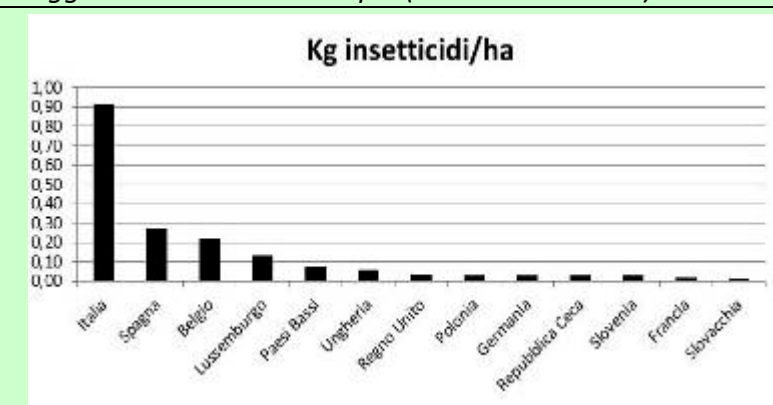
Ci sono contaminazioni ambientali che senza motivo apparente sono assai più gravi in Italia che non nel resto dell'Europa: perché ciò accade? Se gli "altri" le evitano ovviamente (forse) anche noi potremmo evitarle.

1) L'inquinamento da pesticidi

L'entità del consumo di insetticidi in Italia rappresenta un assoluto primato nella U.E.: il nostro consumo da solo rappresenta il 50% di quello che viene utilizzato dai rimanenti 27 Stati membri della Comunità Europea (Ronchetti et al., 2015).

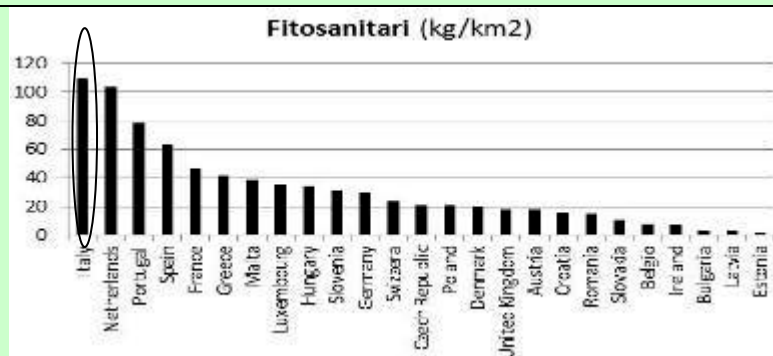


Consumo di insetticidi (chilogrammi per persona) nei maggiori consumatori europei (Dati da: FAOSTAT)



Consumo di insetticidi (chilogrammi per ettaro) nei maggiori consumatori europei (dati da FAOSTAT, 2012)

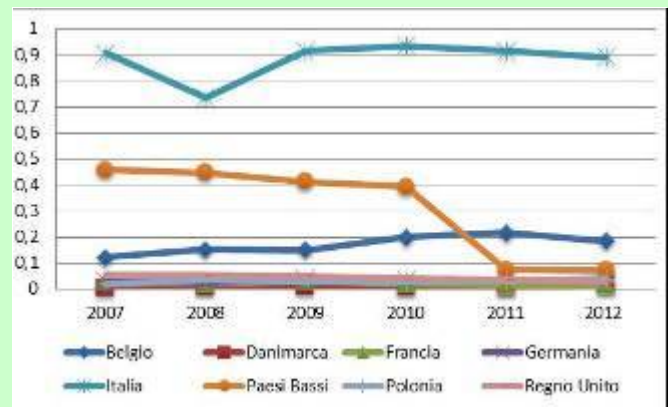
Più in generale l'Italia è il maggiore consumatore Europeo di pesticidi, detti anche "fitosanitari", che oltre agli insetticidi comprendono fertilizzanti, acaricidi, algicidi, erbicidi, fungicidi, etc.. Per unità di superficie si arriva a calcolare un consumo di pesticidi in Italia di oltre un quintale per chilometro quadrato di territorio.



Utilizzo di fitosanitari per chilometro quadrato di superficie nazionale nel 2012 (dati da: FAOSTAT)

Fonti ufficiali (ISTAT, 2015) hanno affermato che di recente il consumo di pesticidi sta diminuendo in Italia (-23 % in 11 anni): si tratta di variazioni che non scalfiscono l'abnormità dei consumi italiani.

Anche negli ultimi anni, segnati da sensibili diminuzioni del loro uso in molti stati europei, l'Italia continua a consumare circa dieci volte di più dei principali partners europei.



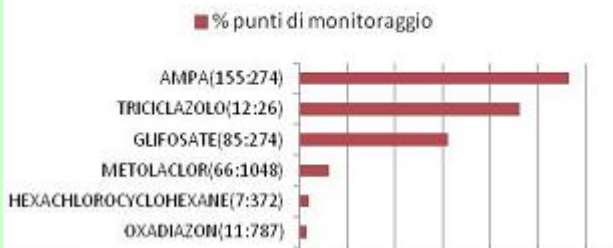
Andamento delle vendite di pesticidi 2007-2012 in alcuni paesi dell'Unione Europea espresse in kg per ettaro

Contaminazione delle acque

Il massiccio uso di pesticidi produce contaminazione dei terreni e successivamente delle acque che tramite precipitazioni o irrigazione defluiscono dai luoghi di utilizzo nella rete idrica superficiale (torrenti, fiumi, laghi) e nelle falde acquifere sotterranee.

Nel 2014 nelle acque italiane sono stati trovati 175 diversi pesticidi, in alcuni casi fino a 36 simultaneamente. Ovviamente tra le sostanze più frequentemente reperite ci sono quelle più vendute come il glifosato ed il suo metabolita AMPA.

Superamento SQA - acque superficiali



% di punti di monitoraggio delle acque superficiali al di sopra degli standard di qualità ambientale (ISPRA, 2014)

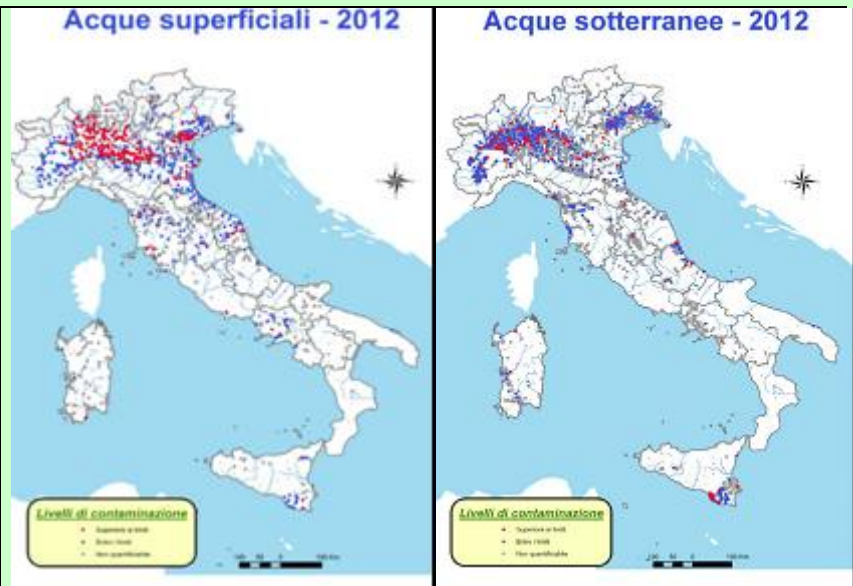
Superamento SQA - acque sotterranee



% di punti di monitoraggio delle acque sotterranee al di sopra degli standard di qualità ambientale (ISPRA, 2014)

I punti di monitoraggio delle acque sono localizzati principalmente nell'area della Pianura Padana. Nelle restanti aree del Paese le stazioni di rilevamento sono scarse o assenti (ad esempio nelle Regioni Calabria e Molise).

Non infrequentemente anche i dati delle stazioni esistenti non vengono resi disponibili. Pertanto la situazione descritta è solo parziale e, considerando altri indicatori disponibili, è probabilmente assai peggiore.

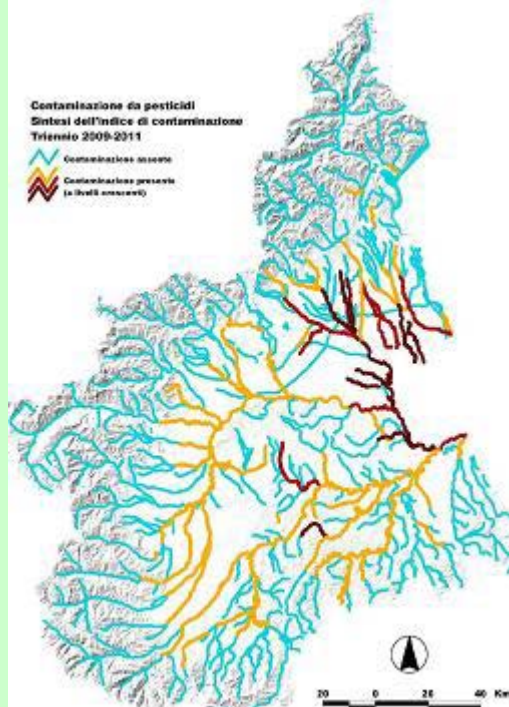


*Inquinamento da pesticidi nelle acque italiane (ISPRA, 2014).
Notare la non-uniformità dei dati forniti dalle Regioni*

Anche le acque reflue provenienti dalle molte aree cittadine che vengono irrorate con diserbanti (specie sui bordi stradali) o insetticidi e raticidi per le disinfestazioni sono causa importante della contaminazione dei corsi d'acqua e delle falde acquifere.

In Italia il 20% delle acque reflue urbane viene smaltito senza essere prima depurato, finendo per inquinare laghi, fiumi e mari (FederUtility, 2013). Una quota consistente di popolazione italiana (il 15-22%) non è allacciata ad alcuna rete fognaria ed il 30% non è collegata ad alcun impianto di depurazione (Censis, 2014). Nel 2014 Bruxelles ha contestato che in Italia in 817 agglomerati con un numero di abitanti superiore a 2000 (ma tra questi ci sono Roma Firenze Napoli e Bari) non ci sono impianti idonei a trattare gli scarichi ed è stata perciò aperta una procedura di infrazione. Poiché l'Italia a causa del mancato trattamento delle acque reflue ha già subito due condanne dalla Corte di Giustizia UE nel 2004 e nel 2009 (proc. n.2034/2015), il nostro Paese, se nuovamente condannato, dovrà pagare 476 milioni di euro ogni anno (<http://www.governo.it/>).

Solo alcune regioni diffondono ufficialmente i dati relativi alle condizioni delle acque destinate ai rubinetti. Con l'aumento dei controlli seguito all'entrata in vigore della Direttiva sulle acque destinate al consumo umano (1998/83/CE, poi modificata nel 2009) e la Direttiva sulle acque sotterranee (2006/118/EC), si sono scoperte molte nuove irregolarità: ad esempio in Piemonte 220 dei 1209 Comuni hanno le loro acque sotterranee fortemente contaminate da pesticidi



Contaminazione delle acque superficiali piemontesi (2009-2011, dati ARPA Piemonte)

In Toscana, questi nuovi esami hanno messo in evidenza la totale assenza di "corpi idrici di ottima qualità" (categoria A0) ed un forte incremento (fino al 90%) di quelli di categoria A3 e sub A3, cioè corpi idrici per i quali sono necessari trattamenti di potabilizzazione assai spinti (ARPAT 2012-2014). Tra i contaminanti delle acque compaiono anche sostanze il cui uso è stato da tempo vietato (ad es. l'insetticida imidacloprid).

In Emilia Romagna nel 2011 i campioni positivi per la presenza di pesticidi delle acque destinate alla potabilizzazione è risultato il 49% del totale, in aumento rispetto al 2010 (ARPA, Emilia Romagna).

Periodo 2012-2014		
Categoria	n° stazioni	%
A1	0	0
A2	10	8,2
A3	63	52,1
SubA3	46	38,0
NC	2	1,6
Totale	121	100

Qualità dei corpi idrici in Toscana

In generale rifornire le città di acqua potabile sta diventando sempre più difficile e costoso perché, quando nelle acque prelevate ci sono elevate concentrazioni di

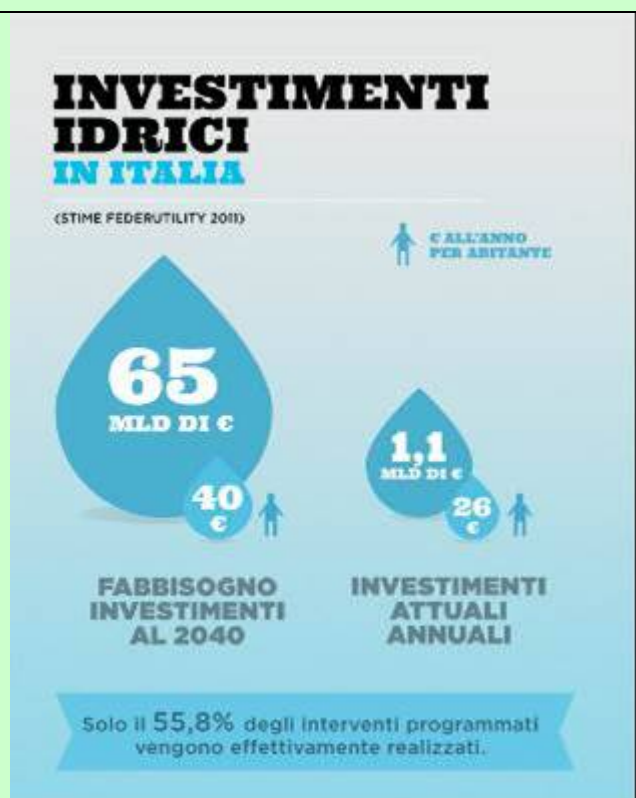
pesticidi, questi debbono essere abbattuti con trattamenti chimico-fisici sofisticati, costosi e tuttora scarsamente efficienti.

Quasi tutti i piani regionali e provinciali di reperimento delle acque potabili denunciano il cattivo stato delle acque (di pianura ma spesso anche di collina) che le rende inutilizzabili per l'uso umano e non infrequentemente anche per quello agricolo o industriale.

Oltre a determinare grandi spese per la depurazione, l'inquinamento delle falde di bassa quota determina danni anche perché si è costretti a tentare la captazione delle acque montane che, naturalmente, sono scarse e difficili da convogliare. Le variazioni climatiche stanno acuendo il problema.

La captazione delle acque, inoltre, disturba e spesso distrugge habitat naturali sia a monte che a valle.

Nonostante la precaria situazione descritta gli interventi per far fronte ai problemi idrici sono scarsi : in Italia si investe ogni anno l'equivalente di 30 euro per abitante, (gli euro spesi a tal fine sono 80 in Germania, 90 in Francia, 100 nel Regno Unito). Per riportare il livello delle infrastrutture idriche italiane in linea con gli standard europei, il CENSIS stima che bisognerebbe investire 65 miliardi di euro (CENSIS, 2014).



I pesticidi nel cibo

I pesticidi irrorati nei terreni agricoli vengono assorbiti dalle piante e, contaminando poi le derrate agricole destinate alla alimentazione del bestiame e degli umani vengono assunti con i cibi dalla popolazione generale.



Nella UE vengono compiuti accurati controlli su tutti i cibi per documentare che non vengano superate concentrazioni limite prestabilite per ciascun pesticida: tuttavia circa l'1% delle derrate alimentari europee presenti sul mercato, ma il 7% di quelle provenienti da aree esterne alla UE, supera i limiti fissati dalle direttive europee e l'Italia è uno dei paesi che più importa derrate extra comunitarie. (EFSA, 2014). Circa il 40% delle derrate alimentari in commercio in Italia (agrumi, uva, fragole...) contiene pesticidi in concentrazioni "ammissibili" (EFSA, 2014). Mediamente ingeriamo da 8 ai 13 pesticidi in un solo pasto, a volte addirittura 91 (Lorenzin, 2011).

La Comunità Scientifica ritiene che i limiti di tossicità vigenti siano del tutto inadeguati perché calcolati in base a dati di laboratorio (ad esempio esperimenti condotti su cavie), non di rado forniti delle stesse ditte produttrici, che non tengono conto della tossicità spesso elevatissima di additivi e coadiuvanti presenti nelle confezioni, dei prodotti di degradazione di ciascun composto, della sua persistenza nell'ambiente (Gentilini, 2012).

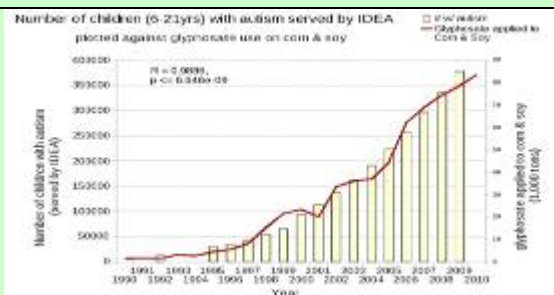
Inoltre l'attuale normativa non tiene conto della sinergia tra le sostanze. I limiti "accettabili" ignorano la sinergia fra differenti sostanze che può essere additiva (un residuo sulle spalle di un altro), ma che non raramente è stata trovata essere moltiplicativa, decine o centinaia di volte più tossica di quanto ci si potrebbe aspettare dalla semplice presenza contemporanea di più sostanze



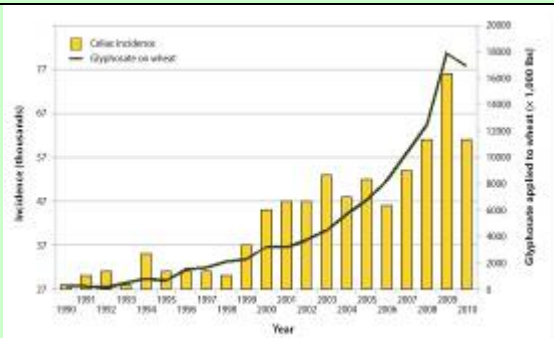
Pesticidi e salute

Nell'uomo i pesticidi inducono patologie nell'apparato endocrino (sono "endocrine-disruptors"), alterano la funzione del sistema nervoso e sono fortemente cancerogeni (Mostafalou & Abdollahi, 2013; Trasande et al., 2015; Grandjean & Landrigan, 2006; Vinson et al., 2011; Chen et al. 2015). La loro azione tossica è particolarmente efficace negli organismi in via di sviluppo, sia nei primi anni di vita ed ancor più nella fase di sviluppo endouterino¹.

Le prevalenze della celiachia e dell' autismo sono state trovate essere correlate con la produzione di pesticidi. Occorre precisare che si tratta di sindromi complesse nella loro eziopatogenesi e che i pesticidi sono solo una delle componenti ambientali alterate nei tempi recenti. Tuttavia le associazioni che riportiamo (ce ne sono molte altre) sono suggestive e verosimili.



Relazione tra applicazione di glifosate e aumento dell'autismo negli Stati Uniti



Relazione fra diagnosi della malattia celiaca ICD-9 579 e applicazioni di glifosate sul grano negli Stati Uniti, (R=0.9759, p ≤ 1.862e-06, figure di Nancy Swanson tratta da Samsel & Senef, 2013, su dati USDA, NASS, CDC).

¹ vedi per es. <http://www.beyondpesticides.org/resources/pesticide-induced-diseases-database/birth-defects>

In Italia si diagnosticano mediamente 164 casi di tumore maligno per milione di bambini di età tra i 0 e i 14 anni.

Già nel 1998 in Italia si rilevava una frequenza di tumori infantili tra le più alte in Europa e tale si è mantenuta tra il 2003 e il 2008 ed anche nell'ultima indagine del 2012 (AIRTUM Working Group – AIEOP Working Group, 2013). E' un fatto fortemente suggestivo che in Italia, Paese massimo consumatore di queste sostanze cancerogene, i pesticidi, si rilevi da oltre 20 anni la massima incidenza in Europa di forme neoplastiche nelle età da 0 a 14 anni.

Table 5
Age-standardized incidence rates per million children for childhood cancer (age 0-14) by European regions and countries. Source: ACCIS (1980-1997).^a

	Number of cases	Incidence rate
Total	12,717	138.5
British Isles	11,217	131.1
Ireland	424	132.9
UK	11,465	131.8
East	7718	148.9
Belgium	1200	155.0
Belgium*	2043	131.3
Estonia	429	137.1
Hungary	2475	138.8
Slovakia	914	135.8
North	4281	168.1
Denmark	1403	166.4
Finland	1608	173.2
Iceland	84	133.8
Norway	1188	147.5
South	5534	148.5
Italy	2311	167.4
Malta	78	143.5
Slovenia	485	133.5
Spain	2128	141.7
Turkey	332	115.8
West	24,245	135.9
France	4021	137.5
Germany	16,624	134.7
Netherlands	2849	146.1
Switzerland	431	145.2

ACCIS, European Automated Childhood Cancer Information System.
^a Distant cancers excluded.

L'Italia 20 anni fa aveva una incidenza di tumori infantili tra i più alti in Europa

2) Inquinamento dell'aria

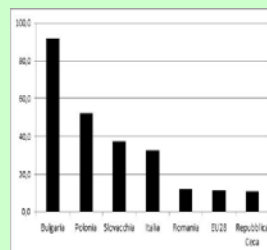
I principali inquinanti atmosferici sono particelle ultrafini (PM10 e PM2.5), gas (O₃, NO₂, CO₂ ...), metalli pesanti (As, Cd, Hg, Pb ...), composti organici (benzene, diossine, furani) tutte sostanze che derivano dal traffico veicolare, dal riscaldamento domestico e dalle attività industriali. L'inquinamento dell'aria in Europa genera altissimi costi economici stimati tra i 50 e i 120 miliardi all'anno: sarebbe assai conveniente investire denaro per eliminarlo (European Environment Agency, 2014).

Pollutant group	Aggregated damage cost (billion EUR ₂₀₀₉)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Main air pollutants (NH ₃ , NO _x , PM ₁₀ , SO ₂ , NMVOCs)	58-168	47-136	44-129	43-124	40-115
CO ₂	20-82	18-73	19-76	18-74	18-73
Heavy metals (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb)	0.53	0.34	0.43	0.34	0.34
Organic pollutants (benzene, dioxins and furans, PAHs)	0.22	0.11	0.17	0.22	0.10
Sum	79-251	65-209	64-206	62-199	59-189

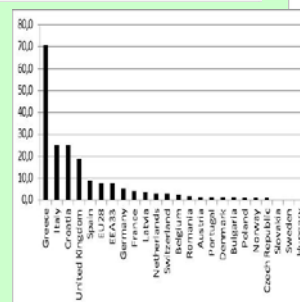
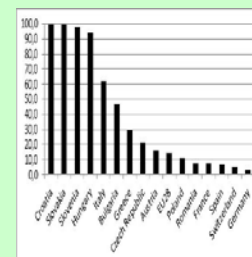
Costo stimato del danno causato dai gruppi di inquinanti in Europa

La percentuale della popolazione urbana esposta ad una concentrazione media annuale dei contaminanti dell'aria (PM10, PM2.5, NO2, ecc) che superi i limiti stabiliti dall'Europa è nettamente più alta in Italia che nella maggior parte degli altri Paesi Europei. Per le PM 2,5 (limite ammissibile 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) in Italia il 33% popolazione è esposta a valori eccessivi, contro una media dei paesi U.E. dell'11%. Per l'ozono (limite ammissibile di 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ per non più di otto ore giornaliere per 25 giorni all'anno), è sovraesposto il 62% degli italiani, rispetto a una media europea 14%; per l'ossido di azoto (valore limite di 40 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$) è sovraesposto il 25 % degli italiani rispetto ad una media europea del 9% (dati da BRACE)

Percentuale della popolazione urbana esposta a una concentrazione media annuale di PM2.5 al di sopra di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Percentuale della popolazione urbana esposta a valori soglia di O₃ superiori agli obiettivi target dell'UE (non più di 25 giorni/anno con una concentrazione media superiore a 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per almeno 8 ore giornaliere)



Percentuale della popolazione urbana esposta a concentrazioni annuali medie di NO₂ superiori al valore limite UE di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Per le PM10 il limite giornaliero che secondo la direttiva 2008/50/EC non dovrebbe essere raggiunto più di 35 volte in un anno è di 50 μg per metro cubo di aria ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Questi limiti sono stati superati dal 40% delle stazioni di monitoraggio presenti in Italia (dati del 2012). Per questo complesso di dati la UE ha aperto una nuova procedura d'infrazione nei confronti dell'Italia per il superamento dei limiti di contaminazione dell'aria (PM10, PM2.5, Ozono) in 19 "zone e agglomerati" di dieci Regioni: Veneto, Lombardia, Toscana, Marche, Lazio, Puglia, Sicilia, Molise, Campania e Umbria

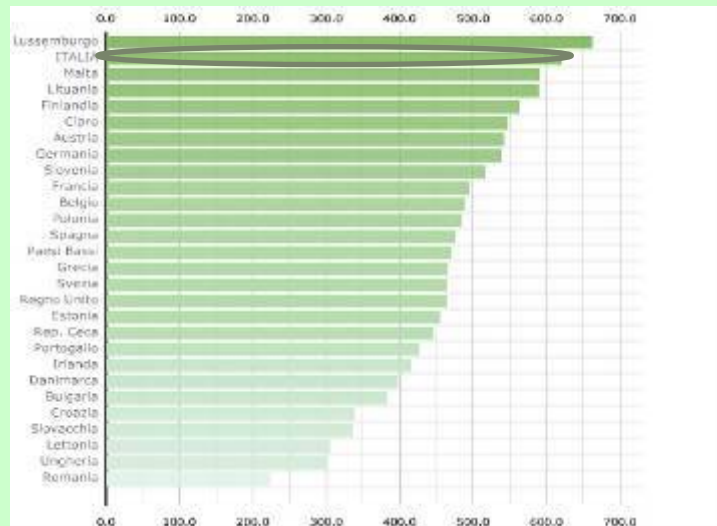


Emissioni di PM10 in Italia (BRACE, 2012)

L'inquinamento dell'aria, assai più alto in Italia che nel resto di Europa, è causato dall'inefficienza dei sistemi di utilizzo dell'energia nelle abitazioni (es. coibentazione e riscaldamento), nei servizi cittadini (es. smaltimento rifiuti e sistemi di trasporto) e nell'industria.

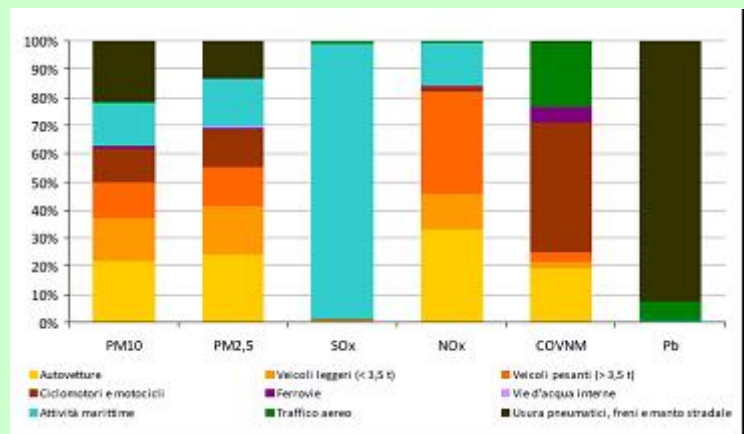
Se i cittadini per spostarsi utilizzano mezzi privati, causano contaminazione dell'aria urbana e congestione del traffico che ulteriormente favorisce l'uso di mezzi privati.

Questo meccanismo è fortemente esasperato e non regolato in Italia: l'indice di motorizzazione (numero di auto per 1000 abitanti) è in Italia 602, dopo il Lussemburgo il più alto di tutta l'Europa e tra i più alti del mondo.



Numero di auto per mille abitanti

In Italia, oltre che gli spostamenti delle persone, anche larga parte del trasporto commerciale su medie e lunghe distanze avvengono "su gomma" (23% nel 2012). Rispetto al 1990 nel 2012 la mobilità di merci e passeggeri per il trasporto su strada è aumentata del 36,6% (ISPRA, 2014b)



Ripartizione degli inquinanti per tipologia di trasporto

Un aumento della concentrazione di $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ delle PM2.5 nell'aria che una qualsiasi popolazione respira per un anno, provoca in quella stessa popolazione aumento della incidenza di varie patologie (polmonari, cardiache, tumorali, ecc) che si traduce alla fin fine in un aumento della mortalità generale ("all cause") del 6%.

A titolo di esempio prendiamo atto che i rilevatori posti nella pianura padana suggeriscono che circa 10 milioni di persone respirano aria con una concentrazione media annuale di PM2.5 di circa $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ mentre invece in Calabria e Sardegna si respira aria con concentrazione di circa $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Per quanto sopra detto dobbiamo pertanto accettare che il Nord del Paese è gravato da una mortalità aggiuntiva del 12 % (6% per ogni $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di differenza) rispetto a quella che esso avrebbe se la concentrazione delle particelle sospese fosse eguale a quella di Calabria e Sardegna. Un aumento di mortalità del 12% in una popolazione di 10 milioni di persone causa ogni anno circa 12.000 morti in più.

Effetti sulla salute umana in % per ogni incremento di 10 microgrammi/m³ di PM10 e PM2.5

Effetti	PM10*	PM10**	PM2.5***
Mortalità generica	0.6	1.3	6
Mortalità per patologie respiratorie	1.3	2.1	
Mortalità per patologie cardiovascolari	0.9	1.4	12
Ricoveri ospedalieri Pazienti over 65 anni	0.7		
Mortalità per cancro al polmone			14

*Anderson HR, WHO Regional Office for Europe 2004

**PESAI, Photo Analiel (Italia) su otto grandi città italiane

***Pope A.C., Journal American Association 2002
Pope Circulation 2004

3. Le cause de “disastri ambientali prevenibili” in Italia

L'Italia è tra i paesi fondatori della Comunità Europea, è una delle maggiori potenze industriali del Continente, ha un PIL elevato e confrontabile con quello dei più avanzati Paesi di questa Europa.

Ci si deve quindi domandare perché un tale Paese abbia potuto consentire le inusuali contaminazioni che a titolo di esempio abbiamo descritto e che sono in larga misura evitabili dal momento che le altre Nazioni le evitano.

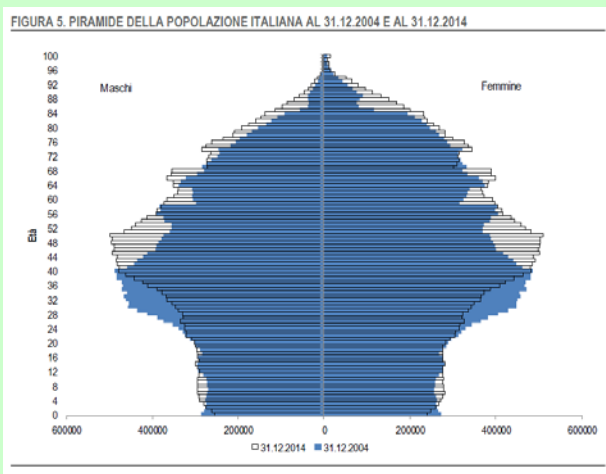
a) possibili cause: incapacità (o indifferenza) dell'opinione pubblica

Si può in primo luogo ritenere che il persistere di una “contaminazione prevenibile” in Italia dipenda dall'incapacità (o indifferenza) dell'opinione pubblica nel pretendere che siano rispettati i propri elementari diritti.

Per avere un'opinione pubblica efficiente e combattiva è necessario che una larga parte dei cittadini abbia interesse (passione) per la cosa pubblica, capacità di ottenere ed analizzare informazioni appropriate, capacità di elaborare soluzioni per se e per il Paese.

Ci sono molti fatti che ostacolano in Italia il formarsi di una tale sensibilità nella popolazione.

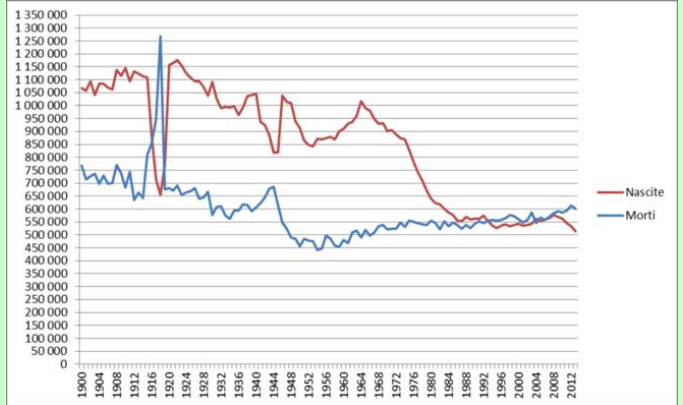
Innanzitutto l'Italia è un paese “vecchio” e che continua a invecchiare. In Italia l'età media della popolazione è alta e tende ad aumentare a causa del continuo allungamento della vita, ma anche e soprattutto a causa di una natalità generale tra le più basse del pianeta. La “piramide” demografica in Italia appare sempre più “rovesciata”: una base che si restringe ed un apice che si allarga.



Piramide della popolazione: variazione tra il 2004 e il 2014 (Istat, 2014)

Nel 2014 l'età media, che era di 42 anni dieci anni fa, ha quasi raggiunto i 45 (dati ISTAT).

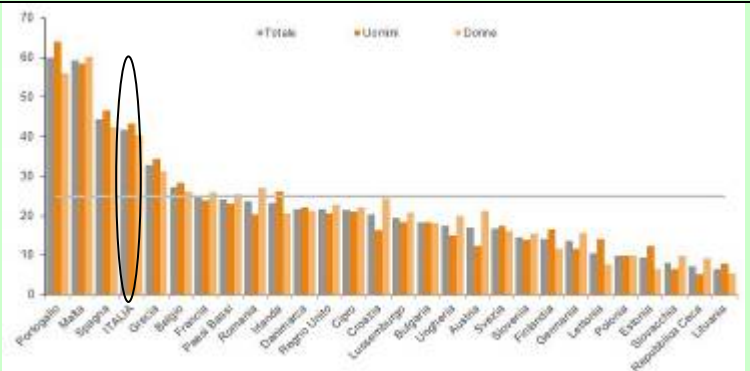
Ma forse più importante è il fatto che gli indicatori demografici del 2014 documentano un calo della natalità dal 2008. Nel 2014 in Italia le nascite sono state 509 mila unità (circa cinquemila in meno rispetto al 2013). Il tasso di natalità è sceso da 8,5 nel 2013 a 8,4 per mille nel 2014.



Andamento delle nascite e delle morti dal 1900 al 2012 (dati da ISTAT)

L'Italia è la nazione Europea che legge il minor numero di giornali (Italia circa 150 copie per mille abitanti, valore analogo per Svezia circa 480, dati del 2004) o che frequenta musei o mostre (33% in Italia, circa 50% in Germania e Regno Unito e 65% in Danimarca).

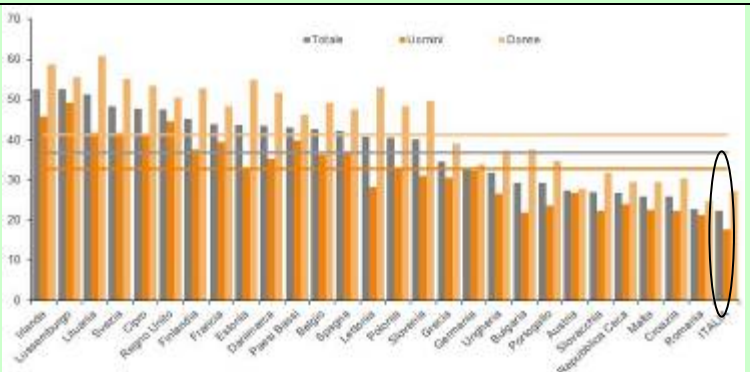
La popolazione in età 25-64 anni che non ha superato un livello di istruzione secondaria inferiore è in Italia il 45% circa (media UE 28%) quarta peggiore posizione dopo Spagna, Malta e Portogallo.



Popolazione in età 25-64 anni che ha conseguito al più un livello di istruzione secondaria inferiore nei paesi Ue. Fonte: Eurostat, Labour force survey, 2013 tratto da: <http://noi-italia.istat.it/>

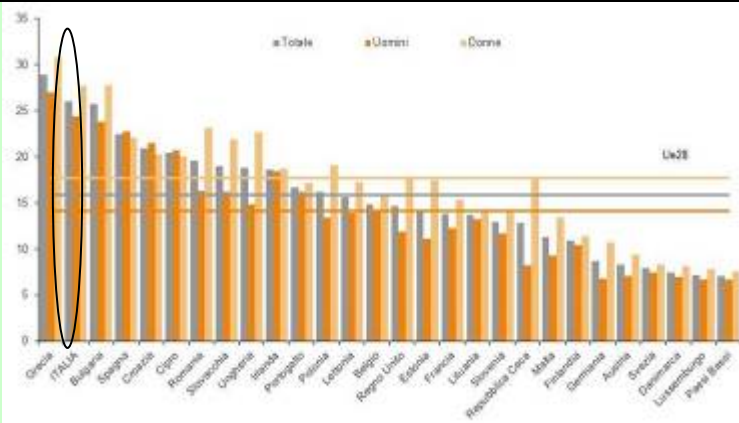
Nel 2013 la quota di giovani che ha interrotto precocemente gli studi è il in Italia 17,0 % (media EU 12%).

Solo il 22,4 % dei giovani 30-34enni ha conseguito un titolo di studio universitario (media UE 38%), peggiore posizione in Europa



% di laureati nei paesi dell'Unione Europea. Fonte: Eurostat, Labour force survey, 2013 tratto da: <http://noi-italia.istat.it/>

Nel 2013 in Italia oltre il 26,0% della popolazione tra i 15 e i 29 anni risulta fuori dal circuito formativo e lavorativo (media UE 15 %), seconda peggiore posizione in Europa. La disoccupazione giovanile media in Europa è il 22%, in Germania il 6%, nel Regno Unito il 15%, in Francia il 24% e in Italia ben il 42%.



Giovani di 15-29 anni che non lavorano e non studiano (NEET). Fonte: Eurostat, Labour force survey, 2013 tratto da: <http://noi-italia.istat.it/>

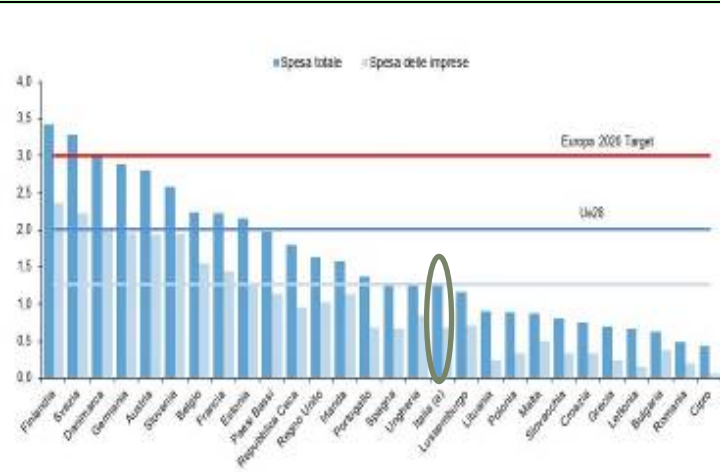
In sintesi l'Italia appare essere un paese vecchio, poco acculturato e poco istruito, i cui pochi giovani non cercano e non trovano lavoro: a nostro avviso questa situazione contribuisce a spiegare perché la nostra "opinione pubblica" è passiva e non sufficientemente motivata nel difendere il proprio benessere.

b) possibili cause: inefficienza della Pubblica Amministrazione

Si può in secondo luogo ipotizzare che le "inadeguatezze" della società civile Italiana nel difendere i propri interessi vitali siano in larga misura il risultato derivante da una assai maggiore "inadeguatezza delle Autorità Pubbliche".

Appare ovvio che un Paese in cui esiste scarsa scolarizzazione, scarsa occupazione e sottoutilizzazione delle giovani generazioni richiederebbe forti investimenti correttivi da parte dello Stato.

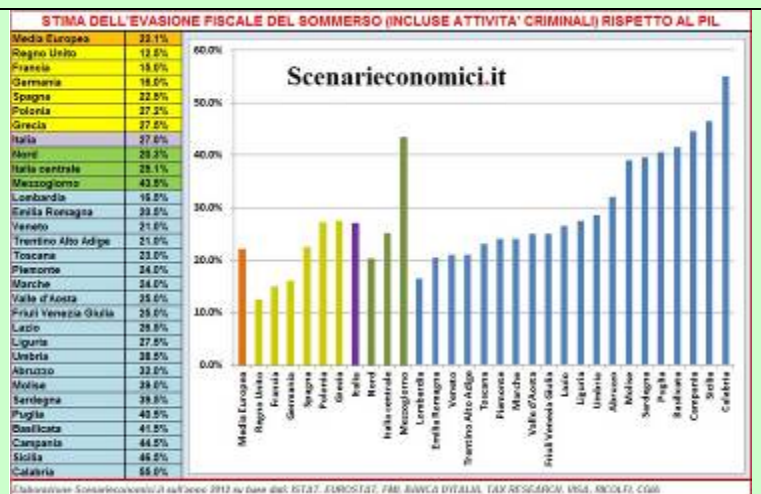
Viceversa nel 2012 l'Italia ha speso per "ricerca e sviluppo" solo l'1.5% del PIL, la metà della spesa media dei paesi Europei e circa un terzo di quanto in tale settore spendono Svezia e Finlandia (<http://noi-italia.istat.it/>).



Spesa per ricerca e sviluppo in % del PIL nei paesi

Lo Stato italiano è “incapace di riscuotere le tasse”. La evasione fiscale in Italia è in media il 27% del PIL: si tratta di circa 350 miliardi all’anno. L’evasione nelle regioni del Sud è record in Europa (42%)

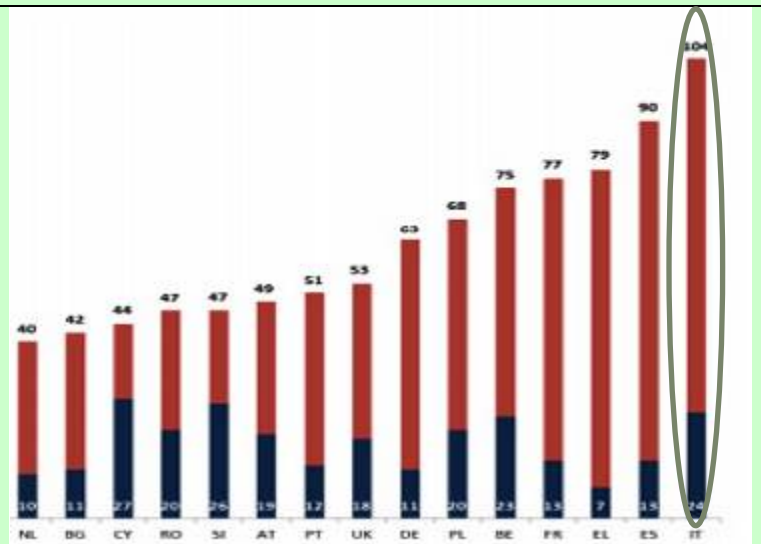
Se solo si riuscisse a ridurre l’entità dell’ evasione media ai livelli di Gran Bretagna, Francia e Germania (circa 15% del PIL), in Italia lo Stato incasserebbe ogni anno circa 180 miliardi in più.



Stima dell’evasione fiscale in Italia (da: scenarieconomici.it, 2012)

Non sembra ci sia in Italia “trasparenza” nella applicazione delle leggi di tutela pubblica. In tutto il territorio nazionale negli ultimi 3 anni le multe automobilistiche sono aumentate del 956%: probabilmente anche per questo il 73% degli italiani ha perso fiducia nell’operato della pubblica amministrazione e impugna i verbali dinnanzi al Prefetto o al Giudice di pace (FONTE: Contribuenti.it).

L’amministrazione italiana è fortemente inadempiente nei confronti delle direttive UE. Risulta che nel 2013 l’Italia ha ricevuto da parte delle Autorità Europee 109 procedure per infrazione o ritardi nei confronti delle direttive: il più alto numero fra i 28 paesi della UE. Abbiamo già citato le procedure e le condanne che il nostro Paese ha subito per contaminazione eccessiva delle acque e dell’aria



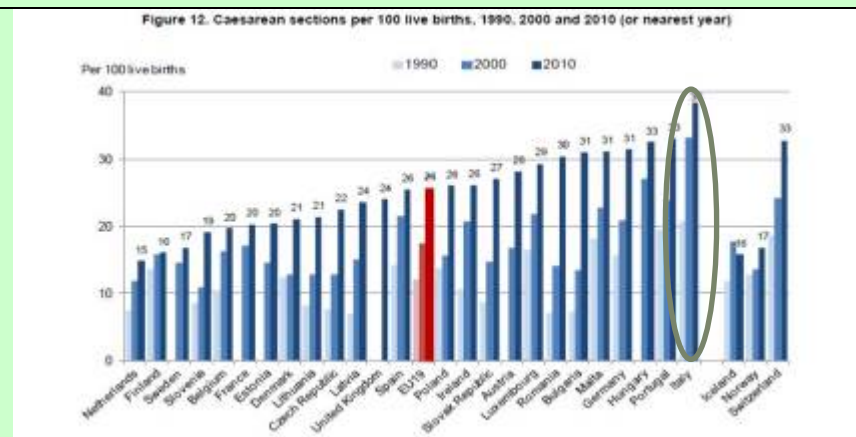
Infrazione delle direttive europee in Europa (2013)

Nel 2014, le nuove segnalazioni di infrazione avviate da Bruxelles contro l'Italia sono state 475: in quell'anno l'Italia ha dovuto pagare circa 80 milioni soltanto per "ritardi nel trattamento dei rifiuti". L'ammontare dei pagamenti dovuti dall'Italia nel 2015 è stimato di 150 milioni di euro (Scacchioli, 2015). Per il citato mancato trattamento delle acque reflue urbane, poiché nel 2004 e nel 2009 abbiamo già subito due condanne dalla Corte di Giustizia UE, il nostro Paese, se dovesse essere nuovamente condannato, si troverebbe a dover pagare 476 milioni di euro ogni anno (art 260 del TFUE, <http://www.governo.it/>).

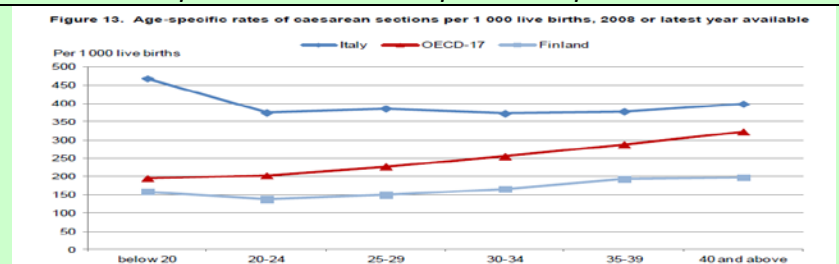
I costi della sanità non sono "trasparenti": ad esempio in Italia sono stati acquistati un numero di costosi apparecchi per la "risonanza magnetico-nucleare" (RMN) triplo rispetto alla media Europea. La logica conseguenza di tali "incauti" (inutili) acquisti è che il numero di "esami inappropriati" (inutili) che vengono effettuati in tale ambito in Italia è stimato essere il 30%: nella sola regione Lazio ciò genera un eccesso di spesa di 30 milioni annui

La pratica della sanità in Italia non è "trasparente": ad esempio la percentuale di parti eseguiti per via "cesarea" è in Italia il più alto d'Europa (circa il doppio della media UE).

Ancora più grave è il fatto che tale eccesso riguardi soprattutto donne giovani (i parti cesarei in donne di venti anni è in Italia circa il triplo che in Europa).



Parti cesarei per 100 nati vivi nei paesi europei

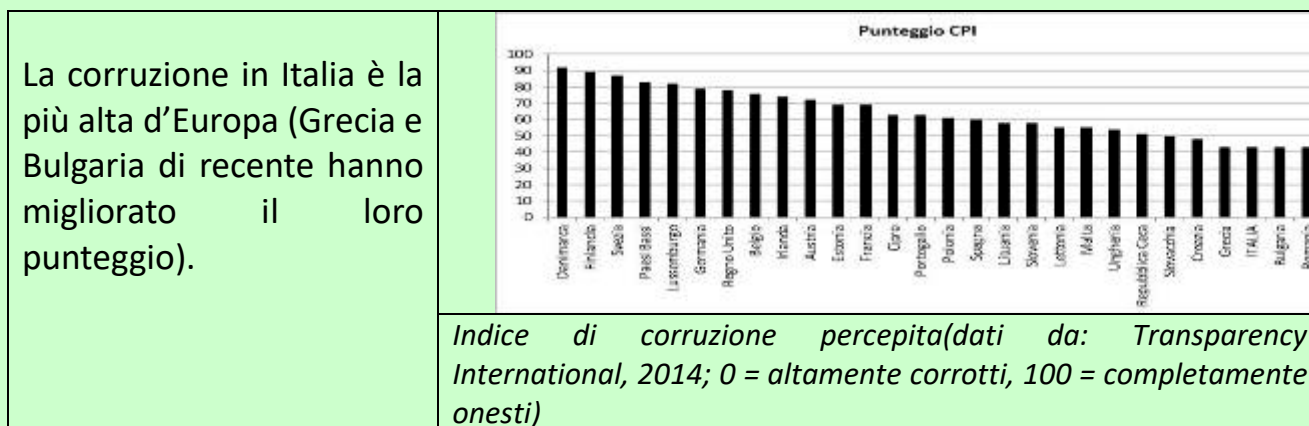


Source: McPherson et al. (forthcoming).

74. The country ranking of caesarean sections based on the age-standardised rates calculated by McPherson and colleagues among the 17 countries included in that study is similar to the crude rates shown in Figure 3.7 (McPherson et al., forthcoming).

Parti cesarei per età delle gravide.

c) possibili cause: la corruzione della pubblica amministrazione



Il costo della corruzione in Italia è stimato essere pari al 3 % del PIL (Servizio Anticorruzione e Trasparenza - Dip Funz Pub 2009), cioè ad almeno 60 miliardi all'anno, ma si tratta di cifre probabilmente assai sottostimate.

Soltanto i costi della corruzione nella Sanità sono stimati a 23,6 miliardi l'anno, ma anche qui potrebbero essere maggiori (ISPE Sanità, 2014): ovviamente da questa corruzione conseguono inefficienze, incompetenze, non disponibilità di servizi o loro uso inappropriato, inaccuratezza delle procedure, perdita di salute, malattie e morti evitabili.

Conclusioni

Questi pochi dati esemplificativi descrivono un Paese che, rispetto agli altri membri della UE, invecchia, ha pochi figli, si informa poco, è poco acculturato, ha giovani che abbandonano presto gli studi e non si inseriscono nei processi produttivi o di apprendimento e raramente raggiungono il titolo di studio universitario. Un Paese che non sente il "dovere" di pagare le tasse. E quant'altro. Un tale Paese non sembra capace di esprimere un'opinione pubblica in grado di chiedere e pretendere un ambiente salubre. In larghissima misura ciò deriva da inadeguatezza delle Autorità Pubbliche.

Se l'Italia consuma quantità di pesticidi (e insetticidi) in misura enormemente superiore agli altri Paesi Europei e queste sostanze inquinano terreni, cibi e acque in misura tale da provocare incidenze record di patologie gravi è ovvio che manca una autorità in grado di contemperare le esigenze degli importatori con l'interesse pubblico.

Similmente, se molti centri urbani e vaste aree del territorio italiano hanno tassi di contaminazione dell'aria fra i più alti in Europa (da cui derivano patologia e

mortalità) che invece gli altri Stati della UE sono capaci di evitare è chiaro che nel nostro Paese non sono state prese le opportune misure correttive, certo difficili, a primo impatto forse anche impopolari, ma che sono vigenti altrove.

Viene, infine, da chiedersi se tutti gli esempi di situazioni negative che sono presenti in Italia con intensità massimale rispetto al resto d'Europa (stato dell'ambiente, stato sociale, qualità dell'amministrazione) siano in qualche modo riconducibili ad una causa comune: la risposta positiva è facile, perché tutto quanto sopra esposto può essere riconosciuto discendere dalla corruzione. La corruzione è un "male" morale e materiale: va detto tuttavia che assai spesso ed in maniera prevalente essa è uno "spreco", cioè un guadagno irrisorio di pochi a fronte di enormi danni alla società civile.

La corruzione non è altrove: essa pervade tutta la società ed origina dal basso, quando i cittadini non compiono o non pretendono che vengano compiuti i gesti e i comportamenti prescritti dalle regole del convivere civile.

Noi forse possiamo fare qualcosa. È necessario chiedere a ciascuno (noi stessi e gli altri) una parte del proprio tempo e della propria intelligenza perché urgentemente si mettano in moto energie morali che consentano a questo Paese di riconquistare una dignità smarrita.

Bibliografia

- AIRTUM Working Group – AIEOP Working Group, 2013. Italian cancer figures, report 2012: Cancer in children and adolescents. *Epidemiol. Prev.*, 37:1-225
- ARPA, Emilia Romagna. Residui di prodotti fitosanitari su acque campionate in Emilia Romagna Nell'anno 2011 ed analizzate da ARPA Emilia Romagna Sezione Provinciale di Ferrara R.A.R. Fitofarmaci. http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/ferrara/dt/ef/fl_monit_acque_2011.pdf
- CENSIS, 2014. Acqua: tariffe più basse d'Europa e record di acqua minerale, acquedotti colabrodo e depuratori carenti. http://www.censis.it/7?shadow_comunicato_stampa=120960. Diario della transizione/4
- Chen M., Hsuan Chang C., Tao L., Lu C., 2015. Residential Exposure to Pesticide During Childhood and Childhood Cancers: A Meta-Analysis. *Pediatrics*, 136(4).
- European Environment Agency, 2014. Costs of air pollution from European industrial facilities 2008–2012 – an updated assessment. EEA Technical report No 20/2014
- European Environment Agency, 2015. Exceedance of air quality limit values in urban areas. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-3/assessment>
- EFSA (European Food Safety Authority), 2014. The 2012 European Union Report on pesticide residues in food. *EFSA Journal* 2014;12(12):3942, 156 pp.doi:10.2903/j.efsa.2014.3942. www.efsa.europa.eu/efsajournal
- FederUtility, 2013. Acqua, i numeri dell'emergenza. il sottosegretario D'Angelis: "Sulla depurazione rischiamo una brutta figura mondiale, come per i rifiuti". <http://www.utilitalia.it/openAttachment.aspx?IDFILE=5a90ffe1-f7a7-469b-906a-5271954e3c98>
- Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, 2014. Green economy e veicoli stradali.
- Gentilini P., 2012. Esposizione a pesticidi e rischi per la salute umana. *Il Cesalpino*, 30:14-19.
- Grandjean P., Landrigan P.J., 2006. Developmental neurotoxicity of industrial chemicals. *Lancet*. 16;368(9553):2167-78.
- ISTAT Istituto Nazionale di Statistica), 2015. La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti e dei

- fitosanitari. <http://www.istat.it/it/archivio/145664>
- ISPE Sanità (Istituto per la Promozione dell'Etica in Sanità), 2014. Libro Bianco sulla Corruption in Sanità. <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato15042014.pdf>
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), 2014a. Rapporto Nazionale pesticidi nelle acque – Dati 2011-2012. Edizione 2014. Rapporti, 208/2014.
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), 2014b. Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2012. National Inventory Report 2014. <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/italian-greenhouse-gas-inventory-1990-EFSA;2015>
- ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica), 2013. Natalità e fecondità della popolazione residente. <http://www.istat.it/it/archivio/140132>
- ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica), 2014. Rapporto annuale 2014. La situazione del Paese. <http://www.istat.it/it/files/2014/05/Rapporto-annuale-2014.pdf>
- ISTAT Istituto Nazionale di Statistica), 2015. La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti e dei fitosanitari. <http://www.istat.it/it/archivio/145664>
- Lorenzin M., 2011. Dietary intake of pesticide residues in Italy: results of 2005 - 2008 study. *La Rivista di Scienza dell'Alimentazione – Journal of Food Science and Nutrition*, 3:19-31.
- Mostafalou S., Abdollahi M., 2013. Pesticides and human chronic diseases: evidences, mechanisms, and perspectives. *Toxicol Appl Pharmacol.*, 268(2):157-77. doi: 10.1016/j.taap.2013.01.025.
- Pieralice E, Trepiedi L. Città europee e mobilità urbana: impatto delle scelte modali. *Rivista di Economia e Politica dei Trasporti* 2015, 2:1-42. [https://www.openstarts.units.it/dspace/bitstream/10077/11197/1/REPoT_2015\(2\)-2_PIERALICE-TREPIEDI.pdf](https://www.openstarts.units.it/dspace/bitstream/10077/11197/1/REPoT_2015(2)-2_PIERALICE-TREPIEDI.pdf)
- Ronchetti R., Bianco P.M., Forti M.G., 2015. La lotta alle zanzare è inutile, controproducente, inquinante e costosa. *Nuove Direzioni*, 30:74-84. <http://docplayer.it/2525288-La-lotta-alle-zanzare-e-inutile-controproducente-inquinante-e-costosa.html>
- SAeT (Servizio Anticorruzione e Trasparenza), 2009. Relazione al Parlamento ottobre 2008 ottobre 2009. http://www.funzionepubblica.gov.it/media/203618/relazione__al_parlamento_del_saet_ottobre_2008_ott_2009.pdf
- Samsel A., Seneff S., 2013. Glyphosate's Suppression of Cytochrome P450 Enzymes and Amino Acid Biosynthesis by the Gut Microbiome: Pathways to Modern Diseases. *Entropy*, 15:1416-1463.
- Trasparenza International Italia-Rissc (Centro Ricerche e Studi su Sicurezza e Criminalità), 2014. Corruzione e Sprechi in sanità. http://web.unitn.it/files/download/33373/report_ti_pag-web.pdf
- Trasande L., Zoeller R.T., Hass U., Kortenkamp A., Grandjean P., Myers J.P., DiGangi J., Bellanger M., Hauser R., Legler J., Skakkebaek N.E., Heindel J.J., 2015. Estimating burden and disease costs of exposure to endocrine-disrupting chemicals in the European union. *J Clin Endocrinol Metab.*, 100(4):1245-55. doi: 10.1210/jc.2014-4324.
- Vinson F., Merhi M., Baldi I., Raynal H., Gamet-Payrastre L., 2011. Exposure to pesticides and risk of childhood cancer: a meta-analysis of recent epidemiological studies. *Occup Environ Med*, doi:10.1136/oemed-2011-100082

Sitografia

- ARPA, Emilia Romagna. Residui di prodotti fitosanitari su acque campionate in Emilia Romagna Nell'anno 2011 ed analizzate da ARPA Emilia Romagna Sezione Provinciale di Ferrara R.A.R. Fitofarmaci. http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/ferrara/dt/ef/fl_monit_acque_2011.pdf
- Beyond pesticide, Pesticide-Induced Diseases: Birth/Fetal Effects. <http://www.beyondpesticides.org/resources/pesticide-induced-diseases-database/birth-defects>
- BRACE (dati e metadati di qualità dell'aria). <http://www.brace.sinanet.apat.it>
- European Environment Agency Emissions of the main air pollutants in Europe. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/main-anthropogenic-air-pollutant-emissions/>
- Governo Italiano. Sanzioni UE su infrazioni depurazione e acqua. D'Angelis, già individuato percorso per superare emergenze e infrazioni. <http://www.governo.it/Notizie/Presidenza/dettaglio.asp?d=78136>

ISTAT, Noi Italia. (100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo). <http://noi-italia.istat.it/> Environ Health. 2013; 12: 43.